ARKEOLOŠKA

2024

ARKEOLOGIA ARKEOLOGIA

2024

Arkeologi Ikerketa
Investigación Arqueológica

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

KULTURA ETA HIZKUNTZA POLITIKA SAILA
Kultura Ondarearen Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE CULTURA Y POLÍTICA LINGÜÍSTICA
Dirección de Patrimonio Cultural

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2024

Lan honen bibliografia-erregistroa Eusko Jaurlaritzako Liburutegi Nagusiaren katalogoan aurki daiteke:
https://www.katalogoak.euskadi.eus/katalogobateratua

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la Biblioteca General del Gobierno Vasco: https://www.katalogoak.euskadi.eus/katalogobateratua

***ARKEOIKUSKA* EUSKAL KULTURA ONDAREAREN ZENTROAK**
urtero burutzen duen argitalpena da. Bertan E.A.E.an urtean zehar egiten diren arkeologi ikerketa guztiak agertzen dira. Euskal Kultura Ondarearen Zentroak ez du ikertzaileek egindako artikuluen edukiaren erantzunkizunik hartzen.

ARKEOIKUSKA es una publicación anual del **CENTRO DE PATRIMONIO CULTURAL VASCO**.
En ella se recogen todas las actividades arqueológicas realizadas en la C.A.V. anualmente.
El Centro de Patrimonio Cultural Vasco no se hace responsable del contenido de los artículos elaborados por los diversos investigadores.

* * * * *

Argitaraldia: 1.a, 2025ko abendua

Ale Kopurua: 900 ale

© Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioa.
Kultura eta Hizkuntza Politika Saila

www.euskadi.net

Argitaratzailea:
Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, 1. 01010 Vitoria-Gasteiz

Koordinaketa: Dona Gil Abad

Azaleko irudiak:
Goian: Arkotxa Zaharra baserriaren fatxada (Etxebarria).
Behean: Balmasedako 1836ko gotorleku liberalaren birsortze historikoa, erregistro arkeologikoan oinarritua.
(ilustrazioa: Patxi Juaristi)

Testuak, argazkiak eta irudiak: aipatutako lanen eta aztarnategien zuzendariak

Itzulpena: LUMA, Hizkuntza Zerbitzuak

Maketazioa: Miren Unzurrunzaga Schmitz

Inprimaketa: Leitzaran Grafikak, S.L.

I.S.S.N.: 0213-8921
L.G.: VI 486-1983

Edición: 1.ª, diciembre 2025

Tirada: 900 ejemplares

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
Departamento de Cultura y Política Lingüística

www.euskadi.net

Edita:
Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, 1. 01010 Vitoria-Gasteiz

Coordinación: Dona Gil Abad

Imágenes portada:
Arriba: Fachada del caserío Arkotxa Zaharra (Etxebarria).
Abajo: Recreación histórica del fuerte liberal de 1836 de Balmasedabasada en el registro arqueológico.
(ilustración: Patxi Juaristi)

Textos, fotografías e ilustraciones: directores de las excavaciones y de los trabajos referidos

Traducción: LUMA, Hizkuntza Zerbitzuak

Maquetación: Miren Unzurrunzaga Schmitz

Impresión: Leitzaran Grafikak, S.L.

I.S.S.N.: 0213-8921
D.L.: VI 486-1983

AURKIBIDEA

A. ARABA 23

A.1. AMURRIO 25

A.1.1. Intxaurdui uraska 25

A.1.2. Hornidura sarearen aldaketa, Baranbion. Andra Mariaren Jasokundearen eliza (38. BAG), Capitol Etxea (106. BAG) eta San Anton Ermita (36. BAG) 28

A.2. AÑANA 28

A.2.1. AÑANAKO GATZ HARANEKO KULTURA PAISAIA 28

A.2.1.1. Gatz Harana. Neolitoko gatz ustiategia 28

A.2.1.2. Villaconesko Andre Mariaren eliza 31

A.2.1.3. Real kalea, 22 32

A.2.1.4. Revilla kalea 32

A.2.1.5. Gatz Haraneko habitatak berreskuratzeko eta hobetzeko proiektua. 1. fasea 32

A.2.1.6. «Salinas de Añana» eraldaketa zentroa. 3. zenbakiko behe tentsioko linea 4. zenbakiko behe tentsioko lineara aldatzea 33

A.3. ARAMAIO 34

A.3.1. Barajuengo gaztelua (14. BAG). 3/6/640 lursaila, Barajuenen 34

A.4. ARMIÑÓN 34

A.4.1. La Picota kaleko 33 B-ko eraikin osagarria, Estavillon 34

A.5. ARRATZUA-UBARRUNDIA 36

A.5.1. Done Jakue Apostoluaren elizaren ingurua, Mendibilen (5. BAG) 36

A.6. ARRAIA-MAEZTU 36

A.6.1. Vasco-Navarro trenbideko geltokia, Ataurin 36

A.6.2. San Ildefonso edo Gustaldapa asfalto fabrika 37

A.7. ASPARRENA 48

A.7.1. Miaketa lanak Araia ibai arroan 38

A.7.2. Lezeko iturria, Ilarduian 39

A.7.3. Zirauntza errekaren iturburuko hornidura lanak 41

A.7.4. Esnateko Moustier aldiko aire zabaleko giza egonlekua. 168. lursaila, 3. poligonoa 43

A.7.5. Done Petri eliza (45. BAG). Presalde eta Elizalde kaleak urbanizatzeko lanak, Araian 44

A.8. AYALA / AIARA 45

A.8.1. Arkuen Etxea, Kexaan 45

A.8.2. Babioko herri harresitua, Izorian 48

A.9. BERANTEVILLA 49

A.9.1. Bilbao DCren eta Axent Haro-Lemoako zuntz optikoko enbor-sarearen artean zuntz optikoa konektatzeko 2. bidearen kanalizazioa 49

A.10. BERNEDO 51

A.10.1. Done Bartolome baseliza, Angostinan 51

A.11. CAMPEZO / KANPEZU 52

A.11.1. ANTOÑANAKO HIRIGUNE HISTORIKOA 52

A.11.1.1. Antoñanako dorretxea 52

A.11.2. SANTIKURUTZE KANPEZUKO HIRIGUNE HISTORIKOA 5
A.11.2.1. Subida El Potro kalea, 2 55

A.12. ELBURGO / BURGELU 56

A.12.1. Azpiegiturak eta zoladura berritzeko obrak Arbulun. Ospitalea (20. BAG) eta San Martin eliza (21. BAG) 56

A.13. IRUÑA DE OCA / IRUÑA OKA 57

A.13.1. Arrieta herrixka (12. zenbakiko BAG). Larras de San Juan kalea, Santa Katalina auzoa 18, 13.a (Tresponde) 57

A.13.2. Iruña / *Veleia*. Jerusalemgo San Juan priore barrutia, Elortza Sektorea. *Pompeia Valentina domusa*, harresia, 8.-12. eta 17. Sektoreak, bidea egokitzeko lanak eta prospekzio geofisikoa 58

A.13.3. Badaiako Santa Katalina Monumentu Multzoa 74

A.13.4. San Pelaio barruti gotortua. 3. poligonoko 1.243. lursaila, Billodan 75

A.14. KUARTANGO 75

A.14.1. Done Joanes Ebanjelariaren eliza, Urbina Ezan 75

A.15. LAGRAN 78

A.15.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 78
A.15.1.1. Herrería kalea. 87. lursaila, 2. poligonoa (32. Eraikuntza Unitatea) 78
A.15.1.2. Isidoro Sáenz de Santamaría kalea, 10 78

A.16. LAGUARDIA / GUARDIA 79

A.16.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 79
A.16.1.1. Berberana kalea, 4 79
A.16.1.2. Berberanako Zeharkalea (4. BAG) 83

A.16.2. UDAL BARRUTIA 84
A.16.2.1. La Iglesiako herrixka. Nafarroako Hiribidea 3, La Lobera auzoan 84
A.16.2.2. Armentaranako herrixka (8. BAG). San Bartolome aurkintza. 22. poligonoa, 147. eta 159. lursailak 85
A.16.2.3. Oinezkoen zeharbidea A-124 errepidearen ondoan. Las Pilas del Camino de Logroño erromatar buztinola (68. BAG) eta Kristo Santua baseliza (13. BAG) 86
A.16.2.4. Piñuelas aldea 86

A.17. LANCIEGO / LANTZIEGO 87

A.17.1. Aireko linea S.C. 13,2 kV-koa, 13,2 kV-ko aireko lineako 103. euskarriaren (Oion-Casablanca) eta 13,2 kV-ko aireko lineako 560. euskarriaren (Guardia-El Villar) arteko lotura 87

A.18. LLODIO / LAUDIO 87

A.18.1. Lamuzako Done Petri eliza. Hornidura plaza 87

A.19. NAVARIDAS 88

A.19.1. Navaridasko teileria 88

A.20. PEÑACERRADA-URIZAHARRA 93

A.20.1. Urizaharreko borroka zelaia. 1838ko ekainak 20-22 93

A.21. RIBERA ALTA / ERRIBERAGOITIA 96

A.21.1. Berniollo (67. BAG). 190. Lursaila, 6. Poligonoa, Morillasen 96

A.21.2. Llana de Herediako egitura tumularra (Caicedo Sopeña/Heredia) Prospekzio geoarkeologikoa 98

A.21.3. Miaketa lanak historiaurreko aztarnategietan, Baia ibaiaren ingurunean 101

A.22. RIBERA BAJA / ERRIBERABEITIA 102

A.22.1. Done Joanes edo Magdalena tenplua, Ribabellosan 102

A.23. URKABUSTAIZ 104
A.23.1. Etxebizitza San Fausto elizaren ingurunean. Goiko Bidea, 2, Untzan 104
A.24. VALDEGOVÍA / GAUBEA 104
A.24.1. Berbeia, Barrion / Bachicabon 104
A.24.2. 14. poligonoko 1931. lursaila, Espejon 106
A.23.3. Astúlezko gaztelua 107
A.24.4. El Robledal herrixka. 2. Poligonoa, 19. Lursaila, Lalastran. Hornidura sarea konpontzeko lanak 108
A.24.5. VII. Eremua hobetzeko eta modernizatzeko obra proiektua Osma eta Cárcamo Haranetan 108
A.25. VITORIA-GASTEIZ 121
A.25.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 121
A.25.1.1. Udal hustubideak. Lamiak eta Los Naranjos 121
A.25.1.2. Santa Maria katedrala. Instalazio elektrikoa atarian 121
A.25.1.3. Hedegile kalea, 40 121
A.25.1.4. Hedegile kalea, 46, 2. solairua 122
A.25.1.5. Harresia. Harategi kantoia (060. poligonoa, 274. eta 275. lursailak) 122
A.25.1.6. Harresia. Harategi kantoitik Goiuri Jauregirainoko tartea 124
A.25.1.7. Probintzia Plaza, 6 125
A.25.1.8. Santo Domingo kalea, 8 128
A.25.1.9. Zapatari kalea, 45 129
A.25.1.10. Zapatari kalea, 92 129
A.25.2. UDAL BARRUTIA 133
A.25.2.1. Azpiegitura hidrauliko historikoak A-3302 errepidean, Eztarroan 133
A.25.2.2. Gasteizko borroka zelaia. 1813ko ekainak 21 135
A.25.2.3. Otobarrengo dorrea. Familia bakarreko etxebizitza bat eraikitzeko lanak 1. poligonoko 223. lursailean 139
A.25.2.4. Adurtzako San Kristobal eliza (210. BAG). Florida kalea, 68 140
A.25.2.5. San Frantzisko komentua (219. BAG). Olagibel kalea, 2 140
A.25.2.6. San Frantzisko komentua (219. BAG). Posta kalea, 13 141
A.25.2.7. Done Petri Apostoluaren elizaren ingurua, Amaritan (95. BAG) 144
A.25.2.8. Jundizko estazio intermodala eta logistikoa. Legardagutxiko herrixka 144
A.25.2.9. 6.085 MWp-ko FV Carlina Solas planta fotovoltaikoa eta dagokion ebakuazioko azpiegitura elektrikoa. Los Balconesko asentamendua eta Kutzemendiko herrixka 146
A.25.2.10. ITER XXXIV. 58. poligonoko 546. lursaila. Ikasleentzako egoitza baten eraikuntza 147
A.26. YÉCORA / IEKORA 148
A.26.1. El Romeral txabolaren oinarria (13. BAG). 1. poligonoko 529. lursaila 148
A.27. ZAMBRANA 149
A.27.1. Ozioko gaztelua 149
A.27.2. Zabalateko Monumentu Multzoa 151
A.28. ZIGOITIA 151
A.28.1. Larrasko tumulu saila I (55. BAG), Letonan 151
A.28.2. Murabeko herri hustua, Maurgan 151
A.28.3. Murubideko zubia, Maurgan 156
A.29. ZUIA 161
A.29.1. Zaldibartxoko harpea 161
A.29.2. Lazaldai kobazuloa, Zaraten 163

A.29.3. Done Mikel parrokiako eliza zaharra (28. BAG) 165
A.29.4. Igatz zubia, Gorbeiako Parke Naturalean 166
A.29.5. Done Mikel tenplua (208. BAG) 168

A.30. BESTE BATZUK 169

A.30.1. BESTE BATZUK 169
A.30.1.1. Erromatarren garaiko landako herrixkak Arabako Lautadaren ekialdean (Dulantzi / Arratzua-Ubarrundia / Barrundia / Burgu / Iruraiz-Gauna / Agurain / Donemiliaga / Zalduondo / Asparrena) 169
A.30.1.2. 400 kV-ko Zierbenako guneko eta 220 kV-ko Santurtziko guneko Eguzki Planta Fotovoltaikoak eta dagozkien ebakuazioak eraikitzeko proiektuak Arabako Lurralde Historikoan (Armiñón/ Arratzua-Ubarrundia/ Berantevilla/ Erriberagoitia/ Iruña Oka/ Kuartango/ Lantaron/ Urizaharra/ Erriberabeitia/ Gaubea/ Gasteiz/ Zambrana/ Zigoitia / Zuia) 172
A.30.1.3. Miranda FF eta Miranda Lur planta fotovoltaikoen garapena (Armiñón / Erriberagoitia) 173
A.30.1.4. Monitorizatzea UAS bidez kronologia Klasikoko eta Klasiko osteko aztarnategietan, Zurbaon (Arratzua-Ubarrundia), Eginon (Asparrena), Lacorzanillan (Berantevilla), Fontechan eta Molinillan (Lantarón), Caicedo Sopeñan eta San Miguelen (Erriberagoitia), Narbaizan (Donemiliaga) eta Villanañen (Gaubea) 177
A.30.1.5. Vitoria Solar 1 eta 2 eguzki planta fotovoltaikoa. Iturraingo herrixka hustua, Duran (Arratzua-Ubarrundiako 8. BAG) eta Olatxo txabolaren oinarria, Lubinaun (Gasteizko 259. BAG) 183
A.30.1.6. Prospekzio bisualak Heredian (Barrundia), Mendibilen eta Uribarri Ganboan (Arratzua-Ubarrundia), Egilatzen, Mezkian eta Narbaizan (Donemiliaga), Mendozan (Gasteiz) eta Zalduondon (Zalduondo) 192
A.30.1.7. Labrazako, Gorribustoko eta Moredako (Oion/Moreda) ureztapena hobetzeko proiektua 194
A.30.1.8. Arabako onura publikoko mendiak: analisi geoarkeologikoak eta arkeobotanikoak Entziako Partzuergoan, Zalduondon eta Luzurigabason 197
A.30.1.9. Prospekzio arkeologikoak Urrunaga Urtegiaren bazterretan 201
A.30.1.10. Interes orokorreko trenbide sarean 750 m-ko bazterbideak handitzeko eraikuntza proiektuak. 1. Lotea: Iparreko Eragiketen zuzendariordetza. Miranda de Ebro – Bilbo linea. Pobesko (Erriberagoitia) geltokiak 205

B. BIZKAIA 207

B.1. ABADIÑO 209
B.1.1. Astxikiko gaztelua 209
B.1.2. Artolako lepoa 215
B.2. ABANTO Y CIÉRVANA-ABANTO ZIERBENA 217
B.2.1. Somorrostroko gudua. SZAE-12 lursailak 217
B.3. AMOREBIETA-ETXANO 219
B.3.1. 220 kv-ko Luminabasoko azpiestazio elektrikoa eta 220 kv-ko Luminabaso linea-Abadiño-Sidenor linea 219
B.4. ARRANKUDIAGA 220
B.4.1. Garondoko hilerri zaharra (Santo Domingo de la Calzada baseliza, 8. BAG) 220

B.5. ARRIGORRIAGA 222
B.5.1. Abrisketako Pedro Donearen ermita 222
B.6. ATXONDO 226
B.6.1. Oiargane baserria 226
B.6.2. Ziarreta baserria, Apatamonasterion 231
B.7. AULESTI 234
B.7.1. San Martin Apezpikuaren baseliza, Malatsen 234
B.8. BAKIO 237
B.8.1. Olabarriko errota baserria 237
B.9. BALMASEDA 240
B.9.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 240
B.9.1.1. Hiriko gaztelua 240
B.10. BARRIKA 243
B.10.1. Ametxagatorre baserria (M) 243
B.10.2. Zabaletxe, 22. area 244
B.10.3. Zabaletxe asentamendua. Goierri-Kurtzio saneamendu sarea 1062-1064 EP artean 246
B.11. BERANGO 246
B.11.1. Baso bideen sarea hobetzeko lanak Munarriko Landa mendian suteak prebenitzeko 246
B.12. BERMEO 250
B.12.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 250
B.12.1.1. Doniene eta Areilza kaleak 250
B.12.1.2. Nardiz kalea 250
B.13. DIMA 251
B.13.1. Axlor haitzuloa, Indusi auzoan 251
B.13.2. Jentilzubi-Baltzola. Seinaleztapen baliza bat instalatzeko lanak 255
B.14. DURANGO 256
B.14.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 256
B.14.1.1. Andra Mari kalea, 12 256
B.14.1.2. Kalebarria, 34 258
B.14.1.3. Zeharkalea, 6 262
B.15. EA 263
B.15.1. Auzo barreiatuetako saneamendua lotzeko ur biltzailea, Natxitua eta Angelutxu auzoetan 263
B.16. ELORRIO 264
B.16.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 264
B.16.1.1. Erreka kalea, 24 264
B.16.2. UDAL BARRUTIA 267
B.16.2.1. Leiz Miota auzoko hornidura sarea hobetzeko lanak 267
B.16.2.2. San Agustin Etxebarriko teileria 268
B.17. ETXEBARRIA 270
B.17.1. Arkotxa Zaharra baserria 270
B.18. FORUA 273
B.18.1. Foruko herrigune erromatarra 273
B.19. GALDAMES 276
B.19.1. Sallortun Taldeko ur harguneak eraisteko lanak 276

B.20. GATIKA ... 277
B.20.1. Estazio eraldatzailea eraikitzeko proiektua ... 277
B.21. GORDEXOLA ... 278
B.21.1. Iratzagorri auzoko hornidura sarea hobetzeko lanak ... 278
B.21.2. Hornidura sarea birjartzeko lanak La Calzada Etxadia kalean ... 280
B.22. GUEÑES ... 281
B.22.1. Ametzaga auzoko hornidura sarea hobetzeko lanak ... 281
B.22.2. BESS Lajara proiektua eta dagokion ebakuazioko azpiegitura elektrikoa ... 281
B.23. LARRABETZU ... 282
B.23.1. HIRIGUNE HISTORIKOA ... 282
B.23.1.1. Andra Mari kalea, 5-7 ... 282
B.23.1.2. Askatasunaren enparantza, 1. Udaletxea ... 282
B.24. LEKEITIO ... 284
B.24.1. HIRIGUNE HISTORIKOA ... 284
B.24.1.1. Arranegi kalea, 15 ... 284
B.24.1.2. Saneamendu sare nagusiko Ikurtza-Loiberreka ur biltzailea. Kai zaharra eta Andre Mariaren eliza ... 284
B.24.2. UDAL BARRUTIA ... 290
B.24.2.1. Arranegi aldeko asentamendu erromatarra (23. BAG). Txatxo kaia, 2-5 ... 290
B.24.2.2. Armintxe I koba ... 290
B.24.2.3. Garraitz edo San Nikolas uhartea ... 295
B.24.2.4. Lekeitioko Mertzedarioak auzoan AI-R04 bizitegia eraikitzeko lanak ... 299
B.25. LEMOA ... 304
B.25.1. Saneamendu sistema Atutxola auzoan ... 304
B.26. MAÑARIA ... 304
B.26 1. Silibranka kobazuloa ... 304
B.27. MARKINA-XEMEIN ... 305
B.27.1. Hornidura berria Barinaga auzora ... 305
B.28. MUNGIA ... 306
B.28.1. Ixkoa baserria, Markaida bidean, 40 ... 306
B.29. OROZKO ... 310
B.29.1. Muneko Goikoa baserria ... 310
B.29.2. Usengatzuko menhirra. Berrezartzeko harroina induskatzeko lanak ... 311
B.30. OTXANDIO ... 313
B.30.1. HIRIGUNE HISTORIKOA ... 313
B.30.1.1. Urigoiena, 6 ... 313
B.31. PLENTZIA ... 313
B.31.1. HIRIGUNE HISTORIKOA ... 313
B.31.1.1. Goienkale, 12-14 ... 313
B.32. SESTAO ... 316
B.32.1. Aireko erasoen aurkako «Cueva Negra» babeslekua, Txabarri-El Sol auzoan ... 316
B.33. SOPUERTA ... 317
B.33.1. Pico La Quemada tumulu egitura ... 317
B.34. UBIDE ... 320

B.34.1. Andra Maria Magdalena baseliza (2. BAG) 320
B.34.2. Saneamendu sare nagusia eraberritzeko lanak 320
B.35. USANSOLO 321
B.35.1. Isasi Goikoa dorretxea, Usansolon 321
B.36. VALLE DE CARRANZA / KARRANTZA HARANA 328
B.36.1. Venta Laperra, El Rincón eta El Bortal leizeak 328
B.36.2. Polvorín kobazuloko I. leizea 329
B.37. ZALDIBAR 331
B.37.1. Trenbide pasagunea kentzeko eta geltokia eraberritzeko proiektua 331
B.38. ZALLA 336
B.38.1. Longar harria 336
B.39. BESTE BATZUK 337
B.39.1. ESTAZIO MEGALITIKOAK 337
B.39.1.1. Armañóngo estazio megalitikoa (3. zk.). Ibilbide megalitikoa 337
B.39.1.2. Oizko estazio megalitikoa (10. zk.). Ibilbide megalitikoa 338
B.39.1.3. Gorbeiako estazio megalitikoa (7. zk.). Sustrigiko aire zabaleko giza kokaleku mesolitikoa eta Otsobasoko trikuharria (Areatza) 339
B.39.2. BILBOKO BURDIN HESIA BIZKAIAN 339
B.39.2.1. LAR-02 eta LAR-03 (Larrabetzu) 339
B.39.2.2. Baso aprobetxamendurako obrak Gazteluzarramendi mendian (Laukiz) 344
B.39.2.3. Matarrasako basolanak Goikoganako eremu babestuan (Urduliz) 346
B.39.2.4. Matarrasako basolanak Kantarako eremu babestuan (Zeberio) 347
B.40. BESTE BATZUK 349
B.40.1. BI-633 errepidea BI-2636 errepidearekin lotzeko lanak. Markinako hegoaldeko saihesbidea (Markina-Xemein / Etxebarria). Gerra Zibileko lubakia Iparragirre aurkintzan eta karobiak 349
B.40.2. Labar artea duten haitzuloak. Kontserbatutako horma atalen monitorizazioa eta kontrola (Kortezubi / Lekeitio / Ispaster / Berriatua / Galdames / Mañaria) 356
B.40.3. Laida I eta Laida II, Txatxarramendi eta Porturas ontzi atalak (Ibarrangelu / Sukarrieta) 358
B.40.4. Paleolitiko santutegiak. Sarbideen, itxituren eta barrualdeen diagnostikoa eta kontrola (Kortezubi / Nabarniz / Gautegiz Arteaga / Lekeitio / Ispaster / Berriatua / Dima / Galdames / Karrantza Harana / Mañaria) 362
B.40.5. 132 kV-ko linea elektrikoa, zirkuitu bikoitza, ST Abando – ST Vallegón (Abanto Zierbena / Muskiz) 364
B.40.6. El Roble parke eolikoa (Güeñes / Zalla / Sopuerta / Galdames) 366
B.40.7. Feroskanako parke eolikoa (Bizkaia: Arrigorriaga / Zaratamo / Zeberio / Usansolo / Bedia / Arrankudiaga / Arakaldo / Orozko eta Araba: Laudio) 366
B.40.8. Iparaixe II parke eolikoa (Barakaldo / Trapagaran) 369

C. GIPUZKOA 373

C.1. AIA 375
C.1.1. Altxerri haitzuloa. Barneko testuinguru arkeologikoaren azterketa 375
C.2. ALKIZA 380
C.2.1. Historiaurreko miaketa: Itxurain tumulua eta Belako Arkaitza koba 380
C.3. ANOETA 382
C.3.1. Basagain herrigunea 382
C.4. ARRASATE / MONDRAGÓN 385
C.4.1. Zaraa baserria 385
C.4.2. Anporretako haizeola 385
C.5. ATAUN 386
C.5.1. Bernoako galtzada 386
C.6. AZKOITIA 388
C.6.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 388
C.6.1.1. Hilerria. Baldako Andre Maria 388
C.6.1.2. Gurutzeagako lursaila 392
C.7. BEIZAMA 393
C.7.1. Illaun I tumulua 393
C.8. BERGARA 394
C.8.1. Lohidi Bolu eta Lohidi II presak, Angiozarren 394
C.9. BERROBI 394
C.9.1. Muntegi baserria 394
C.10. DEBA 395
C.10.1. Arbil V edo Sustraixa leizea 395
C.10.2. Astigarraga leizea 397
C.10.3. Ekain leizea. Kartografia egitea 398
C.10.4. Ekain II leizea 400
C.10.5. Ermittia haitzuloa 401
C.10.6. Praileaitz I leizea 404
C.11. DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN 406
C.11.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 406
C.11.1.1. Ijentea kalea, 2 406
C.11.1.2. Kale Nagusia, 3 407
C.11.1.3. Kale Nagusia, 14 407
C.11.1.4. Klub Nautikoko horma 408
C.11.1.5. Pasealeku Berria 408
C.11.1.6. Konstituzio plaza, 4 409
C.11.1.7. Abuztuaren 31 kalea, 16 409
C.11.2. UDAL BARRUTIA 410
C.11.2.1. Morlanseko errekastoa. Berritzeko eraikuntza obrak 410
C.11.2.2. Ondarreta hondartza 411
C.12. ERRENTERIA 413
C.12.1. Aitzbitarte III leizea 413
C.13. HERNANI 415

C.13.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 415
C.13.1.1. Andrekale, 8 415
C.13.2. UDAL BARRUTIA 415
C.13.2.1. Sagastietako Lepoa III trikuharria, Ereñotzun 415
C.14. HONDARRIBIA 417
C.14.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 417
C.14.1.1. Jaizkibel kalea, 2 417
C.14.1.2. Jaizkibel kalea, 19 417
C.14.1.3. San Nikolas kalea, 8-10 418
C.14.2. UDAL BARRUTIA 419
C.14.2.1. Jaizkibel II multzoa 419
C.14.2.2. Urpeko miaketa arkeologikoak Hondarribiko badian 420
C.15. IRUN 422
C.15.1. HIRIGUNEA 422
C.15.1.1. 7.2.40 «Arbes» esparrua 422
C.16. ITSASONDO 423
C.16.1. Aizkoia III haitzuloa 423
C.17. LEGORRETA 424
C.17.1. Oria ibaiko Etxezarreta 1 eta Zuburi errekako Etxezarreta 2 424
C.18. MENDARO 424
C.18.1. Agarre leizea 424
C.18.2. Santakutz leizea 425
C.18.3. Kilimon eta Maala haranak. Kata bidezko miaketa 426
C.18.4. Ormola leizea, Ormola bidearen ondoan 427
C.19. MUTRIKU 429
C.19.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 429
C.19.1.1. Beheko Plaza 429
C.19.2. UDAL BARRUTIA 430
C.19.2.1. Arnoko haitzuloak 430
C.20. OIARTZUN 431
C.20.1. Zokolo baserria 431
C.21. OÑATI 432
C.21.1. Jaturabe IX leizea 432
C.22. GIPUZKOA ETA ARABAKO PARTZUERGO NAGUSIA 433
C.22.1. San Adriango tunela edo Lizarrateko Igarobidea 433
C.22.2. Ikaztegiak Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Nagusian 435
C.23. PASAIA 442
C.23.1. Pasaiako portuaren ingurua 442
C.24. SORALUZE-PLACENCIA DE LAS ARMAS 442
C.24.1. Idoia trikuharria 442
C.25. TOLOSA 443
C.25.1. HIRIGUNE HISTORIKOA 443
C.25.1.1. Arostegieta, 14 443

C.26. UNIÓN ENIRIO-ARALAR / ENIRIO-ARALAR ELKARTEA 444
C.26.1. Aralar mendialdea: Beaskin V, Aiatzio eta Ondarre 444
C.27. USURBIL 447
C.27.1. Andatza II trikuharria 447
C.27.2. Irigain antzinaroko aztarnategia 448
C.28. VILLABONA 450
C.28.1. Aranerrekako harpea eta Garmendiko koba 450
C.29. ZARAUTZ 452
C.29.1. Santa Barbarako galtzada. Donejakue bidea 452
C.29.2. Santa Klara komentua 453
C.30. ZESTOA 454
C.30.1. Baioko koba 454
C.30.2. Idiakaitz lursaila (Irikaitz) 456
C.30.3. Amalda eta Amalda III leizeak. Neandertalgo habitata Altzolaras haranean 456
C.31. ZUMAIA 458
C.31.1. Karmeldar Oinutsen San Jose komentua. Torreateko 458
C.32. BESTE BATZUK 459
C.32.1. ESTAZIO MEGALITIKOAK 459
C.32.1.1. Elosua-Plazentziako estazio megalitikoa (10. zk.). Atxolin txikuharria induskatzea (Soraluze / Elgoibar) 459
C.32.1.2. Elosua-Plazentziako estazio megalitikoa (10. zk.). Basoberritze eta lehengoratze lanak Muskiritzuko bi lursailetan 460
C.32.1.3 Satui-Arrolamendiko estazio megalitikoa (25. zk.). Arrolako lursaila lehengoratzeko proiektua 461
C.32.2. BESTE BATZUK 461
C.32.2.1. Munoaundi herri harresitua (Azkoitia / Azpeitia) 461
C.32.2.2. Miaketa arkeologikoak Ataunen (Aralar mendilerroa) (Beizama / Deba) 462
C.32.2.3. Donostialdeko metroa. Altza-Galtzaraborda zatia (Errenteria, Pasaia) 465
C.32.2.4. Gipuzkoako historiaurreko eta antzinako meatzaritza 471
C.32.2.5. Añarbeko behe kanaleko ordezko eroanbidea (Hernani / Astigarraga) 473
C.32.2.6. Gipuzkoako onura publikoko mendietako ondare arkeologikoa babestea 474
C.32.2.7. Miaketak Legazpiko mendietan (Legazpi / Zerain) 475

D. EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOA 483

D.1. GASTEIZ-BILBO-DONOSTIA ABIADURA HANDIKO LINEA 485
D.1.1. Gasteiz-Bilbo zatia. Larrialdietarako irteerak eraikitzea (Araba/ Bizkaia) 485
D.1.2. Elorrio-Atxondo zatia (Bizkaia) 485
D.1.3. Arrasate-Elorrio-Bergara zatia. 3. sektorea (Bizkaia / Gipuzkoa) 486
D.1.4. Hernani-Astigarraga zatia (Gipuzkoa) 486
D.2. BESTE BATZUK 487
D.2.1. Burdin Aroko populatze ereduak Euskadi Atlantikoan. III. fasea: Berreaga (Mungia / Zamudio), Malmasin (Arrigorriaga), Illuntzar (Nabarniz) eta Santa Ageda (Amurrio) 487
D.2.2. Ekin eta ekin. Lehen hurbilketa Euskal Herriko XX. mendeko paisaia hidroelektrikoetara 491

ÍNDICE

A. ÁLAVA 23

A.1. AMURRIO 25
A.1.1. Aljibe Intxaurdui 25
A.1.2. Modificación de la red de abastecimiento, en Baranbio. Iglesia de la Asunción de Nuestra Señora (ZPA nº 38), Casa Capitol (ZPA nº 106) y Ermita de San Antón (ZPA nº 36) 28
A.2. AÑANA 28
A.2.1. PAISAJE CULTURAL DEL VALLE SALADO DE AÑANA 28
A.2.1.1. Valle Salado. Explotación salinera neolítica 28
A.2.1.2. Iglesia de Santa María de Villacones 31
A.2.1.3. C/ Real, 22 32
A.2.1.4. Calle Revilla 32
A.2.1.5. Proyecto de recuperación y mejora de los hábitats del Valle salado. Fase 1 32
A.2.1.6. Centro transformador «Salinas de Añana». Cambio de la línea de baja tensión nº 3 a la línea de baja tensión nº 4 33
A.3. ARAMAIO 34
A.3.1. Castillo de Barajuen (ZPA nº 14). Parcela 3/6/640, en Barajuen 34
A.4. ARMIÑON 34
A.4.1. Edificio auxiliar de la calle La Picota, 33 B, en Estavillo 34
A.5. ARRATZUA-UBARRUNDIA 36
A.5.1. Entorno de la Iglesia de Santiago de Mendibil (ZPA nº 5) 36
A.6. ARRAIA-MAEZTU 36
A.6.1. Estación de Atauri del Ferrocarril Vasco-Navarro 36
A.6.2. Fábrica de asfaltos de San Ildefonso o Gustaldapa 37
A.7. ASPARRENA 38
A.7.1. Prospecciones en la Cuenca del Río Araia 38
A.7.2. Fuente de La Leze, en Ilarduia 39
A.7.3. Obras de abastecimiento del nacedero del Zirauntza 41
A.7.4. Campamento al aire libre Muesteriense de Esnate. Parcela 168, polígono 3 43
A.7.5. Iglesia de San Pedro (ZPA nº 45). Urbanización de las calles Presalde y Elizalde, en Araia 44
A.8. AYALA / AIARA 45
A.8.1. Casa de los Arcos, en Quejana 45
A.8.2. Poblado fortificado de Babio, en Izoria 48
A.9. BERANTEVILLA 49
A.9.1. Canalización de la 2ª vía de conexión de fibra óptica entre Bilbao DC y la red troncal de fibra óptica de Axent Haro-Lemoa 49
A.10. BERNEDO 51
A.10.1. Ermita de San Bartolomé, en Angostina 51

A.11. CAMPEZO / KANPEZU 52
A.11.1. CASCO HISTÓRICO DE ANTOÑANA 52
A.11.1.1. Casa Torre de Antoñana 52
A.11.2. CASCO HISTÓRICO DE SANTA CRUZ DE CAMPEZO 55
A.11.2.1. C/ Subida El Potro, 2 55
A.12. ELBURGO / BURGELU 56
A.12.1. Obras renovación de infraestructuras y pavimentación en Arbulu. Hospital (ZPA nº 20) e Iglesia de San Martín (ZPA nº 21) 56
A.13. IRUÑA DE OCA / IRUÑA OKA 57
A.13.1. Poblado de Arrieta (ZPA nº 12). C/ Larras de San Juan, barrio de Santa Catalina 18, 13a, en Trespuentes 57
A.13.2. Iruña / Veleia. Priorato de San Juan de Jerusalén, Sector Elorza, Domus de Pompeia Valentina, muralla, sectores 8 a 12 y 17, acondicionamiento del camino y prospección geofísica 58
A.13.3. Conjunto monumental de Santa Catalina de Badaia 74
A.13.4. Recinto fortificado de San Pelayo. Parcela 1.243 del polígono 3, en Villodas 75
A.14. KUARTANGO 75
A.14.1. Iglesia de San Juan Evangelista, en Urbina Eza 75
A.15. LAGRÁN 78
A.15.1. CASCO HISTÓRICO 78
A.15.1.1. C/ Herrería. Parcela 87, polígono 2. Unidad Edificatoria nº 32 78
A.15.1.2. C/ Isidoro Sáenz de Santamaría, 10 78
A.16. LAGUARDIA 79
A.16.1. CASCO HISTÓRICO 79
A.16.1.1. C/ Berberana, 4 79
A.16.1.2. Calle Travesía de Berberana (ZPA nº 4) 83
A.16.2. TÉRMINO MUNICIPAL 84
A.16.2.1. Poblado de la Iglesia. Avenida Navarra, 3, en el barrio La Lobera 84
A.16.2.2. Poblado de Armentarana (ZPA nº 8). Paraje de San Bartolomé. Polígono 22, parcelas 147 y 159 85
A.16.2.3. Travesía peatonal junto a carretera A-124. Alfar romano de las Pilas del Camino de Logroño (ZPA nº 68) y Ermita del Cristo (ZPA nº 13) 86
A.16.2.4. Zona Piñuelas 86
A.17. LANCIEGO / LANTZIEGO 87
A.17.1. Línea aérea S.C. a 13,2 kV enlace entre el apoyo 103 de la línea aérea a 13,2 kV. «Oyón-Casablanca» y el apoyo 560 de la línea aérea a 13,2 kV«Laguardia-El Villar» 87
A.18. LLODIO / LAUDIO 87
A.18.1. Iglesia de San Pedro de Lamuza. Plaza de Abastos 87
A.19. NAVARIDAS 88
A.19.1. Tejera de Navaridas 88
A.20. PEÑACERRADA-URIZAHARRA 93
A.20.1. Campo de Batalla de Peñacerrada 20-22 de junio de 1838 93
A.21. RIBERA ALTA/ ERRIBERAGOITIA 96
A.21.1. Berniollo (ZPA nº 67). Parcela 190, polígono 6, en Morillas 96
A.21.2. Estructura tumular de la Llana de Heredia (Caicedo Sopeña / Heredia). Prospección geoarqueológica 98
A.21.3. Prospecciones de yacimientos prehistóricos en el entorno del río Bayas 101

A.22. RIBERA BAJA / ERRIBERABEITIA 102
A.22.1. Templo de San Juan o de la Magdalena, en Ribabellosa 102
A.23. URKABUSTAIZ 104
A.23.1. Vivienda en el entorno de la Iglesia de San Fausto. Camino Arriba, 2, en Unzá 104
A.24. VALDEGOVÍA / GAUBEA 104
A.24.1. Berbeia, en Barrio/ Bachicabo 104
A.24.2. Parcela 1.931 del polígono 14, en Espejo 106
A.24.3. Castillo de Astúlez 107
A.24.4. Poblado El Robledal. Polígono 2, parcela 19, en Lalastra. Reparación de la red de abastecimiento 108
A.24.5. Proyecto de obra de mejora y modernización de la Zona VII, en los Valles de Osma y Cárcamo 108
A.25. VITORIA-GASTEIZ 121
A.25.1. CASCO HISTÓRICO 121
A.25.1.1. Caños municipales, Lamiak y Los Naranjos 121
A.25.1.2. Catedral de Santa María. Instalación eléctrica en el pórtico 121
A.25.1.3. Correría, 40 121
A.25.1.4. Correría, 46, 2ª planta 122
A.25.1.5. Muralla. Cantón de las Carnicerías (polígono 060, parcelas 274 y 275) 122
A.25.1.6. Muralla. Tramo desde el Cantón de las Carnicerías al Palacio de Villasuso 124
A.25.1.7. Plaza de la Provincia, 6 125
A.25.1.8. Santo Domingo, 8 128
A.25.1.9. Zapatería, 45 129
A.25.1.10. Zapatería, 92 129
A.25.2. TÉRMINO MUNICIPAL 133
A.25.2.1. Infraestructuras hidráulicas históricas en la carretera A-3302, en Estarrona 133
A.25.2.2. Campo de batalla de Vitoria 21 de junio de 1813 135
A.25.2.3. Torre de Hueto de Abajo. Construcción de vivienda unifamiliar, en polígono 1, parcela 223 139
A.25.2.4. Iglesia de San Cristóbal de Adurza (ZPA nº 210). C/ Florida, 68 140
A.25.2.5. Convento de San Francisco (ZPA nº 219). C/ Olaguibel, 2 140
A.25.2.6. Convento de San Francisco (ZPA nº 219). C/ Postas, 13 144
A.25.2.7. Entorno de la Iglesia de San Pedro Apóstol, en Amarita (ZPA nº 95) 144
A.25.2.8. Estación intermodal y logística de Jundiz. Poblado de Legardagutxi 144
A.25.2.9. Planta fotovoltaica FV Carlina Solar de 6,085 MWp y su infraestructura eléctrica de evacuación. Asentamiento de los Balcones y Poblado de Kutzemendi 146
A.25.2.10. Iter 34. Polígono 58, parcela 546. Construcción de residencia de estudiantes 147
A.26. YÉCORA / IEKORA 148
A.26.1. Fondo de cabaña del Romeral (ZPA nº 13). Parcela 529 del polígono 1 148
A.27. ZAMBRANA 149
A.27.1. Castillo de Ocio 149
A.27.2. Conjunto monumental de Portilla 151
A.28. ZIGOITIA 151
A.28.1. Campo tumular de Larras I (ZPA nº 55), en Letona 151
A.28.2. Despoblado de Murabe, en Manurga 151
A.28.3. Puente de Murubide, en Manurga 156
A.29. ZUIA 161

A.29.1. Abrigo de Zaldibartxo 161
A.29.2. Cueva de Lazaldai, en Zarate 163
A.29.3. Iglesia parroquial de San Miguel (La Vieja) (ZPA nº 28) 165
A.29.4. Puente Igatz, en el Parque Natural del Gorbea 166
A.29.5. Templo de San Miguel (ZPA nº 208) 168
A.30. VARIOS 169
A.30.1. OTROS 169
A.30.1.1. Poblamiento rural romano en la Llanada Alavesa oriental (Alegría-Dulantzi / Arratzua-Ubarrundia / Barrundia / Elburgo / Iruraiz-Gauna / Agurain / San Millán / Zalduondo / Asparrena) 169
A.30.1.2. Proyectos de construcción de Plantas Solares Fotovoltaicas Nudo Zierbena 400 kV y Nudo Santurce 220 kV, y sus estructuras de evacuación en el Territorio Histórico de Álava (Armiñón / Arratzua-Ubarrundia / Berantevilla / Ribera Alta / Iruña de Oca / Kuartango/ Lantaron / Peñacerrada-Urizaharra/ Ribera Baja / Valdegovía / Vitoria-Gasteiz / Zambrana / Zigoitia / Zuia 172
A.30.1.3. Desarrollo de las plantas fotovoltaicas Miranda FF y Miranda Lur (Armiñón / Ribera Alta) 173
A.30.1.4. Monitoreo mediante UAS en yacimientos de cronología Clásica y Postclásica, en Zurbano (Arratzua-Ubarrundia), Egino (Asparrena), Lacorzanilla (Berantevilla), Fontecha, Molinilla (Lantaron), Caicedo-Sopeña, San Miguel (Ribera Alta), Narbaiza (San Millán) y Villanañe (Valdegovia) 177
A.30.1.5. Planta solar fotovoltaica Vitoria Solar 1 y 2. Despoblado de Iturrain, en Durana (ZPA nº 8 de Arratzua-Ubarrundia) y Fondo de cabaña de Olatxo, en Lubiano (ZPA nº 259 de Vitoria-Gasteiz) 183
A.30.1.6. Prospecciones visuales en Heredia (Barrundia), Mendibil y Uribarri Gamboa (Arratzua-Ubarrundia), Egilaz, Mezkia, Narbaiza (San Millán), Mendoza (Vitoria-Gasteiz) y Zalduondo (Zalduondo) 192
A.30.1.7. Proyecto de mejora del regadío de la zona de Labraza, Barriobusto y Moreda (Oyón-Oion / Moreda de Álava) 194
A.30.1.8. Montes de Utilidad Pública de Álava: análisis geoarqueológicos y arqueobotánicos en la Parzonería de Entzia, Zalduondo y Luzurigabaso 197
A.30.1.9. Prospecciones arqueológicas en las orillas del Embalse de Urrúnaga 201
A.30.1.10. Ampliación de apartaderos de 750 m en la red ferroviaria de interés general. Lote 1: Subdirección de Operaciones Norte. Línea Miranda de Ebro – Bilbao. Estaciones de Pobes (Ribera Alta) 205

B. BIZKAIA 207

B.1. ABADIÑO 209
B.1.1. Castillo de Astxiki 209
B.1.2. Collado de Artola 215
B.2. ABANTO Y CIÉRVANA-ABANTO ZIERBENA 217
B.2.1. Batalla de Somorrostro. Parcelas SZAE-12 217
B.3. AMOREBIETA-ETXANO 219
B.3.1. Subestación eléctrica Luminabaso 220 kv y línea Luminabaso-Línea Abadiano-Sidenor 220 kv 219
B.4. ARRANKUDIAGA 220
B.4.1. Antiguo Cementerio de Garondo (Ermita Santo Domingo de la Calzada – ZPA nº 8) 220

B.5. ARRIGORRIAGA 222
B.5.1. Ermita de San Pedro de Abrisketa 222
B.6. ATXONDO 226
B.6.1. Caserío Oiargane 226
B.6.2. Caserío Ziarreta, en Apatamonasterio 231
B.7. AULESTI 234
B.7.1. Ermita de San Martín Obispo de Malax 234
B.8. BAKIO 237
B.8.1. Caserío Olabarriko errota 237
B.9. BALMASEDA 240
B.9.1. CASCO HISTÓRICO 240
B.9.1.1. Castillo de la Villa 240
B.10. BARRIKA 243
B.10.1. Caserío Ametxagatorre (O) 243
B.10.2. Zabaletxe. Área 22 244
B.10.3. Asentamiento Zabaletxe. Red de saneamiento Goierri-Kurtzio PR 1062-1063 246
B.11. BERANGO 246
B.11.1. Mejora de la red de pistas forestales para prevención de incendios en el monte Munarrikolanda 246
B.12. BERMEO 250
B.12.1. CASCO HISTÓRICO 250
B.12.1.1. Calles Doniene y Areilza 250
B.12.1.2. Calle Nardiz 250
B.13. DIMA 251
B.13.1. Abrigo de Axlor, en barrio Indusi 251
B.13.2. Jentilzubi-Baltzola. Instalación de una baliza de señalización 255
B.14. DURANGO 256
B.14.1. CASCO HISTÓRICO 256
B.14.1.1. Andra Mari, 12 256
B.14.1.2. Kalebarria, 34 258
B.14.1.3. Zeharkalea, 6 262
B.15. EA 263
B.15.1. Colector de conexión para el saneamiento de los núcleos dispersos, en los Barrios Natxitua y Angelutxu 263
B.16. ELORRIO 264
B.16.1. CASCO HISTÓRICO 264
B.16.1.1. Erreka kalea, 24 264
B.16.2. TÉRMINO MUNICIPAL 267
B.16.2.1. Mejora de la red de abastecimiento, en el Barrio Leiz Miota 267
B.16.2.2. Tejera de San Agustín de Etxebarria 268
B.17. ETXEBARRIA 270
B.17.1. Caserío Arkotxa Zaharra 270
B.18. FORUA 273
B.18.1. Poblado romano de Forua 273

B.19. GALDAMES ... 276
B.19.1. Demolición de las captaciones del Grupo Sallortum ... 276
B.20. GATIKA ... 277
B.20.1. Proyecto constructivo de estación conversora ... 277
B.21. GORDEXOLA ... 278
B.21.1. Mejora de la red de abastecimiento, en el Barrio Llanas de Iratzagorri ... 278
B.21.2. Reposición de la red de abastecimiento, en la C/ La Calzada Etxadia ... 280
B.22. GÜEÑES ... 281
B.22.1. Mejora de la red de abastecimiento, en el Barrio Ametzaga ... 281
B.22.2. Proyecto BESS Lajara y su infraestructura eléctrica de evacuación ... 281
B.23. LARRABETZU ... 282
B.23.1. CASCO HISTÓRICO ... 282
B.23.1.1. Andra Mari, 5-7 ... 282
B.23.1.2. Askatasunaren enparantza, 1. Ayuntamiento ... 282
B.24. LEKEITIO ... 284
B.24.1. CASCO HISTÓRICO ... 284
B.24.1.1. C/ Arranegi, 15 ... 284
B.24.1.2. Colector Ikurtza-Loiberreka de la red primaria de saneamiento. Puerto antiguo e iglesia de Santa María ... 284
B.24.2. TÉRMINO MUNICIPAL ... 290
B.24.2.1. Asentamiento romano de Arranegi (ZPA nº 23) Txatxo Kaia, 2-5 ... 290
B.24.2.2. Cueva Armintxe I ... 290
B.24.2.3. Isla de Garraitz / San Nicolás ... 295
B.24.2.4. Obras de construcción de la AI-R04 de Lekeitio-Mercedarios ... 299
B.25. LEMOA ... 304
B.25.1. Sistema de saneamiento, en el Barrio Atutxola ... 304
B.26. MAÑARIA ... 304
B.26.1. Abrigo de Silibranka ... 304
B.27. MARKINA-XEMEIN ... 305
B.27.1. Nuevo abastecimiento al Barrio Barinaga ... 305
B.28. MUNGIA ... 306
B.28.1. Caserío Ixkoa, en Camino Markaida, 40 ... 306
B.29. OROZKO ... 310
B.29.1. Caserío Muneko Goikoa ... 310
B.29.2. Menhir de Usengatxu. Excavación de la zapata de reimplantación ... 311
B.30. OTXANDIO ... 313
B.30.1. CASCO HISTÓRICO ... 313
B.30.1.1. Urigoiena, 6 ... 313
B.31. PLENTZIA ... 313
B.31.1. CASCO HISTÓRICO ... 313
B.31.1.1. Goienkale, 12-14 ... 313
B.32. SESTAO ... 316
B.32.1. Refugio antiaéreo de «Cueva Negra», en Txabarri-El Sol ... 316

B.33. SOPUERTA ... 317
B.33.1. Estructura tumular de Pico La Quemada ... 317
B.34. UBIDE ... 320
B.34.1. Ermita de Santa María Magdalena (ZPA nº 2) ... 320
B.34.2. Reforma de la red primaria de saneamiento ... 320
B.35. USANSOLO ... 321
B.35.1. Casa Torre Isasi Goikoa, en Usansolo ... 321
B.36. VALLE DE CARRANZA / KARRANTZA HARANA ... 328
B.36.1. Cuevas de Venta Laperra, El Rincón y El Bortal ... 328
B.36.2. Sima I de Polvorín ... 329
B.37. ZALDIBAR ... 331
B.37.1. Proyecto supresión de paso a nivel y reforma de la estación ... 331
B.38. ZALLA ... 336
B.38.1. Peña Longar ... 336
B.39. VARIOS ... 337
B.39.1. ESTACIONES MEGALÍTICAS ... 337
B.39.1.1. Estación megalítica de Armañón (nº 3). Ruta megalítica (Valle de Carranza Harana / Trucios-Turtzioz) ... 337
B.39.1.2. Estación megalítica de Oiz (nº 10). Ruta megalítica (Berriz / Mallabia) ... 338
B.39.1.3. Estación megalítica de Gorbea (nº 7). Asentamiento mesolítico al aire libre de Sustrigi y dolmen de Otsobaso (Areatza) ... 339
B.39.2. CINTURÓN DE HIERRO DE BILBAO EN BIZKAIA ... 339
B.39.2.1. LAR-02 y LAR-03 (Larrabetzu) ... 339
B.39.2.2. Obras de aprovechamiento forestal en el monte Gazteluzarramendi (Laukiz) ... 344
B.39.2.3. Obra forestal de matarrasa en el área protegida de Goikogana (Urduliz) ... 346
B.39.2.4. Obra forestal de matarrasa en el área protegida de Kantara (Zeberio) ... 347
B.40. OTROS ... 349
B.40.1. Conexión carretera BI-633 con la BI-2636. Variante sur de Markina (Markina-Xemein / Etxebarria). Trinchera Guerra Civil en paraje Iparraguirre y hornos de cal ... 349
B.40.2. Cuevas con arte parietal. Monitorización y control de los paramentos de conservación (Kortezubi / Lekeitio / Ispaster / Berriatua / Galdames / Mañaria) ... 356
B.40.3. Pecios Laida I y Laida II, Pecios de Txatxarramendi, Pecio Porturas (Ibarrangelu / Sukarrieta) ... 358
B.40.4. Santuarios paleolíticos. Diagnóstico y control de los accesos, cierres e interiores (Kortezubi / Nabarniz / Gautegiz-Arteaga / Lekeitio / Ispaster / Berriatua / Dima / Galdames / Karrantza Harana–Valle de Carranza / Mañaria) ... 362
B.40.5. Línea eléctrica a 132 kV, doble circuito, ST Abanto – ST Vallegón (Abanto y Ciérvana-Abanto Zierbena / Muskiz) ... 264
B.40.6. Parque eólico El Roble (Güeñes / Zalla / Sopuerta / Galdames) ... 366
B.40.7. Parque eólico Feroskana (Bizkaia: Arrigorriaga / Zaratamo / Zeberio / Usansolo / Bedia / Arrankudiaga / Arakaldo / Orozko y Álava: Llodio) ... 366
B.40.8. Parque eólico Iparaixe II (Barakaldo / Valle de Trápaga-Trapagaran ... 369

C. GIPUZKOA 373

C.1. AIA 375
C.1.1. Cueva de Altxerri. Estudio del contexto arqueológico interno 375
C.2. ALKIZA 380
C.2.1. Prospección de Prehistoria: Túmulo de Itxurain y cueva de Belako Arkaitza 380
C.3. ANOETA 382
C.3.1. Poblado de Basagain 382
C.4. ARRASATE / MONDRAGÓN 385
C.4.1. Caserío Zaraa 385
C.4.2. Ferrerías de monte de Anporreta 385
C.5. ATAUN 386
C.5.1. Calzada de Bernoa 386
C.6. AZKOITIA 388
C.6.1. CASCO HISTÓRICO 388
C.6.1.1. Cementerio.Santa María de Balda 388
C.6.1.2. Parcela de Gurutzeaga 392
C.7. BEIZAMA 393
C.7.1. Túmulo Illaun I 393
C.8. BERGARA 394
C.8.1. Presas Lohidi Bolu y Lohidi II, en Angiozar 394
C.9. BERROBI 394
C.9.1. Caserío Muntegi 394
C.10. DEBA 395
C.10.1. Cueva de Arbil V / Sustraixa 395
C.10.2. Cueva Astigarraga 397
C.10.3. Cueva de Ekain. Elaboración de cartografía 398
C.10.4. Cueva de Ekain II 400
C.10.5. Cueva de Ermittia 401
C.10.6. Cueva de Praileaitz I 404
C.11. DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN 406
C.11.1. CASCO HISTÓRICO 406
C.11.1.1. C/ Ijentea, 2 406
C.11.1.2. C/ Nagusia, 3 407
C.11.1.3. C/ Nagusia, 14 407
C.11.1.4. Muro del Club Naútico 408
C.11.1.5. Paseo Berria 408
C.11.1.6. Plaza de la Constitución, 4 409
C.11.1.7. C/ 31 de Agosto, 16 409
C.11.2. TÉRMINO MUNICIPAL 410
C.11.2.1. Regata de Morlans. Obras de construcción de reposición 410
C.11.2.2. Playa de Ondarreta 411
C.12. ERRENTERIA 413
C.12.1. Cueva de Aitzbitarte III 413

C.13. HERNANI ... 415
C.13.1. CASCO HISTÓRICO ... 415
C.13.1.1. Andrekale, 8 ... 415
C.13.2. TÉRMINO MUNICIPAL ... 415
C.13.2.1. Dolmen de Sagastietako Lepua III, en Ereñotzu ... 415
C.14. HONDARRIBIA ... 417
C.14.1. CASCO HISTÓRICO ... 417
C.14.1.1. C/ Jaizkibel, 2 ... 417
C.14.1.2. C/ Jaizkibel, 19 ... 417
C.14.1.3. C/ San Nikolas, 8-10 ... 418
C.14.2. TÉRMINO MUNICIPAL ... 419
C.14.2.1. Conjunto de Jaizkibel II ... 419
C.14.2.2. Prospecciones arqueológicas subacuáticas en la bahía de Hondarribia ... 420
C.15. IRUN ... 422
C.15.1. CASCO URBANO ... 422
C.15.1.1. Ámbito «Arbes» 7.2.40 ... 422
C.16. ITSASONDO ... 423
C.16.1. Cueva de Aizkoia III ... 423
C.17. LEGORRETA ... 424
C.17.1. Etxezarreta 1 del río Oria y 2 de Etxezarreta del arroyo Zuburi ... 424
C.18. MENDARO ... 424
C.18.1. Cueva de Agarre ... 424
C.18.2. Cueva de Santakutz ... 425
C.18.3. Valles del Kilimon y Maala. Prospección con catas ... 426
C.18.4. Sima Ormola, al lado de Ormola Bide ... 427
C.19. MUTRIKU ... 429
C.19.1. CASCO HISTÓRICO ... 429
C.19.1.1. Beheko Plaza ... 429
C.19.2. TÉRMINO MUNICIPAL ... 430
C.19.2.1. Cuevas de Arno ... 430
C.20. OIARTZUN ... 431
C.20.1. Caserío Zokolo ... 431
C.21. OÑATI ... 432
C.21.1. Cueva Jaturabe IX ... 432
C.22. PARZONERÍA DE GIPUZKOA Y ÁLAVA ... 433
C.22.1. Túnel de San Adrián o paso de Lizarrate ... 433
C.22.2. Carboneras en la Parzonería General de Gipuzkoa y Álava ... 435
C.23. PASAIA ... 442
C.23.1. Entorno del Puerto de Pasaia ... 442
C.24. SORALUZE-PLACENCIA DE LAS ARMAS ... 442
C.24.1. Dolmen de Idoia o Iruiya ... 442
C.25. TOLOSA ... 443
C.25.1. CASCO HISTÓRICO ... 443
C.25.1.1. Arostegieta, 14 ... 443

C.26. UNIÓN ENIRIO-ARALAR / ENIRIO-ARALAR ELKARTEA 444
C.26.1. Sierra de Aralar: Beaskin V, Aiatzio y Ondarre 444
C.27. USURBIL 447
C.27.1. Dolmen Andatza II 447
C.27.2. Yacimiento de época antigüa de Irigain 448
C.28. VILLABONA 450
C.28.1. Abrigo de Aranerreka y Cueva de Garmendi 450
C.29. ZARAUTZ 452
C.29.1. Calzada de Santa Bárbara. Camino de Santiago 452
C.29.2. Convento de Santa Clara 453
C.30. ZESTOA 454
C.30.1. Cueva de Baio 454
C.30.2. Parcela de Idiakaitz (Irikaitz) 456
C.30.3. Yacimientos de Amalda y Amalda III. El hábitat neardental en el Valle de Alzolaras 456
C.31. ZUMAIA 458
C.31.1. Convento de San José de las Carmelitas Descalzas. Torreateko 458
C.32. VARIOS 459
C.32.1. ESTACIONES MEGALÍTICAS 459
C.32.1.1. Estación megalítica de Elosua-Plazentzia (nº 10). Excavación del Dolmen de Atxolin (Soraluze-Placencia de las Armas / Elgoibar) 459
C.32.1.2. Estación megalítica de Elosua-Plazentzia (nº 10). Trabajos de reforestación, restauración de dos parcelas en Muskiritzu 460
C.32.1.3. Estación megalítica de Satui-Arrolamendi (nº 25). Proyecto de restauración de la parcela de Arrola 461
C.32.2. OTROS 461
C.32.2.1. Poblado fortificado de Munoaundi (Azkoitia / Azpeitia) 461
C.32.2.2. Prospecciones arqueológicas en Ataun (Sierra de Aralar) (Beizama / Deba) 462
C.32.2.3. Metro de Donostialdea. Tramo Altza-Galtzaraborda (Errenteria / Pasaia) 465
C.32.2.4. Minería prehistórica y antigua de Gipuzkoa 471
C.32.2.5. Conducción alternativa del Canal Bajo del Añarbe (Hernani / Astigarraga) 473
C.32.2.6. Salvaguarda del patrimonio arqueológico en los Montes de Utilidad Pública de Gipuzkoa 474
C.32.2.7. Prospecciones en montes de Legazpi (Legazpi / Zerain) 475

D. GENERAL COMUNIDAD AUTÓNOMA VASCA 483

D.1. LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD VITORIA-BILBAO-SAN SEBASTIÁN 485
D.1.1. Tramo Vitoria-Bilbao. Construcción de salidas de emergencia (Álava / Bizkaia) 485
D.1.2. Tramo Elorrio-Atxondo (Bizkaia) 485
D.1.3. Tramo Mondragón-Elorrio-Bergara. Sector 3 (Bizkaia / Gipuzkoa) 486
D.1.4. Tramo Hernani-Astigarraga (Gipuzkoa) 486
D.2. OTROS 487
D.2.1. Patrones de Poblamiento de la Edad del Hierro en la Euskadi Atlántica. Fase III: Berreaga (Mungia / Zamudio), Malmasin (Arrigorriaga), Illuntzar (Nabarniz) y Santa Águeda (Amurrio) ... 487
D.2.2. Ekin eta ekin. Primera aproximación a los paisajes hidroeléctricos del siglo XX en el País Vasco 491

A. ARABA / ÁLAVA

A.1. **AMURRIO**

A.1.1. **Intxaurdui uraska**

Zuzendaritza: Juanjo Hidalgo
Finantzaketa: Amurrioko Udala

A.1.1. **Aljibe Intxaurdui**

Dirección: Juanjo Hidalgo
Financiación: Ayuntamiento de Amurrio

During the initial earthworks required for the construction of an above ground car park on a plot adjacent to Lukas Rey Street, a hydraulic structure was discovered, built to store and distribute water to the gardens and orchard of the stately home that now houses the Amurrio courthouse. This property is the house that the priest Lázaro María de Pinedo Zulueta, a resident of Madrid, renovated and sold in 1865 to José de Aspiunza Urrutia, 'with a shed, oven, guard and recreation house, and a hut'. The property remained in the family until it was sold to house the town's courthouse.

Oinplano angeluzuzeneko uraska bat zen, estratu naturalean induskatua, 430-460 cm luze x 360-365 cm zabal egituraren kanpoaldean, eta 340 cm luze x 250 cm zabal barrualdean, zero kotatik gutxi gorabehera 50 cm gora, kanpoko aldetik barruko gangaren gainean eraikitako estalki lau batek estalia. Kanpoko egitura osoa harlangaitzezko horma batek inguratuta zegoen, lau izkinetan beste hainbeste harrizko bloke handi zituela, egitura indartzeko kantoi harrien modura. Izkinetako kubo horiek itxura batean handiegiak ziren betetzen zuten eginkizunerako, eta, beraz, jada desagertuta zegoen gaineko egituraren baten euskarriarenak egingo zutela aurreikusi zitekeen, ia berehala egiaztatu ahal izan zen bezala. Uraskarako sarbide bakarra hego-ekialdean dago, egitura osoaren alde monumentalenean; bertan, sarrera estu bat zegoen harlangaitzezko hormaren beheko aldean, gainazaleko harrizko lauzadura batek egiten zion sarrera. Segurtasuna bermatzeko burdin sare batek, dagoeneko galdua denak, galarazten zuen barrura sartzea.

Landa lanetan, hasteko, garbiketa sakon bat bideratu zen, eta, ondoren, egitura hidraulikoaren dokumentazio grafikoa egin zen. Jarraian, uraskari eta haren ingurune hurbilenari zuzenean eragiten zieten obren gaineko jarraipen arkeologikoa egin zen, bereziki ganga desmuntatu zenean.

Uraskaren fronte nagusira itzulita, kareharrizko lauzez estalitako zorua dugu, bost lauza lau angelukoak ziren (70 cm x 70 cm x 15 cm), sarbidearen erdialdean, eta mutur bakoitzean lauza angeluzuzen bana (140 cm x 70 cm x 15 cm). Horrela, 140 cm zabaleko x 350 cm luzeko espazioa estaltzen zuten, ertzetako blokeetaraino iritsi gabe. Lauzadura horren ezkerraldetik, 160 cm x 80 cm-ko lauza angeluzuzen bat egokitzen zen hegoalderantz, jarraian beste lauza baten zati bat eta dagoeneko desagertuta dauden beste zati batzuk zeudela, lauzez eratutako bide bat osatuz jauretxerantz, lorategiko edo baratzeko lurra zapaldu behar izan gabe.

Uraskako sarrera bao estu bat zen 100 cm x 84 cm x 60 cm-ko sakonera zuena lauzaduraren zero kotaren aldean. Paretak zarpiatuta zituen, eta zorua beste zoruren batetik hartutako buztin erretako baldosekin estalia zuen. Baldosa lodiak dira, 28 cm x 28 cm-koak, kolorez gorrixkak, sei osorik daude eta beste hiru baldosa erdi dira, espazio estua estaltzeko erabiliak, eta sarreraren muturrean beste lauza handi bat, uraskari sarrera egiten diona. Beste hiru aldeak oso antzekoak dira, ertzetako

Se trataba de un aljibe de planta rectangular excavado en el estrato natural, de 430-460 cm de longitud x 360-365 cm de anchura al exterior de la estructura, y de 340 cm de longitud x 250 cm de ancho al interior, y elevado unos 50 cm sobre la cota cero, terminando en una cubierta plana al exterior construida sobre la bóveda interior. Toda la estructura externa se halla rodeada por un muro perimetral de mampostería, con cuatro grandes bloques de piedra en las esquinas, a modo de cantoneras de refuerzo. Dichos cubos esquineros se antojaban demasiado potentes para la función que desarrollaban, por lo que se intuía que habrían servido de soporte de alguna estructura superior ya desaparecida, extremo que pudo confirmarse casi inmediatamente. El único ingreso al aljibe se ubica en el lado sureste, el más monumental de todo el elemento, donde se abría una estrecha abertura habilitada bajo el muro de mampostería, con acceso desde el enlosado de piedra de la superficie. Una reja de seguridad, ya desaparecida, impedía la entrada al interior.

Los trabajos de campo consistieron en una primera fase de limpieza exhaustiva, seguida de otra de documentación gráfica de la estructura hidráulica, para continuar con el seguimiento arqueológico de las obras que afectaban directamente al aljibe y a su entorno más inmediato, con el desmontaje de la bóveda en particular.

Volviendo al frente principal del aljibe, encontramos un suelo cubierto de losas de caliza, cinco cuadrangulares, de 70 cm x 70 cm x 15 cm, al centro de la boca de acceso, y una rectangular de 140 cm x 70 cm x 15 cm en cada extremo. Así, cubrían un espacio de 140 cm de ancho x 350 cm de largo, sin llegar a tope con los bloques cantoneros. Desde la parte izquierda de este enlosado, una losa rectangular de 160 cm x 80 cm avanzaba hacia el sur, seguida de un fragmento de otra, y de otras ya desaparecidas, formando un camino enlosado hacia la casa-palacio para evitar pisar la tierra del jardín o la huerta.

La boca de acceso al aljibe era un estrecho hueco de 100 cm x 84 cm x 60 cm de profundidad respecto a la cota cero del enlosado, con las paredes enlucidas y solado de baldosas de barro cocido reaprovechadas de algún otro suelo. Son baldosas gruesas de color rojizo, de 28 cm x 28 cm, seis completas y tres medias para cubrir el estrecho espacio, con una piedra solera en el extremo de la boca, que es la que da entrada al aljibe. Los otros tres lados son muy similares, con los gruesos bloques esquineros de piedra caliza y, entre

bloke lodiak kareharrizkoak dira, eta, horien artean, kareore ugariz batutako harlangaitzezko horma.

Harrian zulatutako uraska deskribatzen hasi aurretik, desagertua den elementu bat aipatuko dugu, bertan haren arrastoa hautematen baitzen eta garrantzitsua baita egitura hidrauliko honek nola funtzionatzen zuen ulertzeko. Uraskaren gainean kokatutako ur tanga batez ari gara; haren azalera ez zen deskribatutako euskarriarenarekin guztiz bat etortzen, gutxi gorabehera 5 cm atzera emana zegoelako azken horrekiko.

Egitura hori uraskako gangaren gainean egokitzeko, kareaz eta hareaz eraturiko kareorezko oinarri lau bat eraiki behar izan zen, kareorea hartxintxar txikiekin nahasita. Masak karezko dilista puruak eta landare ikatzen zatitxoak zituen, eta inguruan zeuden kareharrizko karobi tradizional ugarietako batean fabrikatu izanaren zantzuak zituen. Karobi horretan egurra eta kareharrizko blokeak kiskaltzeko produktua erabiltzen zuten erregai gisa. Materialen nahasketa horrek –karea, harea, ikatzak eta hartxintxarrak (Ø 3-15 mm)– kareore trinkoa eta irazgaitza eratzen zuen. Ur tanga hori adreilu trinkoez (28 cm x 12 cm x 5 cm) eratutako horma lodi batez eraikita zegoen, ur tanga 116-120 cm-ko altuerara goratzen zuena, estalkirik gabe, oinarriko 50-55 cm-ei batuta egitura gutxi gorabehera 170 cm-tara goratuz, batez besteko pertsona baten garaieraraino edo. Gisa horretako ur tangek edo ur deposituek lorategia eta baratzea ureztatzeko ura biltegiratzen zuten, edo etxeko garbitegiren bat hornitzeko edo zorua garbitzeko, baina inola ere ez gizakiek kontsumitzeko, eta lursailaren goiko aldean egoten ziren ura leku guztietara irits zedin altuera aldearen ondorioz. Baina eremua laua zenean, kasu honetan bezala, uraskaren gainean egokitzen zen ur tanga, gorago egoteko, eta ur ponpa batez betetzen zen. Ur ponpa hori, *in situ* ez bada ere, kontserbatu egin da eta aztertu ahal izan dugu. Gisa horretako ur ponpei eskuz eragiten zitzaien pistoia gora eta behera higiarazten zuen bolante baten laguntzaz, xurgatu egiten zuen uraskako ura eta, beste hodi baten bidez, goiko ur tangara eramaten zuen. Gisa horretako ur tangen helburu nagusia zen ura biltegiratzea, hodi sare baten bidez lursaileko sektoreetan banatzeko, hodi horiek dagozkien erregistro giltzekin aurkitu ahal izan baititugu. Baina, gainera, bazuten beste eginkizun ez hain esplizitua, hots, lurrazpiko uraskatik iritsitako uraren tenperatura goratzeko eginkizuna, eskuarki oso hotz egoten zelako eta ez zelako barazkiak eta fruitu arbolak ureztatzeko edo etxeko lanetan erabiltzeko oso egokia. Aire zabalean egoteak ura epeltzea ahalbidetzen zuen, adreiluzko estaldurak bezala. Estaldura horrek, edozein zeramikak bezala, bero naturala xurgatzen du eta barrualdera transmititzen du.

Uraska horiek ez ziren ondoko etxe batetik bideratutako euri uraz betetzen, izan ere, artesiar putzuen modura funtzionatzen zuten, baina biltegiratzeko gaitasunarekin. Egitura horiek eraikita geruza freatiko baten edo bi geruza irazgaitz edo buztintsuen artean dagoen akuifero baten lurpeko ura erreserbatzea bilatzen da. Bertan, ura presio jakin baten pean dago, eta Amurrioko mendebaldeko zatia osatzen duten muino leunetatik iristen da maldak lagunduta.

Estalki gangadunak kanoi erdiko forma du, oso beheratuta, eta batez ere tamaina erregularreko (50 cm x 45 cm) harrizko lauza egokiekin eraikita dago, lauzak karezko eta hareazko morteroz batuta, eta, sarrerako ahotik gertuen dagoen aldean adreilu trinko lauak tartellos, el muro de mampostería trabado con abundante mortero de cal.

Antes de entrar a describir el aljibe excavado en la roca, mencionaremos un elemento desaparecido pero cuya huella se hallaba presente en el lugar, importante para entender cómo funcionaba esta estructura hidráulica. Nos estamos refiriendo al depósito de agua ubicado sobre el aljibe, cuya superficie no coincidía exactamente con la base descrita por estar retranqueado respecto a ella en unos 5 cm.

Para albergar dicha estructura sobre la bóveda del aljibe, hubo de construirse una base plana de mortero de cal y arena, mezclada con china muy menuda. La masa presentaba lentejas de cal pura y trocitos de carbón vegetal, indicios de haber sido fabricada en un horno calero tradicional de los muchos que había en la zona, cuyo combustible era la leña y el producto para calcinar los bloques de piedra caliza. Dicha mezcla de materiales: cal, arena, carbones y piedra menuda (Ø 3-15 mm), conformaba una argamasa bien compactada e impermeable. Dicha alberca estaba construida con un grueso muro de ladrillo macizo (28 cm x 12 cm x 5 cm), que elevaba el depósito a unos 116-120 cm de altura, que sumado a los 50-55 cm de base, elevaban la estructura a unos 170 cm, poco más o menos la altura de una persona, sin cubierta. Este tipo de depósitos o albercas solían almacenar agua para el riego del jardín y de la huerta, para abastecer algún lavadero de la casa o para fregar, pero nunca para el consumo humano, y solían ubicarse en una zona alta de la finca para que el agua llegara a todos los sitios por la diferencia de nivel. Pero cuando el terreno era llano, como en este caso, la alberca se disponía sobre el aljibe para coger altura, y el llenado se realizaba mediante una bomba de agua que se ha conservado y que hemos podido estudiar, aunque no *in situ*. Este tipo de bombas se accionaban manualmente con ayuda de un volante que movía el pistón arriba y abajo, succionando el agua del aljibe y derivándola por otra tubería hasta la zona superior del depósito. Este tipo de albercas tenían como objetivo principal almacenar agua para distribuirla mediante una red de tuberías a los diferentes sectores de la finca, y que hemos podido hallar con sus llaves de registro incluidas, pero, además, tenían otra función menos explícita, la de elevar la temperatura del agua que le había llegado desde el aljibe subterráneo, normalmente muy fría y poco apta para el riego de hortalizas y frutales, o para ser utilizada en las tareas domésticas. El estar a cielo abierto favorecía este hecho, al igual que su revestimiento de ladrillo que, como cualquier cerámica, absorbe el calor natural y lo trasmite al interior.

Estos aljibes no se llenaban con el agua de lluvia derivada de una casa contigua, sino que funcionan como un pozo artesiano, pero con capacidad de almacenaje. Con su construcción se busca la reserva de agua subterránea de una capa freática o de un acuífero confinado entre dos capas impermeables o arcillosas, donde el agua está sometida a una cierta presión, y que llega favorecida por la pendiente desde las suaves colinas que conforman la parte occidental de Amurrio.

La cubierta abovedada tiende a un medio cañón muy rebajado, y está construida mayoritariamente con buenas lajas de piedra de tamaño regular (50 cm x 45 cm) unidas con mortero de cal y arena, y alternancia de ladrillo macizo plano en la parte más cercana a la boca

Uraskaren aurreko ikuspegia. Behean, ezkerrean, uraskaren kanpoaldearen ikuspegia iparraldeko ertzetik begiratuta, kareore irazgaitzezko gainazalarekin, ertzetako lau blokeekin eta ur tangari eusteko horma lodiekin. Behean, eskuinean, ipar-mendebaldeko horman txertatutako zurezko gurutzea, ura babesteko ikur gisa.

Vista frontal del aljibe. Abajo a la izquierda, vista exterior del aljibe desde la esquina norte, con la superficie de mortero impermeable, los cuatro bloques cantoneros y los gruesos muros de soporte de la alberca. Abajo a la derecha, cruz de madera incrustada en el muro noroeste como elemento simbólico para la protección del agua.

katuta. Aparkalekuko obrak eskatu bezala behin uraskari estalkia kenduta, barruko estaldura ikusi ahal izan genuen, arroka naturala geruza irazgaitza galdua zen lekuetan azaleratzen zen, eta geruza irazgaitz hori oso hondatuta zegoen urteen poderioz. Uraska kareharrizko-arbelezko geruza ez oso gogorrean induskatu zuten, eta horrexek eragingo zituen lur jotzeak.

Azkenik, prozesio motako gurutze baten aurkikuntza aipatu behar dugu, uraskaren barrualdeko ipar-mendebaldeko horman dago markatuta. 73 cm x 50 cm-ko gurutzea da, zurezkoa, horman txertatua. Kristau erlijioaren ikur bat da, eta ura bedeinkatzeko funtzioa izan zezakeen, hau da, ikur apotropaikoa tokia zaintzeari dagokionez, gaizkia mota orotatik babestekoa, urari lehentasuna emanez, usteldu ez zedin eta gaizkia etxeko produktuetara, etxeko animalietara eta familiara transferitu ez zedin.

de acceso. Una vez descapotado el aljibe por la exigencia de la obra del aparcamiento, pudimos ver el revestimiento interior, con la roca natural aflorando en aquellas partes donde se había perdido la capa impermeabilizante, muy deteriorada por el paso de los años. El aljibe se había excavado en una cayuela pizarrosa no demasiado dura que habría provocado los desprendimientos.

Finalmente, hemos de comentar la aparición de una cruz de tipo procesional marcada en la pared noroeste al interior del aljibe. Se trata de una cruz de 73 cm x 50 cm, realizada en madera e incrustada en el propio muro, un signo religioso cristiano cuya función podría haber sido la de bendecir el agua, es decir, un símbolo apotropaico en relación con el cuidado del lugar, de protegerlo de todo mal, con el agua en primer lugar, para evitar que se corrompiera y trasfiriera el mal a los productos de la casa, a los animales domésticos, y a la propia familia.

J. Hidalgo / F. J. Ajamil Baños

A.1.2. **Hornidura sarearen aldaketa, Baranbion. Andra Mariaren Jasokundearen eliza (38. BAG), Capitol Etxea (106. BAG) eta San Anton Ermita (36. BAG)**

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Baranbioko Administrazio Batzordea

A.1.2. **Modificación de la red de abastecimiento, en Baranbio. Iglesia de la Asunción de Nuestra Señora (ZPA nº 38) Casa Capitol (ZPA nº 106) y Ermita de San Antón (ZPA nº 36)**

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Junta Administrativa de Baranbio

The archaeological monitoring carried out on the water supply network modification works failed to uncover any remains of interest from an archaeological or heritage perspective.

Ur hornidurarako sarea aldatzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoan ez dugu aztarna arkeologiko interesgarririk aurkitu arkeologiaren eta ondarearen ikuspegitik.

El control arqueológico de las obras de modificación de la red de abastecimiento de agua no ha supuesto la obtención de restos arqueológicos de interés, desde el punto de vista arqueológico y patrimonial.

J.A. Fernández Carvajal

A.2. AÑANA

A.2.1. AÑANAKO GATZ HARANEKO KULTURA PAISAIA / PAISAJE CULTURAL DEL VALLE SALADO DE AÑANA

A.2.1.1. **Gatz Harana. Neolitoko gatz ustiategia**

Zuzendaritza: Alberto Plata Montero
Finantzaketa: Añanako Gatz Harana Fundazioa eta Frantziako Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères

A.2.1.1. **Valle Salado. Explotación salinera neolítica**

Dirección: Alberto Plata Montero
Financiación: Fundación Valle Salado de Añana; Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères de Francia

With 7,500 years of uninterrupted salt mining activity, the Salt Valley is a unique place for understanding the importance of Añana Salt in the evolution of our region, and how it has helped shape its landscape. This thousand-year-old process, which is in constant transformation and in which traditional techniques coexist with moments of profound and intense innovation–such as the adoption of natural evaporation in Roman times after millennia of forced evaporation using the heat generated by fire–has shaped a unique landscape on top of an already exceptional geological foundation: the Añana diapir. This legacy is not only essential to understanding our cultural and environmental history, but also the social and economic impact that salt has had on the organisation and development of the communities that once inhabited (and those that still inhabit) the oldest active salt landscape in the world.

The 2024 season was carried out primarily in production unit (PU) 48, continuing the work begun in 2021 and, to a lesser extent, in PU 49. Both are located a hundred meters from the main brine spring in the Salt Valley. As in previous seasons, ash and charcoal spills were documented, along with abundant ceramic vessels, mantles and raw clay. Flint and bone were also found, albeit to a lesser extent.

2021. urtez geroztik, Néosal proiektu arkeologiakoren baitan sartzen da indusketa arkeologiko hau. Néosal proiektua Añanako Gatz Harana Fundazioak eta Trajectoires Laborategiak (UMR 8215, CNRS eta Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) zuzentzen dute.

48. Produkzio Unitatean neolitoko sedimentazioak metro betetik gorako tuparrizko geruza batek zigilatzen ditu, eta tuparrizko geruza hori gaur egungo lurrunketa egituren azpian dago. Produkzio unitate honetan ondorengo kronologietako ekoizpenen aztarnak doku-

La excavación arqueológica, como viene sucediendo desde 2021, se inscribe en el proyecto arqueológico Néosal, dirigido por la Fundación Valle Salado de Añana y el Laboratorio Trajectoires (UMR 8215, CNRS y Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

Las sedimentaciones de cronología neolítica en la UP 48 se encuentran selladas por un estrato tobáceo de más de un metro de espesor, situado bajo las estructuras de evaporación actuales. Aunque en esta unidad productiva no se han podido documentar restos de

mentatu ezin izan diren arren, uraz beheiti, 104. Produkzio Unitatean, tuparrizko gainazalaren gainean, Brontze Aroan egindako ekoizpen egiturak eta isuriak identifikatu dira.

Aurreko urtean bezala, zortzi metro karratuko azaleran jardun dugu, 2018an definitutako eremuaren hegoaldeko erdian, guztira hogei unitate estratigrafiko induskatuta. Gainera, beste bi unitate erregistratu genituen etorkizuneko esku hartzeetan aztertzeko. Guztiak dira neolitoko isurien emaitzak, eta begi hutsez nabaritu daitezkeen ezaugarrien arabera bi mota bereizi ditugu:

Lehenengo motan, bertan hamar unitate estratigrafiko multzokatu ditugula, tonalitate iluneko sedimentuak dira, kolorez marroiaren eta beltzaren artekoak, eta multzoak material karbonodunaren ugaritasuna du bereizgarri, asko dira partikula gorrixkak, tenperaturak eraldatutako estaldura hondakinei, ontzi txikien zatikiei eta gorritutako tuparri zatiei dagozkienak, eta gutxi dira errauts kolorez argiak. Metakin horiek languneetako errekuntza egituren garbiketarekin eta egitura horiek desmuntatzeko lanekin lotu ditugu.

Bigarren motak, induskatutako estratuetatik zortzi bertan biltzen direlarik, zuri arrosakaratik gris argira doazen koloreko metakinak ditu bereizgarri, errauts izaerakoak dira eta eskuarki hedaduraz txikiagoak eta meheagoak. Kasu honetan, gertuko puntuetan gatzuna egosteko egindako suetako errautsen zuzeneko isuriarekin lotzen ditugu estratu horiek. Barne estratifikazioaren arabera, baliteke errauts horiek oso gertutik etorriak izatea. Gisa horretako isurietako batean buztinezko xafla baten zatiak berreskuratu ditugu, gainazala erreta eta errautsekin zuten; agian sutegi baten zatia osatuko zuten buztin gordineko zatiekin batera, ziurrenik aurrez landutako buztinezko mokorrekin batera.

Gainera, ia osorik hainbat koloretako buztin gordin oso plastikoz osatutako estratu bat dokumentatu dugu. Halako buztinen presentzia ohikoa da beste estratu batzuetan, baina proportzio txikietan,

Jasotako material higigarriaren artean, nagusi dira zeramikazko ontzi zatiak, zatikiak askotarikoak direla, eta oso gutxi dira hezurrezko eta harrizko hondakinak.

Era berean, buztinezko estaldura gutxi erreen proportzio nabarmena dago, oso koipegabetuta daude landare xehatuekin. 2023an aztertutako hainbat zatitan ontzietako dekorazioaren negatiboa bereizten zenez, guk uste dugu gatzuna egosteko ontziak indartzeko

producción de cronologías posteriores, aguas abajo, en la UP 104, se han encontrado sobre la superficie de las tobas estructuras de producción y vertidos realizados durante la Edad del Bronce.

Como el pasado año, se ha intervenido en una superficie de ocho metros cuadrados en la mitad sur del área definida en 2018, excavando un total de veinte unidades estratigráficas. Además, quedaron registradas otras dos para intervenciones futuras. Corresponden todas ellas a vertidos de cronología neolítica en los que, por sus características apreciables a simple vista, hemos diferenciado dos tipos:

El primero, al que corresponden diez unidades estratigráficas, son sedimentos de tonalidad oscura, con coloraciones entre el marrón y el negro, y se caracteriza por la abundancia de material carbonoso con presencia muy abundante de partículas rojizas, correspondientes a restos de manteados termoalterados, pequeños fragmentos de vasijas, trozos de toba enrojecidos y escasa presencia de cenizas claras. Estos depósitos los hemos relacionado con la limpieza en profundidad, incluso con desmonte de estructuras de combustión, de las zonas de trabajo.

El segundo tipo, al que corresponden ocho de los estratos documentados, presenta depósitos con coloraciones que van del blanco rosáceo al gris claro, de naturaleza cenicienta y habitualmente con menor extensión y potencia. Se formarían por el vertido directo de las cenizas de las hogueras realizadas para la cocción de la muera en puntos cercanos. Por su estratificación interna, parece que las cenizas provenían de una muy cercana. En uno de los vertidos de este tipo se han recuperado fragmentos de una placa de arcilla con la superficie quemada y con cenizas, quizás parte de un hogar, junto con fragmentos de arcilla cruda, probablemente terrones de arcilla preparados.

Además, se ha documentado un estrato compuesto casi en su totalidad por arcillas crudas, muy plásticas y de diversas coloraciones. La presencia de estas arcillas es habitual en otros estratos en pequeñas proporciones.

Entre el material mueble recogido, hay un predominio de los fragmentos de vasijas cerámicas con fragmentación muy variable y una presencia muy escasa de restos óseos y líticos.

También hay una notable proporción de manteados de arcilla poco cocida, muy desgrasados con vegetales picados. La presencia en varios de los manteados recogidos en 2023 del negativo de la decoración de las vasi-

Neolitoko zeramika, Bokike teknikaz egindako dekorazioarekin.

Cerámica Neolítica con decoración de Boquique.

Neolitoko zeramika, heldulekuarekin eta inprimatutako dekorazioarekin.

Cerámica de cronología Neolítica con asa y decoración impresa.

eta haiei eusteko elementuak direla. Interpretazio hori indartu egin da heldulekuen eta dekoratzeko eta indartzeko kordoien negatiboen presentziarekin. Betelanen artean bereizten den buztin gordin oparoa gatzuna egosteko prozesuan zehar ontziak in situ indartzeko erabiliko zuten.

Berreskuratutako zeramiketan ugari dira inprimaketen bidez dekoratuta dauden zatikiak, batzuk maskorrekin egindakoak, bokike delako teknika erruz erabili zutela. Estratu zaharrenetan, inguratzen dituzten kartutxo obalatuen barruan biltzen dira.

Bestalde, CNRSko Trajectoires laborategiko adituen taldeak lanean jarraitu zuen 48. eta 49. Produkzio Unitateetan bideratutako indusketen ebakiak dokumentatzeko eta laginak biltzeko, mikromorfologia, antrakologia, filolitoak, palinologia eta beste alderdi batzuk zehazteko. Era berean, bahetze sistematiko bat egin da (8/4/2 mmko sareekin), eta horrekin batera, lau litroko sedimentuzko galbahe errefusak sailkatu dira 49. Produkzio Unitateko hamar unitate estratigrafikotarako eta 48. Produkzio Unitateko hogeita bat unitatetarako. Galbaheko errefusak zuzenean sailkatu ziren, eta horri esker, laginketa aparta lortu da landare ikatza, haziak, hondakin karpologikoak (oso gutxi), maskorrak, mikrofauna (ia ez dago horrelakorik) eta hezurrezko zati txikiak edo terrakotazko hondakin txikiak (noduluak, printzak, estaldurak) aztertzeko.

Era berean, zeramikazko ontziak ekoizteko erabilitako teknikak ezaugarritzeko lanak egin ziren bi helburu nagusi hauekin:

– Gatza ekoizteko eta prozesatzeko prozesuan zeramika nola fabrikatzen eta erabiltzen zuten ulertzeko, batez ere zeramikaren forma eta ekoizteko teknologia ezaugarrituta.

jas nos ha permitido interpretarlos como refuerzos y elementos de sujeción de las vasijas de cocción de la muera. Esta interpretación se ha visto reforzada por la presencia de negativos de asas y de cordones decorativos y de refuerzo. La presencia abundante de barro crudo entre los rellenos se justificaría por su utilización para reforzar *in situ* las vasijas durante el proceso de cocción de la muera.

En las cerámicas recuperadas se sigue observando una proporción elevada de fragmentos con decoración con impresiones, algunas de ellas con conchas, con un uso profuso de la técnica del boquique. En los estratos más antiguos aparecen dentro de cartuchos ovalados que los enmarcan.

Por otro lado, el equipo de especialistas del laboratorio Trajectoires del CNRS continuó con la documentación y toma de muestras en los cortes de las excavaciones de las UP 48 y 49 para C14, micromorfología, antracología, fitolitos, palinología, etc. También se ha realizado un tamizado sistemático (con malla de 8/4/2 mm), acompañado de la clasificación de rechazos de tamiz de cuatro litros de sedimento para diez unidades estratigráficas de la UP 49 y veintiuna unidades de la UP 48. Los rechazos del tamiz se clasificaron directamente, lo que ha permitido disponer de un muestreo excepcional para el estudio de carbón vegetal, semillas y restos carpológicos (muy escasos), conchas, microfauna (prácticamente ausente) y pequeños fragmentos de huesos o pequeños residuos de terracota (nódulos, esquirlas, manteados).

También se realizaron trabajos de caracterización de las técnicas empleadas para la producción cerámica con dos objetivos principales:

– Comprender cómo se fabricaba y utilizaba la cerámica en el proceso de producción y procesamiento de la sal, principalmente a través de su caracterización formal y tecnológica.

– Ebro ibairen goiko arroan eta, bereziki, Añanan egokitu ziren aurreneko taldeek hasiera-hasieratik eta Neolito Goiztiarraren garapenean zehar Mediterraneoko beste eskualde batzuetako zeramika tradizio berberak partekatu ote zituzten argitzeko.

Azterlan horretan, 2018 eta 2022 bitartean induskatutako 48. Produkzio Unitateko edukiontzien eta zeramikazko zatikien ezaugarri morfologikoak eta teknologikoak aztertu ziren. Lehengaiak, modelatzeko teknikak, gainazaleko tratamenduak, egosteko giroak, helduleku motak eta zulatzeak aztertu ziren. Gainera, azterketa sorta zehatzagoak egiten ari dira, hala nola 3D, xafla meheak, erradiografia eta tomografia lanak.

Azken batean, 2024ko ekinaldi arkeologikoak berretsi egin du Añanako Gatz Haranaren balio aparta, munduan den gatz paisaia aktiborik zaharrenetakoa baita, eta funtsezko erreferentzia mendebaleko Europan gatzaren ekoizpenaren jatorriak aztertzeko. 48. Produkzio Unitatean bideratutako esku hartzeak aukera eman du ezin hobe kontserbatu diren neolitoko testuinguruak identifikatzeko, suaren bidezko lurrunketa behartuan espezializatutako praktikei lotuta, erregistro material oparoarekin eta koherentearekin, tartean zeramikak, estaldurak, buztin gordinak eta errekuntzaren hondakinak bereizten direlarik. Aurkikuntza horiek Añanako gatz jardueraren antzinatasuna eta jarraipen etengabea berresteaz gain, bide berriak zabaltzen dituzte gatzak aurreneko laborarien komunitateetako gizarte, ekonomia eta kultura dinamiketan izan zuen rol egituratzailea ulertzeko.

Añanako Gatz Harana Fundazioaren eta Trajectoires Laborategiaren arteko lankidetza jarraitua funtsezkoa izan da indusketa arkeologikoa, analisi mikromorfologikoak eta paleoanbientak, zeramikaren ezaugarritzea eta datazio absolutuak uztartzen dituen diziplina arteko ikuspegia finkatzeko. Partekatutako ikerketa testuinguru horrek Neolitoko gatzaren ekoizpenean erabilitako teknikei buruzko ezagutzak indartzeaz gain, gatzaren ekoizpenaren jatorriari eta konplexutasun teknologikoari buruzko nazioarteko eztabaidaren erdigunean kokatu du Gatz Harana.

– Determinar si los primeros grupos que se asentaron en la cuenca alta del Ebro y, en particular, en Añana, compartieron las mismas tradiciones cerámicas que otras regiones mediterráneas desde el inicio y a lo largo del desarrollo del Neolítico Temprano.

El estudio analizó las características morfotipológicas y tecnológicas de contenedores y fragmentos cerámicos de la UP 48, excavados entre 2018 y 2022. Se examinaron materias primas, técnicas de modelado, tratamientos superficiales, atmósferas de cocción, tipos de agarre y perforaciones. Además, se está llevando a cabo una serie de análisis más detallados, como 3D, láminas delgadas, radiografía y tomografía.

En definitiva, la campaña arqueológica de 2024 ha reafirmado el extraordinario valor del Valle Salado de Añana como uno de los paisajes salineros activos más antiguos del mundo y como un referente clave para el estudio de los orígenes de la producción de sal en Europa occidental. La intervención en la UP 48 ha permitido identificar contextos neolíticos excepcionalmente conservados, vinculados a prácticas especializadas de evaporación forzada mediante fuego, con un registro material abundante y coherente que incluye cerámicas, manteados, arcillas crudas y restos de combustión. Estos hallazgos no solo confirman la antigüedad y continuidad ininterrumpida de la actividad salinera en Añana, sino que abren nuevas vías para comprender el papel estructural de la sal en las dinámicas sociales, económicas y culturales de las primeras comunidades campesinas.

La colaboración sostenida entre la Fundación Valle Salado de Añana y el Laboratoire Trajectoires ha sido clave para consolidar un enfoque interdisciplinar que combina excavación arqueológica, análisis micromorfológicos y paleoambientales, caracterización ceramológica y dataciones absolutas. Este marco de investigación compartido no sólo ha reforzado el conocimiento sobre las técnicas empleadas en la producción de sal en el Neolítico, sino que ha situado al Valle Salado en el centro del debate internacional sobre los orígenes de la producción de sal en Europa y su complejidad tecnológica.

A. Plata Montero; O. Weller; J. M. Martínez Torrecilla; J. Cámara Manzaneda; D. Sordoillet; C. Delhon; A. Dufraisse; E. Gauthier; A. Reglade; C. Camarero Arribas

A.2.1.2. **Villaconesko Andre Mariaren eliza**

Zuzendaritza: F. Javier Ajamil Baños
Finantzaketa: Gasteizko Elizbarrutiko Apezpikutza

A.2.1.2. **Iglesia de Santa María de Villacones**

Dirección: F. Javier Ajamil Baños
Financiación: Obispado de la Diócesis de Vitoria

Monitoring of the work designed to replace the tiles and trimming of the roof of Santa María de Villacones Church in Salinas de Añana. The results were of little or no historical-archaeological interest, although the rest of the Zone of Presumed Archaeological Interest has yet to be explored.

Gesaltza Añanako Villaconesko Andre Mariaren elizako teilatuan teilak ordezteko eta azken errematek egiteko obren gaineko kontrola. Emaitzak hutsaren hurrengo edo negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik, baina etorkizunean Balizko Arkeologia Gunearen gainerakoa aztertu beharko da.

Control de las obras de sustitución de la teja y remates de la cubierta de la iglesia de Santa María de Villacones, en Salinas de Añana, siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro el resto de la Zona de Presunción arqueológica.

F. Javier Ajamil Baños

A.2.1.3. **Real kalea, 22**

Zuzendaritza: Alberto Plata Montero
Finantzaketa: Añanako Gatz Harana Fundazioa eta Frantziako Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères

Archaeological monitoring of Real 22 Street in Salinas de Añana, prompted by the reconstruction of the terrace wall pertaining to the pedestrian path located next to the Salt Valley Visitor Centre. No results of archaeological importance were documented.

Gesaltza Añanako Real kaleko 22. zenbakiko orubean bideratutako kontrol arkeologikoa, Gatz Haranako bisitarien Gunearen ondoko oinezkoen bideko terrazako horma berreraikitzeko lanen harira. Esku hartzeak ez du emaitza interesgarririk eskaini arkeologiaren ikuspuntutik.

A. Plata Montero; O. Weller; J. M. Martínez Torrecilla; J. Cámara Manzaneda; D. Sordoillet; C. Delhon; A. Dufraisse; E. Gauthier; A. Reglade; C. Camarero Arribas

A.2.1.3. **C/ Real, 22**

Dirección: Alberto Plata Montero
Financiación: Fundación Valle Salado de Añana; Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères de Francia

Control arqueológico en la Calle Real 22 de Salinas de Añana con motivo de la reconstrucción del muro de la terraza del camino peatonal situado junto al Centro de visitantes del Valle Salado. La intervención no ha aportado resultados de interés desde el punto de vista arqueológico.

A.2.1.4. **Revilla kalea**

Zuzendaritza: F. Javier Ajamil Baños
Finantzaketa: Añanako Udala

Monitoring of the installation of automatic bollards in Revilla Street in Salinas de Añana. The results were of little or no historical-archaeological interest, although the rest of the Zone of Presumed Archaeological Interest has yet to be explored.

Gesaltza Añanako Revilla kalean oztopo zutoinak jartzeko obren gaineko kontrola. Emaitzak hutsaren hurrengo edo negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik, baina etorkizunean Balizko Arkeologia Gunearen gainerakoa aztertu beharko da.

F. Javier Ajamil Baños

A.2.1.4. **C/ Revilla**

Dirección: F. Javier Ajamil Baños
Financiación: Ayuntamiento de Añana

Control de las obras de colocación de pilonas automáticas en la calle Revilla de Salinas de Añana, siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro el resto de la Zona de Presunción arqueológica.

A.2.1.5. **Gatz Haraneko habitatak berreskuratzeko eta hobetzeko proiektua. 1. fasea**

Zuzendaritza: José Manuel Martínez Torrecilla
Finantzaketa: Urbaser SA

Archaeological monitoring of the habitat recovery and improvement work carried out in the Añana Salt Valley during Phase 1 - Pumping 1. The results were of scarce or no historical-archaeological interest.

Añanako Gatz Haraneko habitatak berreskuratzeko eta hobetzeko obrek eragindako esku hartzea. Obra horietan gatzunaz ureztatzeko azpiegitura bat eraiki da gatzuna garraiatzen zuten ubideen kotatik gora. 1. Ponpaketako obrak Gatz Haranaren ekialdean bideratu dira, eta ureztapen sarerako zangak irekitzeaz gain, buztinezko bederatzi putzu berreskuratu dira. Lan guztiak modu arkeologikoan kontrolatu ziren, eta ez zuten inolako eraginik jasan interes historikoa edo arkeologikoa duten elementuek.

J. Manuel Martínez Torrecill

A.2.1.5. **Proyecto de recuperación y mejora de los hábitats del Valle Salado. Fase 1**

Dirección: José Manuel Martínez Torrecilla
Financiación: Urbaser SA

Intervención motivada por las obras de recuperación y mejora de los hábitats del Valle Salado de Añana mediante la creación de una infraestructura de riego a base de salmuera para la zona situada por encima de la cota de los canales que la transportan. Las obras del Bombeo 1 se corresponden con la zona oriental del Valle Salado y en ellas, además de abrir las zanjas para la red de riego, se recuperaron nueve pozos de arcilla. Todo el trabajo fue controlado arqueológicamente sin que en ningún momento se vieran afectados elementos de interés histórico-arqueológico.

A.2.1.6. «Salinas de Añana» eraldaketa zentroa. 3. zenbakiko behe tentsioko linea 4. zenbakiko behe tentsioko lineara aldatzea

Zuzendaritza: Gregorio J. Marcos
Finantzateka: HEMAG Ingeniería, S. A.

A.2.1.6. Centro transformador «Salinas de Añana». Cambio de la línea de baja tensión nº 3 a la línea de baja tensión nº 4

Dirección: Gregorio J. Marcos
Financiación: HEMAG Ingeniería, S. A.

In Juny 2024 we made the supervision of the excavation of a pitt for an electric instalation in Ozpinas' square in the village of Salinas de Añana (Álava). The intervention was motived for the Cultural Heritage protection of the locality and the proximity of a pair of medieval graves in the garden of the palace. However, the results were null.

2024ko ekainean 3. Zenbakiko behe tentsioko linea 4. Zenbakiko behe tentsioko lineara aldatzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa egin da. Bi linea horiek «Salinas de Añana» 100201680 zenbakiko Eraldaketa Zentrokoak dira, eta zentro hori Arabako Añana udalerrian dago. I+DE enpresak (Iberdrola taldea) bi lineak lo-tzeko asmoa du, eta horretarako lurpeko eroalea berritu behar izan du dagoen kanalizazioan barrena. Eta horretarako kutxatila berri bat eraiki du herriko Ozpinas plazan, horixe izan da burura eramandako lur mugimendu bakarra.

Lur mugimenduen kontrol arkeologikoa ezinbestekoa da, alde batetik, egitura hori Kultura Ondasuna adierazpena duen hiri gune batean dagoelako, eta, bestetik, esku hartzea Ozpinastarren Jauregia izenarekin katalogatuta dagoen aztarnategi arkeologikotik gertu bideratu delako. Jauregi horretako lorategiko puntu zehaztu gabe batean harrizko bi hilobi daude lurperatuta.

Kutxatila induskatzeko lanari dagokionez, obra osoa kontrol arkeologiko zorrotz baten pean egin dela esan beharra dago, eta sakonera osoan aspaldikoak ez diren materialak geratu direla agerian, hala nola, aurkitutako eroaleak babestekoak, zehazki bi linea elektrikorako eta beste bat euri uretarako. Halere, horiek ez ditugu erregistratu, baina jakin badakigu badaudela, iritsitakoa baino maila sakonagoan bada ere. Hau da, galtzada harrizko zorua eta hormigoi armatuzko lauza baten gainean (hori ere zabor artifizialezko geruza lodi baten gainean egokituta) egokitzen den oinarriko morteroa induskatu edo zulatu da, eta ez da gehiagorik sakondu behar izan eskatzen zen esku hartzearen helburuak betetzeko. Horrexegatik baieztatu dezakegu induskatutako laukian bideratutako ikuskaritza lan hauetan ez dela iraganeko okupazio aldietako aztarna materialik ez estratigrafikorik aurkitu edo erregistratu.

En el mes de junio de 2024 se ha llevado a cabo el control arqueológico de las labores de cambio de la línea de baja tensión nº 3 a la línea de baja tensión nº 4, pertenecientes ambas al Centro Transformador «Salinas de Añana» nº 100201680, en el término municipal alavés de Añana. La sociedad I+DE (grupo Iberdrola) tiene prevista la conexión de ambas líneas mediante la renovación del conductor subterráneo por la canalización existente, lo que ha requerido, como único movimiento de tierras, la construcción de una nueva arqueta en la plaza de los Ozpinas de la localidad.

El control arqueológico de los movimientos de tierras viene motivado de un lado, por la ubicación en un núcleo urbano que cuenta con la declaración como Bien Cultural y, de otro, por la cercanía del punto de intervención al yacimiento arqueológico catalogado con el nombre de Palacio de los Ozpinas, que recoge dos enterramientos en tumba de lajas localizados en un punto impreciso del jardín de este edificio.

Por lo que respecta a la excavación propiamente dicha de la arqueta, cabe apuntar que ésta se ha realizado en toda su extensión con control arqueológico y que en toda su potencia se han exhumado materiales subactuales que tienen que ver con protección de las conducciones localizadas, concretamente dos para el tendido eléctrico y otra de pluviales, y con las que no se han llegado a registrar pero que se tiene fe cierta de su existencia, aunque a mayor profundidad de la alcanzada. Esto es, se ha excavado u horadado el suelo de adoquines y su base de mortero que se dispone sobre una losa de hormigón armado, que a su vez se sustenta sobre una potente capa de zahorras artificiales, no precisándose mayor profundidad para los fines de la intervención requerida. Por ello, se puede afirmar que en la presente inspección no se han localizado o registrado indicios, ni materiales ni estratigráficos, de ocupaciones pretéritas en el cuadro excavado.

Gregorio J. Marcos

A.3. ARAMAIO

A.3.1. Barajuengo gaztelua (14. BAG). 6/6/640 lursaila, Barajuenen

Zuzendaritza: Aitziber González García
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.3.1. Castillo de Barajuen (ZPA nº 14). Parcela 6/6/640, en Barajuen

Dirección: Aitziber González García
Financiación: Diputación Foral de Álava

To assess the archaeological potential of the remains of Barajuen Castle (ZPAI No. 14 in Aramaio), two sondages were carried out to locate and characterise the defensive structures that are visible in aerial photographs, as well as possible architectural remains pertaining to the castle or tower. Although this was a small-scale intervention, we were able to document the moat and countermoat and recover archaeological materials that may shed light on the periods of occupation of this area, which is of great importance to the local community.

Barajuengo Gazteluaren (14. BAG) potentzial arkeologikoa baloratzeko egindako esku hartzea, bitarteko mekanikoak erabiliz egindako bi zundaketatan oinarritua, 20x2 m-ko hedadurarekin. 1. zundaketa BAGren hego-ekialdean egin zen ekialdetik mendebaldera, balizko eraikuntza aztarnak aurkitzeko eta lubanarroa eta lubanarroko kontramalkarra (aireko argazkietan eta Lidar irudietan ikus daitezke) dokumentatzeko. Goiko eremu zelaian, hau da, gaztelua edo dorrea hartuko zuen plataforman egindako zundaketan ez zen eraikuntza arrastorik identifikatu, bigarren posizioan zeuden material gutxi batzuek osatutako metakin bat baizik ez. Lubanarroa eta lubanarroko kontramalkarra harrizko substratu naturalean egindako ebaki batez eginda daude, eta lehenengoaren malkarrean tamaina askotako harriek osatutako multzo bat dokumentatu genuen. Harri horiek modu aski uniformean zeuden antolatuta, eta lubanarroa indartzeko izango ziren, edo egitura batetik lur jotako materialen metakin bat osatuko zuten.

2. zundaketan, iparraldean, ipar-ekialdetik hego-mendebaldera, ez genuen Barajuengo gaztelu edo dorre desagertuarekin lotu zitekeen egiturarik aurkitu, bai ordea jatorrizko posizioan egon zitekeen metakin bat, material arkeologikoak eskaini zituena eta, beren tipologiaren arabera, XV. eta XVI. mendeen artean koka daitezkeenak. Horien artean nabarmentzekoak dira fauna hondakinak, azalean egindako ebakiak dituztenak, zeramika dekoratu gabeak eta esmaltatuak, burdinazko eraikuntza materialen hondakinak eta bi jaurtigai ale, harrian landutako bolak, 7,5 cm-ko diametroarekin.

Intervención realizada con el objetivo de valorar el potencial arqueológico del Castillo de Barajuen (ZPA nº14), consistente en dos sondeos realizados por medios mecánicos con una extensión de 20x2 m. El sondeo 1 se ubica en la zona sureste de la ZPA, con una orientación este-este, con la intención de localizar posibles restos constructivos y de documentar el foso y contrafoso (visibles tanto desde las ortofotos como las imágenes Lidar). En la parte del sondeo situada en la zona superior y llana, que correspondería a la plataforma en la que se situó el castillo o torre, no se localizaron restos constructivos, apareciendo un único depósito con escasos materiales en posición secundaria. El foso y el contrafoso están realizados mediante un corte en el sustrato rocoso natural, y en la escarpa del primero se localizó un conjunto de piedras de distinto tamaño dispuestas de manera un tanto uniforme, que podrían corresponderse tanto con un refuerzo del foso como con el derrumbe de una estructura.

En el sondeo 2, situada en la zona norte, con orientación NE-SO, no se localizaron estructuras que puedan atribuirse al desaparecido castillo o torre de Barajuen, pero sí un depósito que podría encontrarse en posición primaria y que aportó materiales arqueológicos que, por su tipología, podrían situarse entre los siglos XV y XVI. Destaca la presencia de restos de fauna con marcas superficiales de cortes, cerámicas sin revestir y esmaltadas, restos de material constructivo en hierro y dos ejemplares de proyectiles, bolaños labrados en piedra de 7.5 cm de diámetro.

A. González García

A.4. ARMIÑÓN

A.4.1. La Picota kaleko 33 B-ko eraikin osagarria, Estavillon

Zuzendaritza: Miguel Ángel Berjón Lobato
Finantzaketa: Jabekideen komunitatea

A.4.1. Edificio auxiliar de la C/ La Picota, 33 B, en Estavillo

Dirección: Miguel Ángel Berjón Lobato
Financiación: Propiedad

Archaeological monitoring carried out to assess the impact of renovation work on an auxiliary building attached to San Martín de Tours Church in Estavillo (Armiñón, Álava).

Estavilloko La Picota kaleko 33B zenbakiko saltoki eraikin osagarria berritzeko eta egokitzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa. Eraikin hori herriko San Martin Tourseko elizaren iparraldeko hormaren mendebaldeko erdiari atxikita dago. Tenplutik gertu dagoenez –eta balizko nekropoli baten gainean dagoenez–, obren gaineko kontrol arkeologiko bat eraman genuen burura.

Obraren xede den eraikinak hareharrizko harlangaitzezko egitura du, ertzetan eta ate eta leiho baoen inguruetan harlandu txikiak, eta hiru isuriko teilatua du. Nekazaritza biltegiarena egiteko erabiltzen zen, baina iraganean barrualdea abereentzako ukuilu gisa –trenkaden bidez banatutako espazioetan zehar ikus zitekeen– eta nekazaritzarako lanabesak eta uzta biltegiratzeko erabili zuten (uzta bigarren solairuan biltegiratzen zuten). Eraikinaren sarreraren parean gaitutako eskailera batek egiten zion sarrera bigarren solairu horri, zurezko zurajeak eutsitako material bereko estalpe bateraino igotzen zen. Eraikineko zorua irregularra zen guneen arabera, zementuzko zoladura txiki baten hondakinak bereizten ziren iparraldean, eta harrotutako lurrak abereentzako ukuilu gisa erabiltzen zen guneetan. Eraikinari ateetarako bao handi batek egiten zion sarrera, ateburu monolitiko hautsia eta konpondua zuena, eta atalasean gurdi gurpilen arrastoak ikus zitezkeen.

Obra proiektuaren arabera, lokala egokituko zen biltegi gisa erabiltzeko. Horretarako, berritze lan xume batzuk egitea planteatu zen, zeuden elementuak eta zaborrak aterako ziren eta eraikineko teilatua eta sarrerako atea berrituko ziren. Ondoren, erabilerarako oinarrizko zoladura berri bat egokituko zen eraikina hustu ondoren geratuko zen zoruaren gainean zuzenean. Inola ere ez zen zoruaren maila induskatzea edo beheratzea aurreikusten, ezta tenpluaren jatorrizko hormari eragitea ere.

Eraikinaren barrualdean metatutako gauzak eta zaborrak hustearekin bat hasi ziren obrako lanak. Jarraian, teilatua berritu eta konpondu zen, eta sarrerako atea beste batez ordeztu zen –ateburu monolitiko berri bat jartzeaz gain–. Amaitzeko, eraikin osoa zoladura berri batez hornitu zen, hormigoizko plaka batez. Zoladura hori, zaborrak atera ondoren agerian geratu zen zoru irregularraren gainean egokitu zen. Burura eramandako gainbegiratze arkeologikoaren arduradunak adierazita, hormigoizko zoladura berriak elizaren jatorrizko horma atalen bat ukitzen zuen puntuetan xafla polimeriko bat jarri zen bien arteko azaleren artean eta horma babesteko xedean.

Obrak zorupean ez duenez inolako eraginik izan, ezin izan da balizko aztarna arkeologikoen azterketarik egin. Eta obrak ez du elizaren iparraldean eragin. Hala ere, balorazio teknikoaren emaitzek halako interesa dute historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik; izan ere, baliteke zorupean alboko tenpluaren zerbitzuan egongo zen hilerri bat egotea. Beraz, eremu hori ebaluatu beharko da etorkizunean zorupean bideratu daitezkeen esku hartzeetan.

Control arqueológico de las obras de reforma y acondicionamiento en el edificio auxiliar comercial ubicado en la calle *La Picota 33B* de Estavillo. Dicho edificio se encuentra adosado a la mitad occidental del muro norte de la iglesia de San Martín de Tours de la localidad. Su proximidad al templo –y el encontrarse sobre una posible necrópolis– motivó la realización de un control arqueológico de obras.

El edificio objeto de la obra es una construcción con estructura de mampostería de arenisca, con sillarejo en sus esquinales y vanos de puerta y ventanas, y cubierta a tres aguas. Presentaba un uso de almacén agrícola, aunque su interior fue utilizado en el pasado tanto como cuadra para ganado –observable a través de los espacios subdivididos mediante tabiques–, como para almacén de aperos de labranza y mies (esta última, en una segunda planta). A esta última, se accedía a través de una escalera habilitada frente al acceso al edificio, que asciende hasta un techado de madera sustentado por viguería del mismo material. El suelo del edificio aparecía irregular por zonas, con restos de una pequeña solera de cemento en el lateral septentrional, con hondones en tierra batida en las zonas donde se utilizaba como cuadra para animales. El acceso al edificio se practicaba a través de un gran vano para puertas, con dintel monolítico roto y reparado, y umbral con evidencias de rodadas de carro.

El proyecto de obra contemplaba el acondicionamiento del local para su uso como espacio de almacenamiento. Para ello, se planteó una reforma de perfil bajo, el vaciado de elementos y escombros existentes y la renovación de la cubierta y la puerta de acceso al edificio. A continuación, se dotaría al interior de un nuevo pavimento funcional básico, consistente en una placa de hormigón dispuesta directamente sobre el suelo resultante tras el vaciado del edificio. En ningún caso se contemplaba la excavación o rebaje del nivel de suelo o afección al muro original del templo.

Los trabajos de obra comenzaron con el vaciado de enseres y escombro existentes en el interior del edificio. A continuación, se procedió a la renovación y reparación de la cubierta, así como la sustitución de la puerta de acceso –incluyendo la disposición de un dintel monolítico nuevo–. Para concluir, se dotó al conjunto del edificio de un nuevo pavimento en forma de placa de hormigón. Este pavimento se dispuso sobre la de suelo irregular de tierra, que quedó expuesta tras el desescombro realizado. Por indicación de la supervisión arqueológica realizada, las zonas en las que el nuevo pavimento de hormigón tomaba contacto con el paramento original de la iglesia, se dispuso una lámina polimérica al objeto superficie de intermediar y proteger el muro.

La nula incidencia en el subsuelo de la obra no ha posibilitado un análisis de los posibles restos arqueológicos. Tampoco la obra ha afectado a la zona norte de la iglesia. Sin embargo, los resultados de la valoración técnica pueden calificarse de cierto interés histórico-arqueológico –ante la posible existencia de un espacio cementerial al servicio del templo adyacente en el subsuelo–, quedando el lugar pendiente de evaluaciones ante futuras intervenciones en el subsuelo.

M. Á. Berjón Lobato

A.5. ARRATZUA-UBARRUNDIA

A.5.1. Done Jakue Apostoluaren elizaren ingurua, Mendibilen (5. BAG)

Zuzendaritza: Javier Niso Lorenzo
Finantzaketa: Mendibilgo Administrazio Batzordea

A.5.1. Entorno de la Iglesia de Santiago de Mendibil (ZPA nº 5)

Dirección: Javier Niso Lorenzo
Financiación: Junta Administrativa de Mendibil

Archaeological monitoring of the infrastructure renovation and paving works carried out in the area surrounding Santiago de Mendibil Church (Arrazua-Ubarrundia, Álava), within the framework of the Project entitled: 'Renovation of the sewage system and paving of the entire town'. The results were of no historical or archaeological interest.

Mendibilgo Done Jakue elizaren inguruan azpiegiturak eta zoladura berritzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa, «Herri osoko saneamendu sarea eta zoladura berritzeko» Proiektuaren barnean. Emaitzak negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

Control arqueológico de las obras de renovación de infraestructuras y pavimentación en el entorno de la iglesia de Santiago de Mendibil, dentro del proyecto: «Renovación de la red de saneamiento y pavimentación de toda la localidad», siendo los resultados de nulo interés histórico-arqueológico.

M. Loza Uriarte; J. Niso Lorenzo

A.6. ARRAIA-MAEZTU

A.6.1. Vasco-Navarro trenbideko geltokia, Ataurin

Zuzendaritza: Miguel Ángel Berjón Lobato
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.6.1. Estación de Atauri del Ferrocarril Vasco-Navarro

Dirección: Miguel Ángel Berjón Lobato
Financiación: Diputación Foral de Álava

Archaeological monitoring and stratigraphic analysis of walls, prompted by the consolidation and retrofitting of the old Vasco-Navarre Railway Station building in Atauri (Arraia-Maeztu).

Vasco-Navarro Trenbide zaharreko Atauriko Geltokiko eraikina finkatzeko eta birgaitzeko proiektu bat aurkeztu zenez, higiezinaren hormen azterketa arkeologiko bat egin beharra zegoen, baita bertan egin beharreko lanen kontrol teknikoa ere. Eraikina Babes Bereziko Kultura Ondasun gisa dago sailkatuta, *Vasco-Navarro Trenbidearen* Euskal Autonomia Erkidegoko zatian Monumentu Multzoa kategoriarekin.

40 urte baino gehiago iraun zuten eraikin hau eraikitzeko lanek, eta azkenik 1927an inauguratu zuten. Bi urte geroago osorik elektrifikatu zuten eta «*el trenico*» –hala esaten baitzioten– Iberiar Penintsulako trenbide garrantzitsuena bihurtu zen. Gasteiz-Lizarra tarteko burdinbidea 1919 eta 1927 urte bitartean eraiki zuten. *Mina Lucía* asfalto naturalen meategia eta *Asfaltos de Maeztu* enpresa gertu zeudenez, geltokian indartu egin zen material horiek kargatzeko jarduera, nahiz eta erabilera hori XX. mendearen erdialdera amaitu zen, linea osoaren erabilerarekin batera. Atauriko geltokian geltokiko burua eta haren familia bizi izan ziren 1963ra arte.

Trenbidea desegiteko lanek gaur egun bihurtu den Bide Berdea antolatzeko aukera eman zuten. Hala ere, geltokiak edo abandonatu zituzten edo etxebizitza gisa zaharberritu zituzten jabe partikularrek. Atauriko eta bertako geltokiko ingurune hori guztiz hondatuta geratu ziren gaur arte. Era berean, oraindik ere garai bateko

La existencia de un proyecto de consolidación y rehabilitación del edificio de La Estación del *antiguo Ferrocarril Vasco-Navarro* en Atauri motivo la realización de un estudio arqueológico de alzados del inmueble, así como un control técnico de los trabajos de obra a realizar sobre el mismo. El edificio aparece recogido como parte del Bien Cultural de Protección Especial, con la categoría de Conjunto Monumental, del *Ferrocarril Vasco-Navarro* a su paso por la Comunidad Autónoma del País Vasco.

La construcción del edificio duró más de 40 años, inaugurándose finalmente en 1927. Dos años más tarde se electrificó completamente, haciendo de «*el trenico*» –como así se le conocía– la línea férrea de vía métrica más importante de la Península Ibérica. La construcción de la vía férrea del tramo Vitoria-Estella se realizó entre los años 1919 y 1927. La proximidad de la mina de asfaltos naturales, *Mina Lucía* y *Asfaltos de Maeztu*, propició la actividad de carga de esta estación, cuyo uso finalizó a mediados del siglo XX, junto con la totalidad de la línea. La estación de Atauri estuvo habitada por el jefe de estación y su familia hasta 1963.

El desmantelamiento de la vía férrea supuso una oportunidad para la ejecución de la Vía Verde en la que hoy en día se ha convertido. Sin embargo, las estaciones, o bien quedaron abandonadas, o bien fueron restauradas como viviendas por propietarios particulares. Este entorno de Atauri y su estación quedaron arruinados hasta la

nasaren eta plataformaren aztarnak identifikatu daitezke inguruan.

Eraikinari begira aurreikusitako obra planaren arabera, lehendik zeuden zaborrak eta elementu desorekatuak aterako ziren. Era berean, kontserbazio egoera onean zeuden ageriko egiturak finkatzea aurreikusten zen zimendatze sistema berri bat erabilita. Teilatu berri bat jarri behar zen, eta forjatu berriak barrualdea solairutan banatzeko. Azkenik, zuraje berri batez hornitu behar zen multzoa, leihoetako eta ateetako baoetan, eta eraikinaren barrualdea gelatan banatu behar zen. Eraikinaren ingurua ere egokitzapen paisajistiko egokia izango zuen.

Aurrez abisua eman gabe eman zieten hasiera zaborrak ateratzeko lanei. Horretarako, perimetro osoan aldamioak jarri zituzten kanpoko egiturei itsatsita –zeuden zaborrak errazago ateratzeko–, baina horrek izugarri zaildu zuen aldez aurretik egin beharreko hormen azterketa. Hala eta guztiz ere, zabor guztiak atera ondoren eta eraikinaren eskeletoa agerian geratu zenean, eraikin multzoaren barrualdea eta kanpoaldea dokumentatu genuen laserra eta eskanerra baliatuta. Egituran burutatutako analisi estratigrafikoa egin ondoren, ez zen aldaketa esanguratsurik ikusi jatorrizko egituraren aldean, eta hori guztiz zentzuzkoa da eraikinaren kronologia kontuan hartzen badugu (jatorrian eraiki zenetik ez baitira 100 urte igaro).

Gainera, zulo bat induskatu zen eraikinaren barrualdeko hego-ekialdeko angeluan igogailuari leku egiteko eta goiko solairuetarako irisgarritasuna hobetzeko. Igogailua hartzeko zuloak 180x180 cm zituen oinplanoan, eta 90 cm sakon zen gainazaletik zenbatuta. Dokumentatutako estratigrafia guztiz nahasita agertu zen, ugari ziren kronologia berriko hondakinak. Oinean estratu naturalaren presentzia dokumentatu genuen.

Vasco-Navarro Trenbide zaharreko Atauriko Geltokiko eraikina finkatzeko eta zaharberritzeko lanek ez dute eraikina bera eraiki aurreko (XX. mendearen lehenengo herenean eraiki zuten) aztarnarik edo atxikitako aurretiko testuingururik dokumentatzeko aukerarik eman. Ageriko elementuen analisi estratigrafikoak ez du inolako egiturazko aldaketarik erakutsi jatorrizko eraikuntza proiektuari dagokionez, eta dirudienez, jatorrizko egoeran mantendu da higiezina, abandonatu eta aurri egoeran gertatu den arte.

actualidad. Asimismo, en su entorno aún es posible identificar restos del antiguo andén y de la plataforma.

El plan de obra previsto para el edificio contemplaba la evacuación de los escombros y elementos desestabilizados existentes en el momento previo. De igual manera, se preveía el aseguramiento de las estructuras emergentes que se conservaran en buen estado, mediante un nuevo sistema de cimentación. Se debía disponer una nueva cubierta, así como nuevos forjados para la distribución interna en plantas. Por último, se debía dotar al conjunto de una nueva carpintería en vanos de ventana y accesos, y compartimentación interior del edificio. El entorno del edificio recibiría igualmente un acondicionamiento paisajístico adecuado.

Los trabajos de obra de desescombro dieron comienzo sin previo aviso, con la disposición de un andamiaje perimetral ceñido a las estructuras exteriores –al objeto de facilitar la evacuación de los escombros existentes–, pero que dificultó sobremanera la realización del pertinente análisis de alzados previo. Así y todo, se procedió a una documentación interior y exterior del conjunto edificatorio mediante láser-escaner, una vez quedaron retirados todos los escombros y esqueletizado el inmueble. Tras el análisis estratigráfico estructural realizado, no se observaron modificiaciones relevantes respecto a la estrutura original, hecho coherente dada la cronología del edificio (menos de 100 años de existencia respecto a de su construcción original).

Adicionalmente, se excavó un foso para ascensor en el ángulo SE interior del edificio, al objeto de mejorar la accesibilidad a las plantas superiores. El foso para su disposición contó con unas dimensiones de 180x180 cm de planta, con una profundidad de 90 cm desde la superficie. La estratigrafía documentada aparecía completamente removida, con abundancia de restos de cronología reciente. En la base, se documentó la presencia del estrato natural.

Los trabajos de consolidación y rehabilitación del edificio de La Estación del *antiguo Ferrocarril Vasco-Navarro* en Atauri no han posibilitado documentar ni evidencias, ni contextos asociados previos a la propia construcción del edificio, datado en el primer tercio del siglo XX. El análisis estratigráfico de elementos emergentes no ha evidenciado modificaciones estructurales de ningún tipo respecto del proyecto original constructivo, manteniéndose aparentemente el inmueble en su estado original hasta su abandono y ruina.

M. Á. Berjón Lobato; M. J. Iriarte Chiapusso

A.6.2. **San Ildefonso edo Gustaldapa asfalto fabrika**

Zuzendaritza: Raúl Leorza
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.6.2. **Fábrica de asfaltos de San Ildefonso o Gustaldapa**

Dirección: Raúl Leorza
Financiación: Diputación Foral de Álava

Archaeological intervention consisting of the cleaning of part of the San Ildefonso or Gustaldapa asphalt plant located in the municipality of Korres. This intervention forms part of the Basque Government's Auzolandegiak 2024 fieldwork programme.

Auzolandegien zortzigarren kanpaina honetan zehar kanpoko aldean esku hartu dugu, konplexuaren erdialdean, 1. eta 2. eraikinetatik gora, beste instalazio batzuetako hormak aurkitzeko asmoz.

Durante esta octava campaña de Campos de Trabajo – Auzolandegiak se ha intervenido en la zona exterior, en la mitad del complejo, por encima de los edificios 1 y 2, intentando localizar los muros de otras instalaciones.

Amaitu ditugu hormigoizko zoru bat induskatzeko lanak. Zoru horrek goratuta ditu bi alboetako ertzak. Hego-ekialdetik ipar-mendebaldera egiten du, 24,15 m luze da eta, ertzen artean 1,98 eta 2,00 m bitarte zabal. Plazaren erdialdean hormigoizko beste zoru bat aurkitu dugu, ur tangaren oinplanoarekin bat egiten duena, sarrera plazaren ipar-ekialdean duelarik. Plazaren hego-mendebaldean dagoen eraikin luzeari dagokion hego-mendebaldeko horma garbitu ahal izan dugu.

Konklusioak

Zortzigarren kanpainari esker, meatzari herrixkako eremu berri batean jarraitu ahal izan dugu lanean. Herrixkaren goiko parteko hormigoizko bide osoa utzi dugu agerian. Ur tangaren oinplanoa eta beste eraikin bati dagokion ekialdeko horma identifikatu ditugu.

Se ha terminado de excavar un suelo de hormigón con bordes laterales sobreelevados a ambos lados. Discurre de SE a NW, con unas dimensiones de 24,15 m de largo y una anchura entre 1'98 y 2'00 m entre bordes. En la zona central de la plaza, hemos descubierto un suelo de hormigón que se corresponde con la planta del depósito de agua cuya entrada se localiza al NE de este. Hemos podido limpiar el muro SW que se corresponde con el del edificio alargado que se localiza al SW de la plaza.

Conclusiones

La octava campaña nos ha permitido continuar en una nueva zona del poblado minero. Se ha descubierto la totalidad del camino de hormigón en la parte alta del poblado. Se identifican la planta del depósito de agua y el muro E de un nuevo edificio.

R. Leorza

A.7. ASPARRENA

A.7.1. **Miaketa lanak Araia ibai arroan**

Zuzendaritza: Mikel Beorlegi Ereña
Finantzaketa: Asparrengo Udala

A.7.1. **Prospecciones en la Cuenca del Río Araia**

Dirección: Mikel Beorlegi Ereña
Financiación: Ayuntamiento de Asparrena

During the 2024 season of the AIA Project, which focuses on the Araia River Basin, the terraces located in the undergrowth of the Altzania mountain range were surveyed. Industries related to workshop and living sites dating from the Neolithic and Chalcolithic periods were identified, confirming that the La Fuente de La Leze site, currently being excavated, is not an isolated case of recurrent and systematic settlement.

Kanpaina honetan, Araia ibaiaren arroko ikerketa taldeko kideok Atzaniako behe basoko ur ibilguetatik hurbil dauden terrazak berrikusten jardun dugu, eta aztarna arkeologikoak dituzten gune berriak identifikatu ditugu. Lan horietan, eredu tekno-tipologikoak eta lehengaiak hartu dira kontuan 2019tik induskatzen ari garen Ilarduiako Lezeko Iturria aztarnategiko mailetan (ARYA.11) aurkitutakoekin harremanetan jartzeko.

Izan ere, 1988az geroztik, Araia-Burunda ibai arroko ikerketa proiektuaren helburu nagusietako bat da historiaurreko aztarnategi arkeologikoen katalogoa osatzea, prospekzio sistematikoaren bidez, erregistratzen ari garen lekuen ezaugarriak zehazteko eta ondare aberats horri buruzko informazio berria emateko. Logikoa denez, ustez estratigrafia interesgarriak aurki genitzakeen puntuetan bideratutako esku hartze estratigrafikoekin osatu dira zeregin horiek. *Asparrenakoak* kultura elkartearen babesa dugu, eta EHUko ikertzaileek parte hartzen dute eta haien aholkuak jasotzen ditugu.

Begi bidezko miaketak egiteko 14 irteeratan iturrietatik, eskortetatik, aterpe gisa erabili ohi diren lekuetatik eta abarretatik hurbil dauden eremuak aztertu ditugu. Esnate, Arbara, Bidegain, Lotabarri, Atxipi, Ataitzburua, eta Iduia errekastoen ondoko terrazetatik gertu dauden xendrak eta espazioak aztertu ditugu, baina etorkizunean aztertzeko utzi ditugu Kukuma, Uribaso eta Urrafieta erreka bazterrak. Erreka horiek uren banalerrotik Araia-Burunda ibairaino isurtzen dira, haranaren ardatzean.

En esta campaña los componentes del equipo de investigaciones de la Cuenca del Río Araia, nos hemos dedicado a completar la revisión de las terrazas cercanas a un conjunto de cursos de agua del sotobosque de Atzania, identificando nuevos espacios con evidencias arqueológicas. En estas tareas se han tomado en cuenta modelos tecno-tipológicos y las materias primas para ponerlos en relación con los localizados en los niveles del yacimiento de la Fuente de la Leze (ARYA.11) en Ilarduia, en el que venimos excavando desde el 2019.

De hecho, desde 1988 el proyecto de investigaciones en la Cuenca del Río Araia Burunda tiene entre sus principales objetivos, completar el catálogo de yacimientos arqueológicos de horizontes prehistóricos a través de la prospección sistemática para llegar a la caracterización de los lugares donde venimos registrando y aportando nueva información sobre este rico acervo. Lógicamente estas tareas se vienen completando con intervenciones de carácter estratigráfico en aquellos puntos donde creemos podemos localizar estratigrafías de interés para el mismo. Contamos con el apoyo de la asociación cultural *Asparrenakoak*, la participación y consejo de investigadoras e investigadores de la UPV-EHU.

En el curso de 14 salidas de prospección visual hemos explorado áreas cercanas a fuentes, corrales, espacios tradicionalmente utilizados como cobijos, lugares de almacenamiento etc. Hemos recorrido y revisado senderos y espacios adyacentes a los rellanos cercanos a los arroyos de Esnate, Arbara, Bidegain, Lotaba-

Metodologiaren ikuspuntutik, erregistroan jaso ditugu beren testuinguru geomorfologikoan berreskuratutako material arkeologikoak eta lehengaiak, Holozenoaren hasierako uneei atxiki dakizkiekeen fosil zuzendarien presentzia eta gizarte haiek erabilitako lehengaiak azpimarratuz: suharria, vulcanitak, ofitak, kuartzitak, hareharria eta abar.

Miatutako terrazetan Neolitoko eta Kalkolitoko lantegi aztarnategiekin eta giza egonlekuekin lotutako tresnak identifikatu ditugu, bi kasutan askoz ere tipologia zaharragoko materialekin lotuta, hau da hasierako erdi eta goi Paleolitoko materialekin, ibai arroaren gainerako lekuetan ohikoa den bezala.

Aire zabaleko lau aztarnategi berri identifikatu ditugu. Horietan leundutako elementuak, landutako harri multzoak, ukituak eta alderdi tipologikoak bereizi ditugu, eta ARYA.11 mailetako materialekiko paralelismoak ikusi ditugu, hala nola ukitu lau hasiberriak, alaka bikoitzeko ukituak, malkartsuak, xafla horzdunak eta abar, eta hiru kasutan, eskuz landutako zeramika, buztin trinkoko masekin egina.

Gainera, lehendik harrizko teknologiako aztarna esanguratsuak berreskuratu ziren espazioak miatu ditugu aleak osatzeko eta horien karakterizazio zehatzagoa izateko; ARYA. 45, ARYA. 47, ARYA. 48. I eta ARYA. 130 aztarnategiez ari gara.

Gero eta argiago dago ARYA. 11 aztarnategia ez dela giza egonleku isolatu bat; izan ere, giza taldeek behin eta berriz, jarraitutasun handiagoz edo txikiagoz, okupatzen zituzten errekastoetatik gertu zeuden aurkintza horiek, inguruneko baliabideekin elkarreraginez eta beren jarduera haranaren ardatz nagusian finkatutako beste giza talde batzuekin osatuz.

rri, Atxipi, Ataitzburua, e Iduia, quedando pendientes de revisión los márgenes de los arroyos Kukuma, Uribaso y Urrafieta. Estos arroyos fluyen desde la divisoria de aguas hasta el rio Araia-Burunda en el eje del valle.

Desde el punto de vista metodológico, se han integrado en el registro los materiales arqueológicos y las materias primas recuperadas en su marco geomorfológico, haciendo hincapié en la presencia de fósiles directores adscribibles a momentos iniciales del Holoceno y en las materias primas utilizadas por aquellas sociedades: sílex, vulcanitas, ofitas, cuarcitas, arenisca etc.

En las terrazas prospectadas se han identificado industrias relacionadas con yacimientos de taller y habitación de cronologías neolíticas y calcolíticas, asociadas, en dos casos, a materiales de tipología mucho más antigua, Paleolítico medio y superior inicial, tal y como viene siendo común en el resto de la cuenca.

Hemos identificado cuatro nuevos yacimientos de superficie con elementos pulimentados, conjuntos líticos con estilos de talla retoques y aspectos tipológicos, donde observamos paralelismos con los materiales de los niveles de ARYA.11, consistentes en retoque plano incipiente, retoque en doble bisel, abrupto, láminas denticuladas etc. y en tres casos la presencia de cerámica a mano, de masas de barro apelmazado.

Además hemos prospectado espacios donde anteriormente se recuperaron restos significativos de tecnología lítica, con el objeto de completar los efectivos y contar con una caracterización más precisa de los mismos; Es el caso de ARYA.45, ARYA.47, ARYA.48.I y ARYA.130.

Parece cada vez más claro que el yacimiento de ARYA.11 no constituye un asentamiento aislado, sino que, de forma recurrente, más o menos continuada, las comunidades ocupaban estos enclaves cercanos a los arroyos, interactuando con los recursos del entorno y complementando su actividad con la de otros grupos asentados en el eje central del valle.

A. López de Ipiña Peña, P. Rodríguez Quillay, G Martín Alonso E. Apilánez Garrido,J. Rikarte Senosiain, M A Beorlegi Apilánez, J. R. Aiastui Urcelai, L. Rodríguez Martín, A. Rodríguez Martín M. Beorlegi Ereña.

A.7.2. **Lezeko iturria, Ilarduian**

Zuzendaritza: Pedro Rodríguez Simón
Finantzaketa: Asparrenakoak; Arabako Foru Aldundia

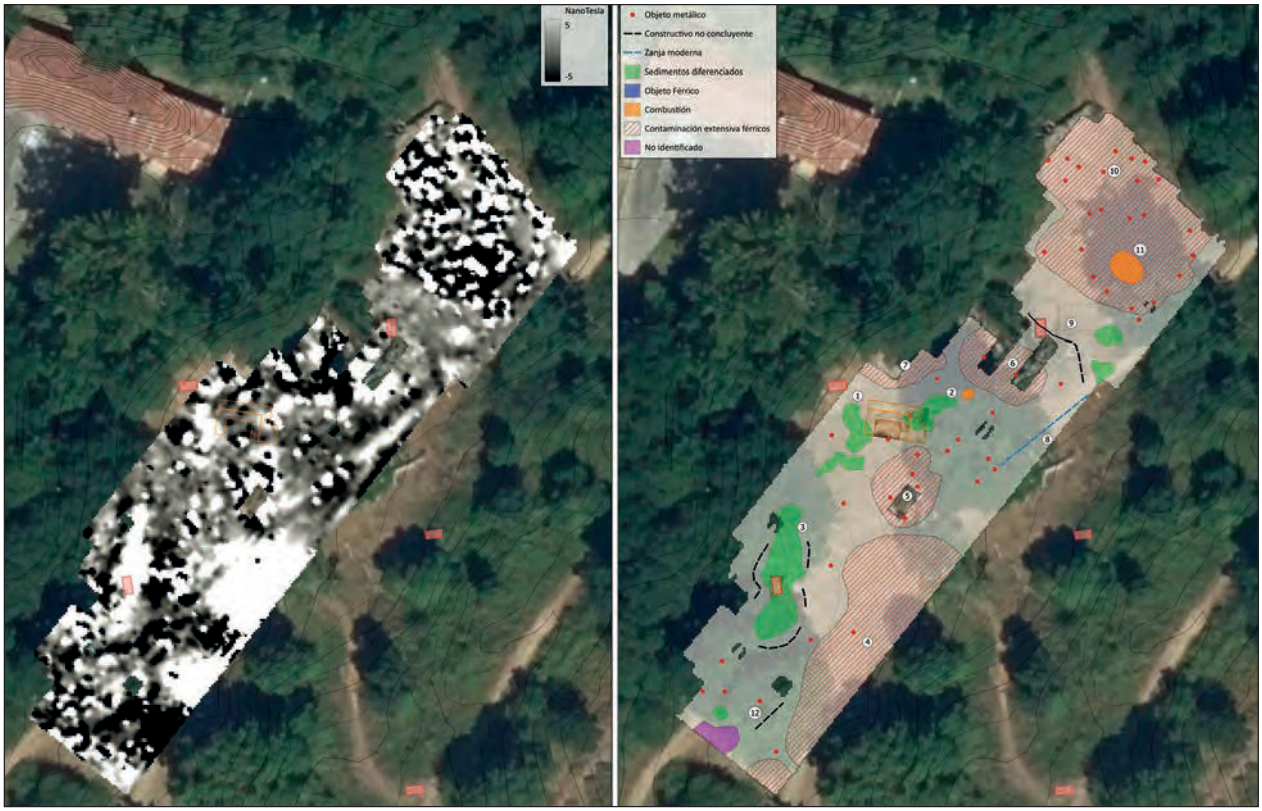
A.7.2. **Fuente de La Leze, en Ilarduia**

Dirección: Pedro Rodríguez Simón
Financiación: Asparrenakoak; Diputación Foral de Álava

This document presents the results of the magnetic geophysical prospecting carried out at the Fuente de La Leze archaeological site. The intervention revealed magnetic anomalies compatible with archaeological features.

2019. urteaz geroztik eta hainbat kanpainatan zehar, Mikel Beorlegi Ereña buru duen taldeak (AIA Proiektua) beste hainbeste esku hartze bideratu ditu zundaketen eta prospekzioen bidez hasierako Neolitoan datatutako aztarnategiaren potentzialtasuna ezagutzeko eta haren sekuentzia estratigrafikoa ezaugarritzen saiatzeko. Metodo ez-inbaditzaileen aplikazioa, zehazki prospekzio magnetikoa, aztarnategiaren hedaduraren ingurune teorikoaren deskribapena mugatzeko eta zehazteko baliabide gisa planteatu zen. Metodo hau nagusiki aztarnategian dokumentatutako elementu arkeologikoak –egitura negatiboak eta errekuntza elementuak– deskribatzeko duen gaitasunagatik aukeratu zen.

Desde 2019 y a lo largo de varias campañas, el equipo encabezado por Mikel Beorlegi Ereña (Proyecto A.I.A) ha dedicado diferentes intervenciones para comprobar, mediante sondeos y prospecciones, la potencialidad del yacimiento e intentar caracterizar su secuencia estratigráfica, datada en el Neolítico Antiguo. La aplicación de métodos no invasivos, en concreto la prospección magnética, fue planteada como un recurso para delimitar y precisar la descripción del entorno teórico de extensión del yacimiento. Este método fue elegido debido a su capacidad de descripción de los elementos arqueológicos que habían sido documentados principalmente en el yacimiento: estructuras en negativo y elementos de combustión.



Mapa magnetikoa eta esku hartzean lortutako datuen interpretazio laburra.

Mapa magnético y síntesis interpretativa de los datos de la intervención.

Ingurune hori, tradizioz, kanpatzeko erabili ohi zen, eta beraz, metalez kutsatuta zegoen hein handi batean, eta hori eragozpen handia zen planteatutako prospekzio geofisikorako, oso sentikorra izango baitzen metalen presentziaren aurrean. Horrexegatik, prospekzioari ekin aurretik, eremua metalak detektatzeko gailu baten bidez garbitu genuen. Lan horri esker, elementu horietako asko eta asko atera ahal izan genituen, batez ere lehendik egindako indusketei zegozkien iltzeak eta kanpadendak jartzeko erabiltzen diren iltze handiak.

Prospekzio magnetikoa fluxgate Bartington G-601 gradiometro bat erabilita eraman genuen burura, eta 0,25 x 0,125 m-ko bereizmen espaziala ezarri genuen. Metodo hori baliatuta guztira 1.523 m^2-ko azalera aztertu genuen.

Lortutako emaitzek hasteko erakutsi zuten metalen bidezko kutsadura espero baino handiagoa zela. Aurrez egindako garbiketa gorabehera, metalezko objektuen presentziak (51 dipolo) mugatu egin zuen datuetan elementu arkeologikoak interpretatzeko gaitasuna. Hala eta guztiz ere, batez ere 2019 eta 2023 bitartean egindako zundaketei dagokienez, balio positiboen alterazio estentsibo batzuk identifikatu ahal izan ziren, zorupearen konposizio aldaketekin lotu daitezkeenak, balio negatiboekin txandakatuta, eta horiek harrien metaketa posibleak edo material bereizien biltegiak markatuko zituzten.

Beraz, inguruak zailtasunak planteatu dituen arren, zirkulazio edo bizitegi eremuekin lotu daitezkeen elementuak eta errekuntza aztarna txikiak deskribatzea ahalbidetu du esku hartzeak, eta elementu horiek guztiek aldez aurretik zundaketen bidez aztertutako eremuen hedadura berresten dutela esan behar dugu.

Este entorno había sido tradicionalmente utilizado como zona de acampada, por lo que contaba con una fuerte contaminación metálica, la cual suponía un elemento adverso para el tipo de prospección geofísica planteada, sensible a la presencia de metales. Por ello, como paso previo a la prospección, se realizó un trabajo de descontaminación mediante detector de metales. Este trabajo permitió eliminar una gran cantidad de estos elementos, especialmente en la forma de clavos de las propias excavaciones previas y piquetas de tienda de campaña.

La prospección magnética fue realizada mediante un gradiómetro tipo fluxgate Bartington G-601, estableciéndose una resolución espacial de 0.25 x 0.125 m. Con este método fue prospectada una superficie total de 1523 m^2.

Los resultados obtenidos mostraron, en primer lugar, como la contaminación metálica era superior a lo esperado. A pesar de la limpieza realizada, la presencia de objetos metálicos, en forma de hasta 51 dipolos, limitó la capacidad de interpretación de elementos arqueológicos en los datos. A pesar de ello, fue posible identificar, principalmente en relación con sondeos realizados entre 2019 y 2023, una serie de alteraciones extensivas de valores positivos relacionables con cambios de composición del subsuelo, en alternancia con valores negativos, que marcarían posibles acumulaciones de piedras o depósitos de materiales diferenciados.

Por lo tanto, a pesar de las complicaciones planteadas por el entorno, la intervención ha permitido describir elementos relacionables con zonas de circulación o habitación, así como pequeños indicios de combustiones, que confirman la extensión de las zonas intervenidas previamente mediante sondeos.

P. Rodríguez Simón; R. Sala Bartrolí

A.7.3. **Zirauntza errekaren iturburuko hornidura lanak**

Zuzendaritza: F. Javier Ajamil Baños
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.7.3. **Obras de abastecimiento del nacedero del Zirauntza**

Dirección: F. Javier Ajamil Baños
Financiación: Diputación Foral de Álava

The water supply pipeline works for the Zirauntza spring followed the route from the dam to the vicinity of the old Ajuria y Urigoitia S.A. factory. Along the entire route, the only element directly affected was the spring itself, an ashlar stone construction dating from 1895. Here, at the beginning of the 20th century, four Roman altars were discovered, now lost. Nearby were the Vorio I and II mills, as well as several elements associated with the ironworking industry, which were not affected by the works. The dam was breached after dredging part of the reservoir, although nothing of note was found.

Zirauntza errekaren iturburuko hornidura bideratzeko obrek gutxi gorabehera 1.300 m-ko trazadura zuten presatik beheko kargalekua deritzon lekutik oso gertu dagoen puntuan amaitu arte, *Ajuria y Urigoitia SA* fabrika zaharretik hurbil, Araiako herriaren iparraldean. Hodia jartzeko irekitako zanga bi puntuak lotzen dituen bideari jarraitzen zitzaion, eta behin hodia jarri ondoren, hondeatzeko lanetik etorritako lurrekin estali zen zanga, eta gainazaleko landare lurra ingurua leheneratzeko erabili zen gero. Puntu batzuetan bidea zabaldu behar izan zen makinak igarotzeko gutxieneko zabalera bat edukitzeko. Gainera, pendiz handiko tarteetan hormigoizko blokeak ipini ziren lerradurak saihesteko. Hori guztia ibaiaren mendebaldeko mazelan egin zen, tuparrizko eta kareharrizko lurretan barrena, hariztiez eta pagadiez estalitako mendi paisaian. Iturburuko presan, urtegi txiki hori betetzen zuten errekarriak atera ziren egitura alderik alde zeharkatuko zuen hodi bat jarri ahal izateko. Ondoren, jatorrian zuen egoeran jarri zen hodia, eta erretxin irazgaitzak erabili ziren akaberak zigilatzeko.

Trazadura osoan, lanek 60. zenbakiko balizko arkeologia gunean («*Zirauntza errekaren iturburua*») baizik ez zuten zuzenean eragingo, eta eremu hori ondasun arkitektoniko gisa ere dago zerrendatuta 36-9 fitxa zenbakiarekin («*Iturburuko presa*»), *Ajuria y Urigoitia SA* izeneko multzoaren barruan. Presa harlanduzko eraikuntza da, eta hormigoiz estalita dago goiko aldean. Ia 5 metroko garaiera du, eta hormaren beheko aldean 1,50 m baino lodiagoa da. Arku baten forma du eta 23 m luze da. Presaren alde bakoitzetik ubide bana abiarazten da. Gaur egun ez dira erabiltzen, baina garai batean urez hornitzen zuten *Ajuria y Urigoitia SA* siderurgia multzoa. 1895. urtean eraiki zuten presa. Babes arkeologikoa du haren barruan erromatar kronologiako lau aldare harri aurkitu zituelako Federico Baraibarrek XX. mendearen hasieran. Ezer gutxi gehiago dakigu aurkikuntza horren inguruan, besterik gabe haietako biren eduki epigrafikoa ezagutzen dugu, bata ninfei emana eta bestea Aituneo jainkoari, baina ez dakigu gaur egun non diren. Ondorioz, itxura guztien arabera, erromatarren garaian leku hau *nynphaeum* bat izan zitekeen, edo, agian, leku honetatik gertu egongo zen.

Hain zuzen ere hornidura bideratzeko trazaduraren inguruan ziren ugari ondare ondasunak, nahiz eta bakar batek ez zuen zuzeneko eraginik izango zanga induskatzeko lanen eta bidean egindako lur erauzketen ondorioz, ezta atxikitako banaketa txabola baten eraikuntzaren ondorioz ere. Hauexek dira inguruko ondare

Las obras de conducción de abastecimiento del nacedero del Zirauntza seguían un trazado aproximado de 1.300 m desde la presa hasta terminar muy cerca del llamado cargadero inferior en las inmediaciones de la antigua fábrica de *Ajuria y Urigoitia S.A.* al norte de la localidad de Araia. La zanja abierta para la colocación de la tubería seguía el camino que une ambos puntos y después fue colmatada con las tierras procedentes de la propia excavación y la tierra vegetal de la superficie se empleó posteriormente para la restauración ambiental de la zona. En varios puntos se tuvo ampliar el camino con el fin de conseguir una anchura mínima para el paso de la maquinaria. Además, en los tramos de fuerte pendiente se colocaron bloques de hormigón para soportar deslizamientos. Todo ello se llevó a cabo en la ladera occidental del río, a través de un terreno de margocalizas en un paisaje de montaña cubierto de bosque de robles y hayas. En la presa del nacedero se realizó un dragado de los cantos que colmataban este pequeño embalse, justo para que pudiera colocarse una tubería atravesando la estructura, que fue repuesta posteriormente a su estado original utilizando resinas impermeabilizantes para sellar los acabados.

En todo el trazado únicamente se veía directamente afectada por las obras la zona de presunción arqueológica nº 60: «*Nacedero del río Zirauntza*», también inventariada como bien arquitectónico con el número de ficha 36-9: «*Presa del nacedero*», dentro del conjunto denominado *Ajuria y Urigoitia S.A*. Se trata de una construcción de sillería y revestimiento de hormigón en la zona superior. Tiene una altura de casi 5 m y en la parte inferior del muro su anchura supera los 1,50 m. Su longitud es de 23 m, en arco. De sus lados parten sendos canales, hoy en desuso, que en su día surtían de agua al complejo siderúrgico de *Ajuria y Urigoitia S.A*. Su construcción data del año 1895. La razón por la que tiene protección arqueológica es por el hallazgo en su interior de hasta cuatro aras de cronología romana, lo cual tuvo lugar a principios del siglo XX, siendo su descubridor Federico Baraibar. Es poco más lo que se sabe de este hallazgo, salvo el contenido epigráfico de dos de ellas, dedicados uno a las ninfas y otro a la divinidad Aituneo y nada se sabe de su paradero actual. En consecuencia, todo parece indicar que este lugar pudo tratarse en época romana de un *nynphaeum* o éste quizás pudo localizarse en su entorno inmediato.

Es en el entorno del trazado de la conducción de abastecimiento donde proliferaban los bienes patrimoniales, si bien ningún se vio directamente afectado por las obras de excavación de la zanja y desmontes en el camino, como tampoco por la construcción de una caseta de reparto asociada. Se trataba del *Molino de Vo-*

ondasunak: *Vorio II Errota*, soilik harlangaitzezko hormen aztarnak kontserbatzen dituena, lehenengo aipamen idatzia XVII. mende hasierakoa duelarik; *Vorio I Errota*, eraikinaren hiru hormaren aztarnak kontserbatzen dituena, hori ere XVII. mendearen hasieran datatua; eta XIX. mende amaierako *Ajuria y Urigoitia SA* siderurgia multzoari dagozkion hainbat elementu, hala nola, *Canal Oeste*, *Depósito Oeste*, *Tubería Forzada Oeste, Casa Turbina* eta *Depósito 1* izeneko elementuak.

Eroale berriaren bidean zehar, seinaleztatzeko sare batzuk ipini ziren bide ertzean, *Vorio I Errota* eta *Vorio II Errota* elementuetatik gertuen zeuden tarteetan. Neurri hori nahikotzat jo zen hein batean bereizita zeudelako, aldapan behera, zuzeneko eraginik jasotzeko arriskurik gabe. Gainera, bigarren elementu horri dagokionez, hodiaren trazaduraren tarte bat aldatzeko erabakia hartu zen errotako ubide zaharra zirudienarekin bat ez egiteko, ubide hori iturburura daraman bidetik oso gertu baitago.

Zirauntza errekaren Iturburuko presari dagokionez, ur emariaren goraldiek etengabe baldintzatu zituzten lanak. Presaren egituran aurreikusitako zuloa egiteko, lehenik urari eusteko dike bat altxatu behar izan zen lur bete zakuekin, urari irtenbidea emanez ur saltoa gainditzen zuten hodi batzuen bidez. Behin ur mailak behera egin zuenean, presaren kanpoaldean plataforma bat eraiki zen harri handiekin, lan egiteko oinarri bat edukitzeko. Barrualdean, hasieran aurreikusitakoa baino askoz ere gutxiago dragatu behar izan zen, gutxi gorabehera 6-7 m^3 errekarri eta tamaina askotako eta forma irregularreko harri, lokatzaz gain, baina ez genuen elementu aipagarririk ikusi arkeologiaren ikuspuntutik. Presa zula-tzeko, 14 cm diametroko zilindroak erauzi ziren ondoz ondo, guztira 90 cm diametroko zuloa egin arte, 1,30 m-ko luzerarekin. Aurreko ubiderako ura ateratzeko, presaren gailurraren zati txiki bat hautsi behar izan zen hodia berriz ere jartzeko. Presaren atal hori harlanduz eta adreiluz eraikita zegoela ikusi genuen. Lan horiek egin ondoren, hodi berria ipini zen, irekitako zuloa itxi zen eta ingurua jatorrizko egoerara itzultzeko lehenengo zen, jarraipen arkeologikorik egin behar izan gabe.

rio II, del que sólo son visibles restos de muros de mampostería y cuya primera cita documental data de comienzos del siglo XVII; el *Molino de Vorio I* del que quedan las ruinas de tres de los muros del edificio, datado también a comienzos del siglo XVII; y diversos elementos pertenecientes al complejo siderúrgico de *Ajuria y Urigoitia S.A.,* de finales del siglo XIX, como eran los denominados *Canal Oeste*, *Depósito Oeste*, *Tubería Forzada Oeste, Casa Turbina* y *Depósito 1.*

A lo largo del recorrido de la nueva conducción se colocaron unas mallas de señalización en el borde del camino en los tramos más cercanos al *Molino de Vorio I* y *Molino de Vorio II*. Esta medida se consideró suficiente al quedar éstos relativamente apartados, pendiente abajo, sin afección directa. Además, en relación con el segundo, se acordó variar parte del trazado de la tubería para no coincidir con lo que parecía ser el antiguo canal del molino, que discurre muy cercano al camino que lleva al nacedero.

En lo que a la presa del Nacedero del río Zirauntza se refiere, los trabajos estuvieron constantemente condicionados por las crecidas del caudal de agua. Para realizar la perforación prevista en la estructura de la presa primero se tuvo que habilitar un dique de contención con sacos terreros, permitiendo la salida de agua a través de unos tubos que salvaban el salto de agua. Una vez que bajó el nivel del agua, se construyó una plataforma con grandes piedras en el exterior de la presa para tener una base sobre la que trabajar. En el interior se dragó una parte mucho menor de lo inicialmente previsto, unos 6-7 m^3 de cantos y piedras de muy diferentes tamaños y formas irregulares, además de fango, sin que se observara ningún elemento digno de mención desde el punto de vista arqueológico. La perforación de la presa se hizo mediante la extracción de sucesivos cilindros de 14 cm de diámetro hasta alcanzar un agujero de 90 cm de diámetro total, con una longitud de 1,30 m. La evacuación del agua para la conducción anterior supuso que una pequeña parte de la cumbrera de la presa se tuviera que romper para recolocar la tubería. Se observó que esta parte de la presa estaba construida con piedra silería y ladrillo. Una vez realizados estos trabajos las obras consistieron en la colocación del nuevo tubo, el sellado del hueco abierto y la reposición del entorno a su estado original, ya sin la necesidad de seguimiento arqueológico.

F. J. Ajamil Baños

A.7.4. **Esnateko Moustier aldiko aire zabaleko giza egonlekua. 168. lursaila, 3. poligonoa**

Zuzendaritza: Miguel Ángel Berjón Lobato
Finantzaketa: Kultura eta Hizkuntza Politika Saila. Eusko Jaurlaritza; Berak finantzatua

A.7.4. **Campamento al aire libre Musteriense de Esnate. Parcela 168, polígono 3**

Dirección: Miguel Ángel Berjón Lobato
Financiación: Departamento de Cultura y Política Lingüística. Gobierno Vasco; Propia

Archaeological research designed to confirm the presence of possible in situ Mousterian contexts that were documented in an agricultural plot located in the municipality of Asparrena (Álava) during Phase I in 2023.

«*Pleistozenoko ehiztari-biltzaileen giza taldeek Arabako Lautadan (Asparrengo udalerria, Araba) okupatutako 0 Eremuen zehaztapena eta mugaketa*»[1] ikerketa proiektuari jarraipena emanez eta I. Fasean zehar (2023) agerian utzitako azalera handitzeko xedearekin 2024ko udaberrian zehar garatu beharreko landako esku hartze bat planifikatu zen. Lehenengo ebaluazioan egindako zundaketak emaitza positiboak eskaini zituen. Behin laborantza lanek testuingurutik ateratako estratigrafia baztertu ondoren, jatorrizko posizioan zegoen maila bat egiaztatu genuen, eta haren azpian kareharriz eratutako geruza homogeneo bat azaldu zen material arkeologiko batzuekin batera.

Ikerketaren bigarren fase honetan, helburu nagusia zen aurreko kanpainan dokumentatutako harrizko egitura mugatzeko ahaleginak egitea. Horretarako, beste hiru lauki irekitzea planteatu zen, agerian utzitako azalera zabaltzeko iparraldera eta ekialdera (geroago beste bi lauki gehiago ireki ziren mendebaldean, guztira sei metro karratu). Lehenengo zundaketan dokumentatutakoarekin bat zetorren sekuentzia estratigrafikoa. Era berean, berdintsua zen aurkitutako materialen dentsitatea, baita espazioan hartzen zuten lekua ere.

Jasotako materialek errepertorio interesgarria irudikatzen dute, gehien-gehienak jatorriz bateragarriak dira Moustier aldeko tresnekin. Lehengaiaren jatorria bertakoa da, zehaztutako ia ebidentzia guztietan Urbasako suharria bereizten baita. Modu osagarrian, ondoko Arrigorristako azaleratzeak berezkoa duen prisma itxurako aldagaiarekin landuta dauden objektu asko ikusten dira. Indusketa arkeologikoan zehar jasotako multzoa oso sendoa da ezaugarri kronologikoei eta kulturalari dagokienez. la denak dira printzak, nukleoak eta birbizituak, eta ugari dira, era berean, ukitutako euskarriak (karrakagailuak, horzdunak eta elementu bizkardunen bat). Ebidentzia horiei eta haien jatorrizko posizioari eman dakiekeen kronologia Erdi Paleolitoan kokatu behar da behin-behinean.

Dokumentatutako harrizko egiturak gutxi gorabehera bost metro karratuko azalera hartzen du zundaketan irekitako sei metro karratuetan. Kareharrizko klastoez eratutako multzoa da, klastoak geruza batean edo bitan egokituta, joera erregularreko gainazalarekin ia horizontala den oinplanoaren gainean. Apur bat hego-ekialdetik ipar-mendebaldera makurtzen dela hautematen da, lursailaren joera orokorrarekin bat eginez. Gainazalean ez da laborantza lanek eragindako nahasketarik hautematen, ezta pausatu ondorengo aldaketa garrantzitsurik

Continuando con el proyecto de investigación «*Determinación y delimitación de las Zonas 0 de ocupación de los grupos humanos de cazadores-recolectores durante el Pleistoceno en la Llanada alavesa (municipio de Asparrena, Álava)*»[1], y al objeto de ampliar la superficie expuesta durante la Fase I (2023), se planificó una intervención de campo, a desarrollar durante la primavera de 2024. El sondeo realizado en la primera evaluación ofreció resultados positivos. Una vez retirada la estratigrafía descontextualizada por la remoción agrícola, se constató la presencia de un nivel en posición primaria, bajo el que apareció un lecho homogéneo de piedras calizas con materiales arqueológicos asociados.

El objetivo primario en esta segunda fase de la investigación era intentar delimitar la estructura de piedra documentada en la campaña anterior. Para ello se planteó la apertura de tres nuevos cuadros, ampliando la superficie expuesta en las direcciones norte y este (ampliada posteriormente a dos cuadros más por el lateral oeste, hasta un total de seis metros cuadrados). La secuencia estratigráfica se correspondía con la ya documentada en el primer sondeo. De igual manera, tanto la densidad de materiales localizados, como su representación espacial, era similar.

Los materiales recogidos representan un interesante repertorio, con un origen mayoritario compatible con industrias musterienses. El origen de la materia prima es local, con presencia de sílex de Urbasa en la práctica totalidad de las evidencias determinadas. Complementariamente, se observan muchos objetos elaborados con una variante prismática, propia del cercano afloramiento de Arrigorrista. El conjunto recogido durante la excavación arqueológica es muy consistente en cuanto a su atribución cronocultural. Prácticamente todo el material está compuesto por lascas, núcleos y avivados, así como un número significativo de soportes retocados (raederas, denticulados y algún elemento de dorso). La cronología atribuible a estas evidencias, y su posición primaria (sin alteraciones postdeposicionales detectadas) orientan una atribución al Paleolítico medio.

La estructura de piedras documentada abarca un área aproximada de cinco metros cuadrados, sobre los seis abiertos en el sondeo. Se trata de un conjunto configurado por clastos calizos dispuestos en una o dos capas, con una superficie tendente a regular en un plano subhorizontal. Se detecta un ligero buzamiento sureste – noroeste, compatible con la tendencia general en la parcela. No registra en su superficie afecciones por las tareas agrícolas o alteraciones postdeposiciona-

[1] Eusko Jaurlaritzaren *Kultura eta Hizkuntza Politika Sailak* finantzatutako ikerketa proiektua.

[1] Proyecto de investigación financiado por el *Departamento de Cultura y Política Lingüística* de Gobierno Vasco.

ere. Interpretazio mailan, alderdi asko oraindik ere argitzeko dauden arren, erregistratutako datuen argira aire zabaleko ustezko kanpaleku bat dela esan behar dugu.

Zundaketa estratigrafikoaren azalera induskatzen amaitu ondoren, kata bat egin genuen egituratik hurbil dagoen eremu batean, zorupeko estratigrafia hobe ulertzeko. Aldi berean, harremanetan jarri ginen Geoarkeologiaren alorreko aditu batekin, eta aztarnategira etorri zen, egitura, ondoko lursailak eta ondoko errekastoaren bidea aztertu zituen eta berretsi egin zuen metakin arkeologikoaren izaera primarioa. Era berean, berretsi egin zuen dokumentatutako harrizko geruzak ez zuela ibai jatorririk. Horrexegatik, Adelaidako (Australia) Unibertsitateko Geokronologia alorreko adituen laguntza eskatu genuen, eta *OSL single grain* metodoaren bidez datatzeko laginak jaso zituzten.

2025ean zehar, burura eramandako zundaketa handitzea aurreikusten da, osatutako dokumentazioa eta lursailaren zorupean bereizitako aztarnei buruzko ezagutza aberasteko asmoz.

les importantes. A nivel interpretativo, y con las lógicas prevenciones, a la luz de los datos registrados nos encontramos ante un posible campamento al aire libre.

Terminada la excavación de la superficie del sondeo estratigráfico, se procedió a la realización de una cata en un área próxima a la estructura para comprender mejor la estratigrafía subyacente. Paralelamente, contactamos con una especialista en Geoarqueología, que visitó el yacimiento y tras analizar la estructura, las fincas adyacentes y el curso del arroyo próximo, confirmó el carácter primario del depósito arqueológico y que el lecho de piedras documentado no tenía un origen fluvial. La falta de restos orgánicos en el yacimiento imposibilita la obtención de dataciones radiocarbónicas. Por ello, hemos solicitado el apoyo de especialistas en Geocronología de la Universidad de Adelaida (Australia), que procedieron a la obtención de muestras para la datación mediante el método de OSL *single grain*.

En 2025 se prevé una ampliación del sondeo realizado para ampliar la documentación realizada y el conocimiento sobre las evidencias contextuales localizadas en el subsuelo de la finca.

M. Á. Berjón Lobato; Á. Arrizabalaga; M. J. Iriarte Chiapusso; E. Lekuona Ruiz de Luzuriaga

A.7.5. **Done Petri eliza (45. BAG). Presalde eta Elizalde kaleak urbanizatzeko lanak, Araian**

Zuzendaritza: Aitziber González García
Finantzaketa: Asparrengo Udala

A.7.5. **Iglesia de San Pedro (ZPA nº 45). Urbanización de las calles Presalde y Elizalde, en Araia**

Dirección: Aitziber González García
Financiación: Ayuntamiento de Asparrena

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Presalde eta Elizalde kaleak berritzeko eta urbanizatzeko lanen harira burututako esku hartzea, Araiako Done Petri eliza 45. zenbakiko Balizko Arkeologia Guneari eragingo baitzioten lan horiek. Lan horietan, kontrolpean eduki genituen elizaren inguruko zoladurak altxatzeko eta hornidura eta saneamendu sareak berritzeko egindako zangak hondeatzeko lanak. Azken horiek elizaren inguruetako ipar-ekialdeko eremuan eraman ziren burura. Lanetan zehar elizaren perimetroko horma zahar baten aztarnak dokumentatu ahal izan ziren; perimetroko horma hori XX. mendearen azken hamarkadetan suntsitu zen, baina zutik dirau hegoaldean eta mendebaldean. Egitura hori eta dokumentatutako beste elementu guztiak, historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik batere interesgarriak ez direnak, kontserbatu egin dira, ez baitute berritze lanen eraginik izan.

Intervención realizada con motivo de la reforma y urbanización de las calles Presalde y Elizalde, al afectar a la Zona de Presunción Arqueológica nº 45. Iglesia de San Pedro, de Araia. Los trabajos consistieron en el control de la retirada de los pavimentos existentes en el entorno de la iglesia, así como de las zanjas realizadas para la renovación de las redes de abastecimiento y saneamiento. Esta intervención se concentró en la zona noreste de los alrededores de la iglesia. Durante los trabajos se pudieron documentar los restos del antiguo muro perimetral de la iglesia, arrasado en las décadas finales del siglo XX pero que se conserva en pie en la zona sur y oeste. Esta estructura, y el resto de elementos documentados, de escaso interés histórico arqueológico, han sido conservados, no habiéndose visto afectados por las reformas.

A. González García

A.8. AYALA / AIARA

A.8.1. Arkuen Etxea, Kexaan

Zuzendaritza: Leandro Sánchez Zufiaurre
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.8.1. Casa de los Arcos, en Quejana

Dirección: Leandro Sánchez Zufiaurre
Financiación: Diputación Foral de Álava

Archaeological monitoring of the consolidation works carried out on Casa de los Arcos included a stratigraphic analysis of the walls. Four construction phases were identified, beginning with the construction of the original building in the late 15th or early 16th century. The current exterior appearance largely dates from the large-scale renovations carried out during the 18th century.

Kexaako Arkuen Etxearen hego-mendebaldeko gorputzean egitura, teilatua eta fatxada sendotzeko obren harira bideratutako kontrol arkeologikoak eragin zuen, era berean, eraikinaren hormen irakurketa estratigrafikoa egitea.

Arkuen Etxea Aiarako 82. lursaileko 1. eraikina da. Kultura Ondasun gisa babestutako eremuaren mugetan dago, Kexaako Monumentu Multzoaren kategoriarekin.

Kontrol lana

Obren eragina, alde batetik, teilatuko listoiak eta teilak eta zoruko oholtzaren zati bat ordeztera mugatu zen, elementu horiek XIX. mendekoak edo XX. mendearen hasierakoak zirelarik, eta, bestetik, sukaldeko XVIII. mendeko adreiluzko tximiniaren goiko zatian ozta-ozta kontserbatzen ziren hondakinak desagerraraztera.

Hormen irakurketa

Arkuen Etxeko hormen irakurketa Kexaako multzo osoaren irakurketarekin batera egin denez, azken horri begira zehaztutako fase eta tarte kronologikoetan multzokatu ditugu identifikatutako Unitate Estratigrafikoak (UE).

Esparru espazialari dagokionez, jatorritik bereizten diren bi zatitan banatuko dugu Arkuen Etxea, hego-mendebaldeko gorputzean eta ipar-ekialdeko gorputzean.

4. fasea (X6V. mendearen amaiera – XV. mendearen hasiera)

Azkenik Arkuen Etxea izena hartuko zuen aurreneko eraikinetik aztarna gutxi batzuk baizik ez dira geratzen (GA 42; Akt. 178). Jatorrizko egitura hori gaur egungo hego-mendebaldeko gorputzak hartzen duen espazioa okupatuz eraiki zen, Kexaako multzoa zeharkatzen duen errekastoaren mendebaldeko ertzeko terraza horma bati lotuta.

Arkupe bat zuen mendebaldeko fatxadan, harrizko zutabeak kontserbatzen ditu (45. UE), eta ziurrenik oinplano karratua izango zuen, egungo hego-mendebaldeko gorputzaren antzera. Perimetroko hormetatik ekialdeko atalaren zati bat kontserbatu da (866. UE), harlangaitzezkoa da. Era berean, une horretakoa izan daiteke 1042. UEko horman berrerabilitako leiho bikia, irudi geometrikoak dituena.

Fasearen kronologiak bere lotura erakusten du, terrazaren eraikuntzaren bidez, Kexaako zubiaren inguruko egiturak handitu ziren unearekin, eta obra horiek XV. mendearen amaieran eta XVI. mendearen hasieran

El control arqueológico llevado a cabo con motivo de las obras de consolidación estructural, cubierta y fachada en el cuerpo suroeste de la Casa de los Arcos de Quejana motivó también la lectura estratigráfica de alzados de la edificación.

La Casa de los Arcos corresponde al edificio 1 de la parcela 92 de Ayala. Se encuentra dentro de los límites de la zona protegida como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental de Quejana.

Control

La afección de las obras se limitó, por un lado, a la sustitución de los listones y tejas de la cubierta y de parte de la tablazón del suelo, elementos del siglo XIX o comienzos del XX y, por otro, a la eliminación de los restos apenas conservados de la parte superior de la chimenea de ladrillo ubicada en la cocina, del siglo XVIII.

Lectura de alzados

Dado que la lectura de alzados de la Casa de los Arcos se ha desarrollado de forma simultánea a la del conjunto de Quejana, las UEs identificadas se agrupan en las fases y horquillas cronológicas definidas para éste.

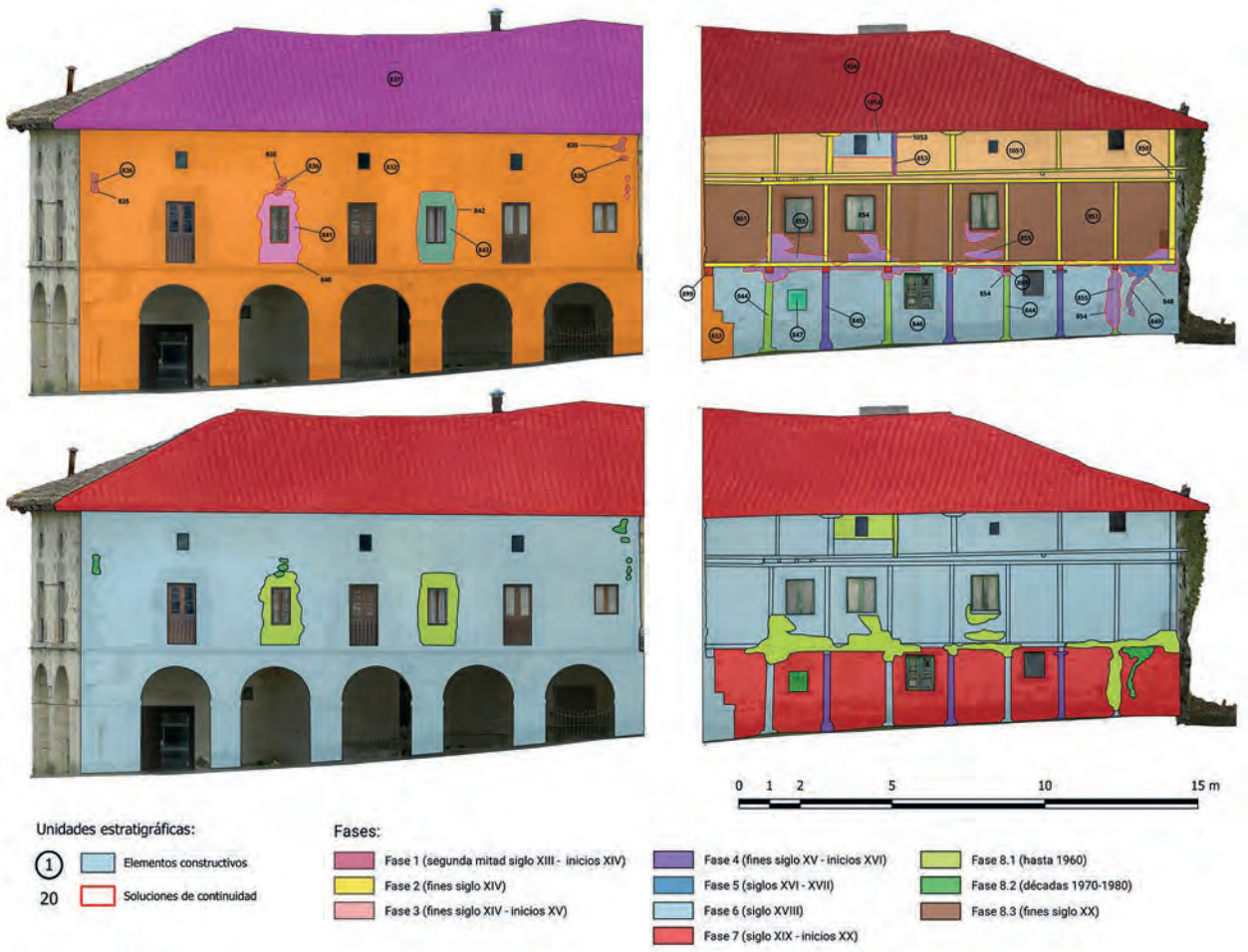
En cuanto al ámbito espacial, dividiremos la Casa de los Arcos en las dos zonas diferenciadas desde su origen y que hemos denominado cuerpo suroeste y cuerpo nordeste.

Fase 4 (fines siglo XV – inicios XVI)

Del primer edificio de lo que acabaría denominándose Casa de los Arcos quedan únicamente unos pocos restos (GA 42; Act. 178). Esta estructura primigenia se levantó ocupando el espacio del cuerpo suroeste actual y asociado a un muro de aterrazamiento en la ribera occidental del arroyo que cruza el conjunto de Quejana (UE 891).

Tenía un pórtico en su fachada occidental, del que se conservan las columnas de piedra (UE 845), y su planta era probablemente cuadrada, no muy diferente al del actual cuerpo suroeste. De sus muros perimetrales se ha conservado parte de su lienzo oriental (UE 866), realizado en mampostería. De este momento puede ser también la ventana geminada y con tracería que fue reutilizada en el muro UE 1042.

La cronología de la fase la aporta su relación, a través de la construcción de la terraza, con el momento de ampliación de las estructuras en torno al puente de Quejana que se produjo en los años finales del siglo XV



UEen planoa eta Kexaako Arkuen Etxearen mendebaldeko hormaren faseak. Goian: UEen planoa; behean: faseen planoa.

Plano de UE y fases del alzado oeste de la Casa de los Arcos de Quejana. Arriba: plano de UE; abajo: plano de fases.

eraman ziren burura. Era berean, XVIII. mendeko horman berrerabilitako leiho bikiak une horretara eraman gaitzake.

6. fasea (XVIII. mendea)

Fase honetan zehar eta bi eraikuntza alditan gaur egun duen itxuraren jabe egin zen Arkuen Etxea (GA 43). Hasteko, ia osorik berreraiki zuten aurreko eraikina (Akt. 179), ekialdeko hormaren beheko zatia (866. UE) eta mendebaldeko arkupeko (845. UE) zutabeak baizik ez zituzten kontserbatu. Gainerakoa ia lurzoruaren mailaraino suntsitu zuten. Ekialdeko korridoreari eutsi zioten, baina zurezko zutiko berriak (844. UE) gehitu zizkioten, eta eraikinaren beheko solairua berregin zuten perimetroan horma berriak altxatuta (857. eta 1042. UEak).

Horma atal horiek harlangaitz irregularrekin eginda daude, baina izkinetako piezak harlanduzkoak dira. Hormetako leihoak, berrerabilitako leiho bikia alde batera utzita, eta hegoaldeko fatxadako bao burudun biak ere harlanduz eginda daude.

Eraikin horren berreraikuntzatik kontserbatzen dira zurezko egitura estalkiperaino eta beheko solairua eta lehenengo solairua lotzen zituen eskailera (1024. UE), lehenengo solairuko trenkadak (1035. UE), adreiluzko tximinia (1030. UE) eta estalkipeko iparraldeko horma. Azken horren kanpoko aurpegia zarpiatuta egoteak, geroago eraikitakoak ez bezala, adierazten du Arkuen Etxeko jatorriz-

y comienzos del XVI. Asimismo, la ventana geminada, reutilizada en un muro del siglo XVIII, podría orientarnos a este mismo momento.

Fase 6 (siglo XVIII)

A lo largo de esta fase y en dos momentos constructivos diferentes la Casa de los Arcos adquirió el aspecto que tiene en la actualidad (GA 43). En primer lugar, se reconstruyó casi totalmente el edificio anterior (Act. 179), manteniendo sólo la parte inferior de su cierre oriental (UE 866) y las columnas del pórtico al oeste (UE 845). El resto fue arrasado hasta prácticamente la cota de suelo. Se mantuvo la galería oriental, aunque añadiendo nuevos pies derechos de madera (UE 844), y se rehízo la planta baja del edificio con nuevos muros perimetrales (UEs 857, 1042).

Estos paramentos están ejecutados con mampostería irregular, siendo sus esquinales de sillería. Las ventanas que se abren en ellos, salvo la geminada reutilizada, así como los dos vanos adintelados de la fachada sur, están también elaborados con sillares.

De la reconstrucción de este edificio se conserva también la estructura de madera hasta la bajocubierta y la escalera que unía las plantas baja y primera (UE 1024), los tabiques de la primera planta (UE 1035), la chimenea de ladrillo (UE 1030) y el cierre norte de la bajocubierta. El hecho de que estuviera enfoscado el paramento exterior de éste, como no lo están los levanta-

ko eraikina berreraikitzean oraindik ez zutela iparraldean gorputz berri bat eransteko asmorik izan.

Azkenik, eraikin horrek soto bat izan zuen, ipar-ekialdeko gorputza eranstean iparraldeko horma atalean irekitako sarrerak adierazten duenez (1016-1017. UEak). Lurpeko espazio hori, haren oinplanoa eta neurriak ezagutzen ez ditugularik, geroago amortizatu zuten.

6. faseko bigarren eraikuntza aldiak ipar-ekialdeko gorputzaren eranskinak hartzen du (Akt. 180), hainbat elementu kontserbatzen ditu hartatik. Hasteko, perimetroko hormen zati bat, beheko solairuaren (903. UE) hegoaldeko eta mendebaldeko itxitura barne, eta inguratzen duen obra arkupeduna, hiru hormetan estalkiperaino iristen dena (832. UE). Azken horrek Kexaako multzoko arkupeari, patioari eta apaizetxeari begira adierazitako ezaugarri berberak ditu, eta hain zuzen ere ipar-ekialdeko eta ipar-mendebaldeko hormetako arkuengatik hartzen du Arkuen Etxea izena. Hiru solairutako gorputza da, hormak harlangaitzezkoak eta izkinetan harlanduak. Beheko solairua erdi puntuko arkuekin, harlanduzkoak, eginda dago. Lehenengo solairuan eta estalkipean harlanduz egindako leiho angeluzuzenak daude, eta horien artean nabarmendu egiten dira arkuen gainean balkoia duten seiak.

Barrualdeko zurezko egitura ia osorik kontserbatzen da, baita hiru solairuetako zoruen egituraren zati handi bat ere.

Arkuen Etxearen ipar-ekialdeko eranskina altxatzearekin batera, hego-mendebaldeko gorputzeko teilatua goratu zuten (Akt. 182) bi eraikinak altueran berdintzeko. Horretarako, teilatua bermatzeko zurezko egitura berri bat eraiki behar izan zuten (1037. UE), eta horma atal berriak eraiki behar izan zituzten estalkipea ixteko.

Eraikuntza ekintza horiek guztiak XVIII. mendean kokatzen ditugu bi adierazletatik abiatuta. Alde batetik, ipar-ekialdeko gorputzeko obra arkupeduna, tipologiari eta morfologiari dagokienez, Kexaako multzoko apaizetxearen, patioaren eta arkupearen berdin-berdina da, eta elementu horiek XVIII. mendekoak dira. Bestalde, hego-mendebaldeko gorputzaren berreraikuntzari dagozkion izkinek eta zokaloak itxura batean ipar-ekialdeko eranskineko obrari dagozkien elementuen lanketa mota berbera dutela dirudi, mutxardarekin landuak direla ematen baitu.

7. fasea (XIX. mendea – XX. mendearen hasiera)

Fase honetan tamaina eta garrantzi desberdineko berritze lanak eraman ziren burura Arkuen Etxean (GA 44), eta lan horiek batez ere ipar-ekialdeko gorputzaren barrualdean eragin zuten. Hasiera batean, ordura arte ustez jabe bakarra izan baitzuen, bi etxebizitzatan banatu zuten (Akt. 190), bata beheko solairuan eta bestea lehenengoan.

Geroago, bigarrenez berrantolatu zuten ipar-ekialdeko gorputza, zatiketaren ondorioz hiru etxebizitza gehi erantsitako bi espazio gehiago (sotoa eta iparraldeko egonlekuak) sortu zirelarik, gaur egun ikus dezakegunez (Akt. 191).

Berrantolatzeko lan horietan, espazioa ordura arte egituratu zuen hegoaldeko eskailera (1045. UE) desmuntatu zuten, eskailera berri bat eraiki zuten (994. UE) eta itxi egin zuten ipar-ekialdeko gorputzaren iparraldeko galeria.

dos más adelante, indica que al reconstruirse el edificio primitivo de la Casa de los Arcos no había todavía intención de añadirle un nuevo cuerpo al norte.

Finalmente, este edificio contaba con un sótano, como indica el vano de acceso abierto en su lienzo norte (UEs 1016-1017) al añadirse el cuerpo nordeste. Este espacio subterráneo, del que desconocemos su planta y dimensiones, fue amortizado más adelante.

El segundo momento constructivo de la fase 6 engloba el añadido del cuerpo nordeste (Act. 180), del que se conservan diversos elementos. En primer lugar, parte de sus muros perimetrales, incluyendo el cierre sur y oeste de la planta baja (UE 903) y la obra porticada que lo rodea, que alcanza la bajocubierta en los tres alzados (UE 832). Está última sigue las mismas características que la mencionada para el pórtico, el patio y la casa cural del conjunto de Quejana y acaba dando nombre, precisamente por la arquería de sus alzados nordeste y noroeste, a todo el edificio. Consta de un cuerpo de tres alturas con alzados en mampostería y esquinales en sillería cuya planta baja está elaborada con arcos de medio punto en sillería. Tanto en el primer piso como en la bajocubierta se abren ventanas rectangulares ejecutadas con sillares, entre las que destacan las seis con balcón sobre la arquería.

Su estructura interior de madera se conserva casi en su totalidad, así como buena parte de la estructura de los suelos de las tres plantas.

Paralelamente a la construcción del añadido al nordeste de la Casa de los Arcos, se amplió en altura la cubierta del cuerpo suroeste (Act. 182) para igualar ambas edificaciones. Esto implicó que se levantara una nueva estructura de madera en la que descansara la cubierta (UE 1037) y que se edificaran nuevos paramentos para cerrar la bajocubierta.

Todas estas acciones constructivas las enmarcamos cronológicamente en el siglo XVIII a partir de dos indicadores. Por un lado, que la obra porticada del cuerpo nordeste es en cuanto a tipología y morfología idéntica a la de la casa cural, patio y pórtico del complejo de Quejana y dichos elementos se ubican en el siglo XVIII. Por otro, los esquinales y el zócalo de la reconstrucción del cuerpo suroeste parecen tener el mismo tipo de talla con bujarda que los de la obra del añadido nordeste.

Fase 7 (siglo XIX – inicios XX)

Durante esta fase se llevaron a cabo reformas de diversa entidad y naturaleza en la Casa de los Arcos (GA 44) que alteraron principalmente el interior del cuerpo nordeste. En un primer momento este edificio, que hasta entonces suponemos que contaba con un solo propietario, fue dividido en dos viviendas (Act. 190), una situada en la planta baja y la otra en la primera.

Posteriormente se produjo una segunda reorganización del cuerpo nordeste, fijando la división en tres viviendas más dos espacios añadidos (sótano y estancias al norte) que se mantiene hoy en día (Act. 191).

En la reorganización se desmontó la escalera meridional que había articulado el espacio hasta ese momento (UE 1045), construyéndose una nueva (UE 994) y se cerró la galería norte del cuerpo nordeste (Act. 184).

Era berean, fase honetan, garrantzi txikiagoko beste eraberritze lan batzuk eraman zituzten burura eraikinaren bi gorputzetan (Akt. 183, 186, 192, 193).

Hein handi batean harreman estratigrafikoei esker ezartzen da XIX. mendearen eta XX. mendearen hasierako kronologia, eta ez zementua eta hormigoia erabiltzeagatik, elementu horien erabilera XX. mendeko hirugarren hamarkadatik aurrera orokortu baitzen.

8. fasea (XX. mendea)

Fase honetan biltzen dira XX. mendean zehar Arkuen Etxean egindako berritze lan ugariak. Ekintza kopurua handia izanik, hiru unetan banatzen dira: berritze lan garaikideak, 1960ra artekoak, 1970-1980 hamarkadetakoak eta azken zaharberritze lanak, XX. mendearen amaierakoak.

Asimismo, durante esta larga fase se llevaron a cabo otras reformas de menor calado en ambos cuerpos de la edificación (Acts. 183, 186, 192, 193).

La cronología del siglo XIX y comienzos del XX se establece en buena medida por las relaciones estratigráficas y por no emplear aún el cemento y el hormigón, que se generaliza a partir de la tercera década del siglo XX.

Fase 8 (siglo XX)

Esta última fase recoge las numerosas reformas realizadas en la Casa de los Arcos durante el siglo XX. Se dividen, debido a la gran cantidad de acciones, en tres momentos: reformas contemporáneas, hasta 1960 y en las décadas 1970-1980, y últimas reformas (fines siglo XX).

E. Alfaro Suescun; L. Sánchez Zufiaurre; Blanca Renedo Villarroya

A.8.2. Babioko Herri Harresitua, Izorian

VI. kanpaina
Zuzendaritza: Jon Obaldia Undurraga
Finantzaketa: Aiarako Udala

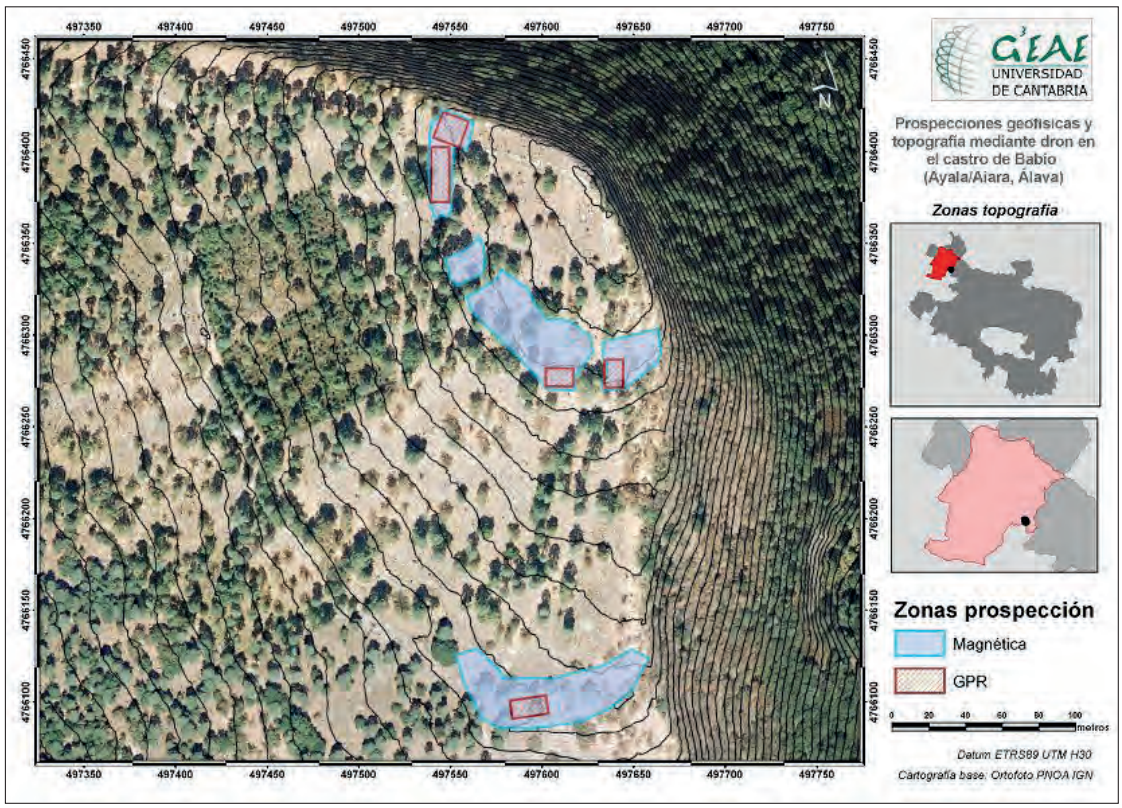
A.8.2. Poblado fortificado de Babio, en Izoria

VI campaña
Dirección: Jon Obaldia Undurraga
Financiación: Ayuntamiento de Ayala

In order to obtain more precise information about different areas of the fortified settlement, geophysical surveys have been carried out. These have provided us with relevant data that will allow us to continue archaeological work at several key points of the hillfort.

2024an, VI. kanpainaren bidez, jarraipena eman diogu Babioko Herri Harresitua induskatzeko lanari. Aurtengo helburua izan da aztarnategiko bi harresien on-

En 2024, se ha continuado con la VI Campaña de excavación del poblado fortificado de Babio. El objetivo de este año ha sido investigar los espacios aterrazados



Prospekzio geofisikoen planoa.

Plano de las prospecciones geofísicas.

doko espazio lautuak ikertzea, baina ez ohiko indusketa arkeologikoaren bidez, ezpada prospekzio geofisikoen bidez.

Kantabriako unibertsitateko GEAE enpresaren bidez prospekzio magnetikoa eta georradarraren bidezko prospekzioa egiteko teknikak erabili dira. Lanak batez ere lehenengo eremu harresituan egin dira, eta bigarren harresiaren tarte jakin batean, bi harresien artean antropikoki laututako espazioetan, hain zuzen. Bi teknika horiek konbinatuta, emaitzak kalitatez hobeak dira, eta oso baliagarriak izan ditugu puntu interesgarri horietan aurki litezkeen balizko egiturak zehaztasun handiago batez identifikatzeko. Zehazki, lehenengo barruti harresituan, balizko egitura batzuk detektatu ditugu, eta, beraz, etorkizuneko kanpainen helburua izango da aztarnategiaren alde hori aztertzea.

junto a ambas murallas del yacimiento, pero no mediante la excavación arqueológica convencional, sino mediante prospecciones geofísicas.

Las técnicas utilizadas han sido la prospección magnética y georradar mediante la empresa GEAE de la universidad de Cantabria. Los trabajos, se han centrado especialmente en toda la primera zona amurallada, y en una parte en concreto de la segunda muralla, en aquellos espacios aterrazados de manera antrópica junto a las dos murallas. Al combinar ambas técnicas, los resultados obtenidos son de mayor calidad y nos han sido de gran utilidad para identificar con mayor precisión las posibles estructuras que se pueden encontrar en estos puntos de interés. Concretamente, se han detectado varias posibles estructuras dentro del primer recinto amurallado, por lo que las futuras campañas tendrán como objetivo trabajar esa zona del yacimiento.

J. Obaldia Undurraga

A.9. BERANTEVILLA

A.9.1. Bilbao DCren eta Axent Haro-Lemoako zuntz optikoko enborsarearen artean zuntz optikoa konektatzeko 2. bidearen kanalizazioa

Zuzendaritza: F. Javier Ajamil Baños
Finantzaketa: Ibertel Engineering Services

A.9.1. Canalización de la 2ª vía de conexión de fibra óptica entre Bilbao DC y la red troncal de fibra óptica de Axent Haro-Lemoa

Dirección: F. Javier Ajamil Baños
Financiación: Ibertel Engineering Services

The canalisation works for the second fibre optic connection between Bilbao DC and the mainline Axent Haro-Lemona fibre optic network required archaeological monitoring and the excavation of a sondage, as the work encompassed several heritage elements that needed to be taken into consideration, particularly since some of them were directly affected. However, both the monitoring and the excavation of the sondage, which is located behind Nuestra Señora Chapel in Lacorzanilla, yielded negative results.

Bilbao DCren eta Axent Haro-Lemoako zuntz optikoko enbor-sarearen artean zuntz optikoa konektatzeko 2. bidearen kanalizazioa egiteko lanek kontrol arkeologiko bat egitea eragin zuten 2,5 km-ko luzeran, Berantevillako udalerrian. Kanalizazioa eraikitzeko gainerako obrak, trazadura osatu arte, Burgosko Probintzian egin ziren. Trazadurak, ekialdetik mendebaldera, A-3122 errepidearen eta Berantevillako saihesbide berriaren arteko bidegurutzearen ondoan zuen abiapuntua, eta saihesbideko bazterbidean barrena egiten zuen aurrera. Lacorzanillara iritsi aurretik iparralderantz egiten zuen Andra Maria Baselizaren gibelaldetik jarraitzeko, baselizaren eta Ihuda ibaiaren artean, eta A-124 errepidearen azpitik igarotzen zen asfaltatu gabeko pistan barrena, Lacorzanillako Industrialderaino iritsi arte. AP-68 autopista zeharkatu aurretik, Lacorzanillako kaleetako batean barrena jarraitzen zuen, ipar-ekialdetik hego-mendebaldera, *Pradillos* izeneko aurkintzara iristeko. Behin aurkintza hori alderik alde igaro ondoren, betiere dagozkion bazterbideetan barrena, Puente Arceraino iristen zen, Probintziaren mugaraino. Obra horien eremuan kontuan hartu beharreko ondare elementu batzuk zeuden, eta, hasiera batean, kanalizazio lanek zuzeneko eragina izango zuten haietako batzuetan,

Las obras de canalización de la 2ª vía de conexión de fibra óptica entre Bilbao DC y la red troncal de fibra óptica de Axent Haro-Lemona hacían necesaria la realización de un control arqueológico a lo largo de 2,5 km en el municipio de Berantevilla. El resto de las obras hasta completar su trazado se desarrolló en la Provincia de Burgos. El trazado, de este a oeste, tenía su inicio junto al cruce de la carretera A-3122 con la nueva variante de Berantevilla, para seguir por el arcén de aquella. Llegando a Lacorzanilla giraba hacia el norte para continuar tras la Ermita de Nuestra Señora, entre ésta y el río Ayuda, discurriendo bajo la carretera A-124 por esta pista sin asfaltar hasta llegar al Polígono Industrial de Lacorzanilla. Antes de cruzar la autopista AP-68, continuaba por una de sus calles, de noreste a suroeste, para alcanzar el término de *Pradillos* una vez atravesada ésta, siempre por los arcenes correspondientes, hasta alcanzar Puente Arce, límite de provincia. En el ámbito de estas obras se encontraban varios elementos patrimoniales para tener en cuenta, sobre algunos de los cuales, inicialmente, las obras de canalización iban a tener una incidencia directa. Se trataba de la ZPA nº 120: «*Taller de sílex de Orégano*»; la ZPA nº 70: «*Ermita*

zehazki balizko arkeologia gune hauetan: 120. BAG: «*Oreganoko suharri tailerra*»; 70. BAG: «*Andra Maria baseliza*»; 125. BAG: «*ITER XXXIV*»; eta 1. BAG: «*Vetrusako metakina zuloetan*». Esku hartze arkeologikoak era berean planteatzen zuen balorazioa egiteko zundaketa bat induskatzea Lacorzanillako Andra Maria baselizaren gibelaldean.

«*Oreganoko suharri tailerra*» zuntz optikorako kanalizaziotik bereizten zen 25 m inguruko tartean. Gainera, bien artean, «Senda de Lacorzanilla» edo «Errege Abelbidea» izenekoa zegoen A-3122 errepidearen paraleloan. Aztarnategi honen katalogazioa ondoko lursailaren erdialdean zegoen kolore iluneko lur orban batean eta gainazaleko suharrizko piezetan oinarritzen zen, baina obrek ez zuten inola ere horietan eragin.

ITER XXXIV galtzada erromatarrari dagokionez, behin A-124 errepidea zeharkatu ondoren eta AP-69 autopistara iritsi aurretik, A-124 errepidearen eta Zadorra ibaiaren artean egiten du aurrera. Kanalizazioaren trazadurak Lacorzanillako Industrialdearen iparraldean dagoen bideari eragiten zion arren, bidea hego-mendebaldera biratzen zen galtzada erromatarrarekin bat egin baino 70 m inguru lehenago, eta galtzada erromatarrak mendebalderantz egiten zuenez, puntu bakar batean ere ez zuten bat egingo.

Zuntz optikorako kanalizazioaren bidearen azken 350 m-ak «*Vetrusako metakina zuloetan*» balizko arkeologia gunearen hegoaldeko mugaren paraleloan luzatzen ziren, hori bai, A-3122 errepideko bazterbidean eta arekan barrena, baita errepidearen erdialdean barrena ere jada erabiltzen ez den tarte batean. Zanga irekitzeko lanek agerian utzi zuten errepidearen eraikuntzak nahasitako estratigrafia, eta, besterik gabe, maila goratzeko eta berdintzeko legarren ekarpen bat baizik ez genuen dokumentatu. Beraz, obrek ez zuten inolako eraginik izan aztarnategian.

Desberdina zen kanalizazioaren bidea Andra Maria baselizaren gibelaldean, Lacorzanillan, Berantevillako 70. balizko arkeologia gunean («*Andra Maria baseliza*»). Gune horren mugen barruan sartzen da baselizaren gibelaldeko bidea, eta Ihuda ibaiaren erriberaraino iristen da. Beraz, ondare elementu horretan zanga bat irekitzeak zuzenean eragingo zion. Bide hori XX. mendearen amaieran eraiki zuten kontsultatu ditugun ortoargazkien edo aireko argazkien arabera. Argazki horiek garai haietan egindako hegaldietan eginak dira, eta, beraz, ezin genuen baztertu jatorrizko paisaia eraldatu aurreko garaietako tenpluarekin lotutako aztarna batzuk agertzea. Horrexegatik, aldez aurretik balorazio bat egiteko zundaketa bat induskatu genuen, baina, zanga irekitzeko lanen gaineko kontrolean bezala, emaitzak negatiboak izan ziren. Balizko arkeologia gune horretako tarte honetan gainazaleko lehen maila bat dokumentatu genuen. Maila hori kanpotik ekarritako legarrez osatuta zegoen, eremuko lurretan bide bat prestatzeko ekarritako legarrez. Lur horiek kolorez grisak ziren, ehundura organikoa zuten, harri batzuekin eta sustrai ugarirekin. Metro batetik gorako sakoneran iritsi ginen estratu naturalera: kolore argiko buztinez osatua, buztinak hein baten uniformeak, tarteka errekarri isolatu batzuk bereizten zirela. Ez genuen inolako aztarna arkeologikorik aurkitu.

de Nuestra Señora»; la ZPA nº 125: «*ITER XXXIV*»; y la ZPA nº 1: «*Depósito en hoyos de Vetrusa*». La intervención arqueológica también planteaba la excavación de un sondeo de valoración tras la ermita de Nuestra Señora en Lacorzanilla.

El «*Taller de sílex de Orégano*» quedaba separado de la canalización de fibra óptica por unos 25 m. En medio, además, se situaba la denominada «Senda de Lacorzanilla» o «Cañada Real», paralela a la carretera A-3122. La catalogación de este yacimiento se basaba en la existencia de una mancha de tierra de coloración oscura presente en la parte central de la parcela contigua y de piezas de sílex en superficie y en ningún momento se vio en peligro de verse afectado por las obras.

En lo que se refiere a la calzada Romana *ITER XXXIV*, una vez atravesada la carretera A-124 y antes de llegar a la autopista AP-68, su trazado discurre entre la primera de estas vías y el río Zadorra. Pese a que el trazado de la canalización afectaba al camino existente al norte del Polígono Industrial de Lacorzanilla, éste giraba hacia el suroeste unos 70 m antes de poder haber coincidido con la calzada romana, la cual giraría hacia el oeste, no coincidiendo en ningún momento.

Los últimos 350 m del recorrido de la canalización de fibra óptica discurrían paralelos al límite sur de la delimitación del «*Depósito en hoyos de Vetrusa*», si bien por el arcén y cuneta de la carrera A-3122, e incluso por medio de ésta en un tramo ya sin uso. La excavación de la zanja reveló una estratigrafía alterada por la construcción de la carretera, con la documentación únicamente de un aporte de gravas de recrecimiento y nivelación. La afección de las obras al yacimiento fue, por lo tanto, nula.

Diferente era el caso del paso de la canalización tras la ermita de Nuestra Señora, en Lacorzanilla, dentro de la ZPA nº 70 de Berantevilla: «*Ermita de Nuestra Señora*». Su delimitación incluye el camino que discurre tras ella, llegando incluso a la ribera del río Ayuda, por lo que la afección de la apertura de la zanja sobre este elemento patrimonial era directa. Este camino se construyó a finales del siglo XX según las ortofotografías consultadas correspondientes a los distintos vuelos de esas fechas, por lo que no se podía descartar la aparición de restos relacionados con el templo pertenecientes a épocas anteriores a la modificación del paisaje original. Por tal motivo se excavó un sondeo de valoración previo que, al igual que el control de obras de apertura de la zanja, resultaron negativos. A lo largo esta parte de la zona de presunción arqueológica se documentó un primer nivel superficial a base de gravas aportadas para la habilitación del camino sobre el terreno propio de la zona, de color grisáceo y de textura orgánica, con algunas piedras y abundantes raíces. A algo más de un metro de profundidad se alcanzó el estrato natural, compuesto de arcillas de tonos claros, relativamente uniformes, salvo por la intrusión de algunos cantos aislados. No se halló aquí ningún tipo de resto arqueológico.

Azkenik, «Senda de Lacorzanilla» delakoa edo «Errege Abelbidea» aipatu behar dugu. Inolako babes mailarik ez duen arren, Berantevillako HAPOren arabera balio historikoa eta kulturala duen elementua da, eta, estatu transferentziari esker, Arabako Foru Aldundiaren jabetzako bide berdeetan biltzen da. Landako bide hori, asfaltatu gabe dagoen arren, ongi asko ikusten da 1932ko hegaldi historikoetako ortoargazkirik zaharrenean, baina ez da izen horrekin adierazten kartografia historikoan. «Senda de Lacorzanilla» delako bidea trazaduraren hasieran ukitu zen, zeharka, eta, Lacorzanillara iristean, trazadura iparralderantz biratzean gaur egungo bidean barrena, bereizi egin zen betiko bidetik, puntu horretatik aurrera jada desagertu egiten zelarik. Hala eta guztiz ere, gaur egun landako pista bat denez, gainazaleko legarrezko geruzari baizik ez zaio eragin, lur naturalaren mailaren gainean, aurreko bidearen aztarnarik bat ere ez dagoen tartean.

Por último, debemos hacer referencia a la denominada «Senda de Lacorzanilla» o «Cañada Real» que, aunque no goza de protección alguna, se trata de un elemento con valor histórico-cultural según el PGOU de Berantevilla, perteneciente a los caminos verdes propiedad de la Diputación Foral de Álava por trasferencia estatal. Este camino rural es visible, aún sin asfaltar, en la ortofotografía más antigua de los vuelos históricos, la del año 1932, pero no aparece con esa denominación en la cartografía histórica. La «Senda de Lacorzanilla» se vio afectada transversalmente al inicio de la traza y, al llegar a Lacorzanilla, al girar el trazado hacia el norte por el camino actual, desviándose del tradicional, ya desaparecido a partir de aquí. Sin embargo, al tratarse hoy de una pista, únicamente se ha afectado a las gravas de la capa superficial, sobre el nivel del terreno natural, sin evidencia alguna ya del camino anterior.

F. Javier Ajamil Baños

A.10. BERNEDO

A.10.1. Done Bartolome baseliza, Angostinan

Zuzendaritza: Raúl Leorza
Finantzaketa: Angostinako Administrazio Batzordea

A.10.1. Ermita de San Bartolomé, en Angostina

Dirección: Raúl Leorza
Financiación: Junta Administrativa de Angostina

Archaeological monitoring of the perimeter drainage ditch required for the renovation work being carried out on the chapel.

Baselizaren perimetro osoan bideratutako esku hartzea, aurkikuntzen araberako zabalera eta sakonera aldakorrarekin.

Alde batetik, tenpluaren hegoaldean, itxura batean Goi Erdi Aroko kronologiako betelan bat dokumentatu dugu, eta guk uste dugu eremu oso malkartsua lautzeko asmoz zabaldu zutela betegarri hori, plataforma antzeko bat sorraraziz. Beste aldetik, hegoaldeko eremu horretan bertan, baselizako habeartearen hegoaldeko horma baino lehenagokoa den beste horma egitura bat identifikatu ahal izan dugu. Irakurketa estratigrafikoan oinarrituta, guk uste dugu horma hori eraikineko hormarik zaharrena dela, lehendik zegoen eraikin bati legokiokeela. Horrela, metakinaren eta hormaren arteko zuzeneko kontaktua ikusi ez bagenuen ere, oso interesgarria litzateke biak lotuta egotea, aukera emango bailuke aurretiko egitura hori Goi Erdi Aroan kokatzeko.

Konklusioak

Puntu batzuetan ezin izan genuen ia batere sakondu, arroka gainazalean agertzen baitzen. 2025. urtearen hasieran egikaritzeko dago birgaitzeko obra.

Intervención desarrollada en todo el perímetro de la ermita, con anchura y potencia variable dependiendo de los hallazgos.

Por un lado, al sur del templo se ha documentado un relleno de cronología aparentemente altomedieval y que, creemos, fue echado con la intención de regularizar una zona muy escarpada creando una especie de plataforma. Por otro, en esa misma área meridional, se ha podido identificar una estructura muraría anterior al muro sur de la nave de la ermita, paño que pensamos por su lectura estratigráfica que es el más antiguo del edificio, por lo que parece tratarse de una preexistencia. De esta forma, y aunque no se llegó a visualizar un contacto directo entre el depósito y el muro, sería sugerente relacionarlos, lo que permitiría datar esa preexistencia en época altomedieval.

Conclusiones

En algunos puntos apenas se ha podido profundizar porque la roca aparecía de forma muy superficial, a principios de 2025 la obra de rehabilitación está pendiente de ejecución.

R. Leorza

A.11. CAMPEZO / KANPEZU

A.11.1. ANTOÑANAKO HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO DE ANTOÑANA

A.11.1.1. **Antoñanako dorretxea**

Zuzendaritza: José Manuel Martínez Torrecilla
Finantzaketa: Antoñanako Administrazio Batzordea

A.11.1.1. **Casa Torre de Antoñana**

Dirección: José Manuel Martínez Torrecilla
Financiación: Junta Administrativa de Antoñana

The stratigraphic analysis was carried out at the request of architect Ángel García Armentia, as part of the renovation project scheduled for the Antoñana Tower at the behest of the town's Administrative Board. The process involved identifying the structural elements of the tower in order to chart its historical construction sequence, from periods prior to its construction to the latest documented evidence from contemporary times.

Antoñanako Administrazio Batzordeak Antoñanako dorretxea birgaitzeko asmoa azaldu zuenez, Ángel García Armentiak 2024an proiektu arkitektonikoa idatzi zuen, eta aurrez hormen azterketa arkeologikoa egiteko agindu zigun.

Dorretxea Antoñanako hiriaren iparraldeko muturrean dago. Oinplano angeluzuzena du, 11,5 eta 13 m bitarte zabal da eta 17,5 eta 18 m bitarte luze. Eraikinari leku egiten dion lur eremuak desnibel handi bat du ekialdetik mendebaldera, eta, ondorioz, ekialdean hiru solairu ditu eta gainerako aldeetan lau, beheko solairuaz gain.

Burura eramandako azterlan estratigrafikoari esker, sei fasetan egituratutako sekuentzia historiko-konstruktibo bat dokumentatu ahal izan zen, dorretxea eraiki aurreko uneetatik hasi eta gaur arte iristen dena.

1. fasea. Aurrez zeudenak

Beheko zatian daude dorrean identifikatutako aztarnarik zaharrenak. Hegoaldeko horman, modu antolatuan ipinitako harlangaitzezko pieza handiekin osatutako egitura bat bereizi zen. Obra horretan sartzen zen hegoekialdeko eskantzua, harlanduz egina, eta goiko aldean apur bat nabarmentzen zen mendebaldeko horma ataletik, zokalo txiki bat eratuz. Fase honetakoa da, era berean, ekialdeko, iparraldeko eta mendebaldeko hormen beheko zatia, eskuairatutako harlangaitzez egina, modu ordenatuan ipiniak, ia harlanduak diruditela. Obra horretako eskantzuak harlanduzkoak dira, piezak luzeka eta zeharka jarrita.

Fase honen kronologiari dagokionez, Antoñanako foruaren berrespenean, 1182an, Antoñanako gotorlekuko jauntxoa agertzen da, eta, beraz, berretsi egiten da hiribildua osatu aurretik bazela gotorleku bat. Hiribilduko urbanismoaren egiturak iradokitzen du gotorleku hori iparraldean egongo zela, eta, hari buruzko datu nahikorik ez badago ere, fase honetan dokumentatutako egiturak lehenengo gotorleku horren zati izan litezke, eta, beraz, forua jaso aurrekoak.

2. fasea. Antoñanako dorrearen eraikuntza

Hainbat obra alditan baina proiektu bakar baten arabera eraiki zuten dorrea. Une honetan biltzen dira dorrearen hormak osatzen dituzten egiturak, batzuk aurreko obran bermatzen direlarik. Harlangaitzezkoak dira,

La intención de rehabilitar la torre de Antoñana por parte de la Junta Administrativa de esta localidad motivó en el año 2024, la redacción de un proyecto arquitectónico firmado por Ángel García Armentia quien nos encargó un análisis arqueológico previo de sus alzados.

La torre se localiza en el extremo norte de la villa de Antoñana. Presenta planta rectangular, una anchura que oscila entre 11,5 y 13 m y una longitud entre los 17,5 y los 18 m. El terreno donde se asienta presenta un importante desnivel de este a oeste lo que provoca que en el alzado oriental se levanten tres alturas y en el resto una más, añadiéndose además una planta baja.

Gracias al estudio estratigráfico realizado, se pudo documentar una secuencia histórico-constructiva articulada en seis fases, que comienza en momentos anteriores a su construcción y llega hasta nuestros días.

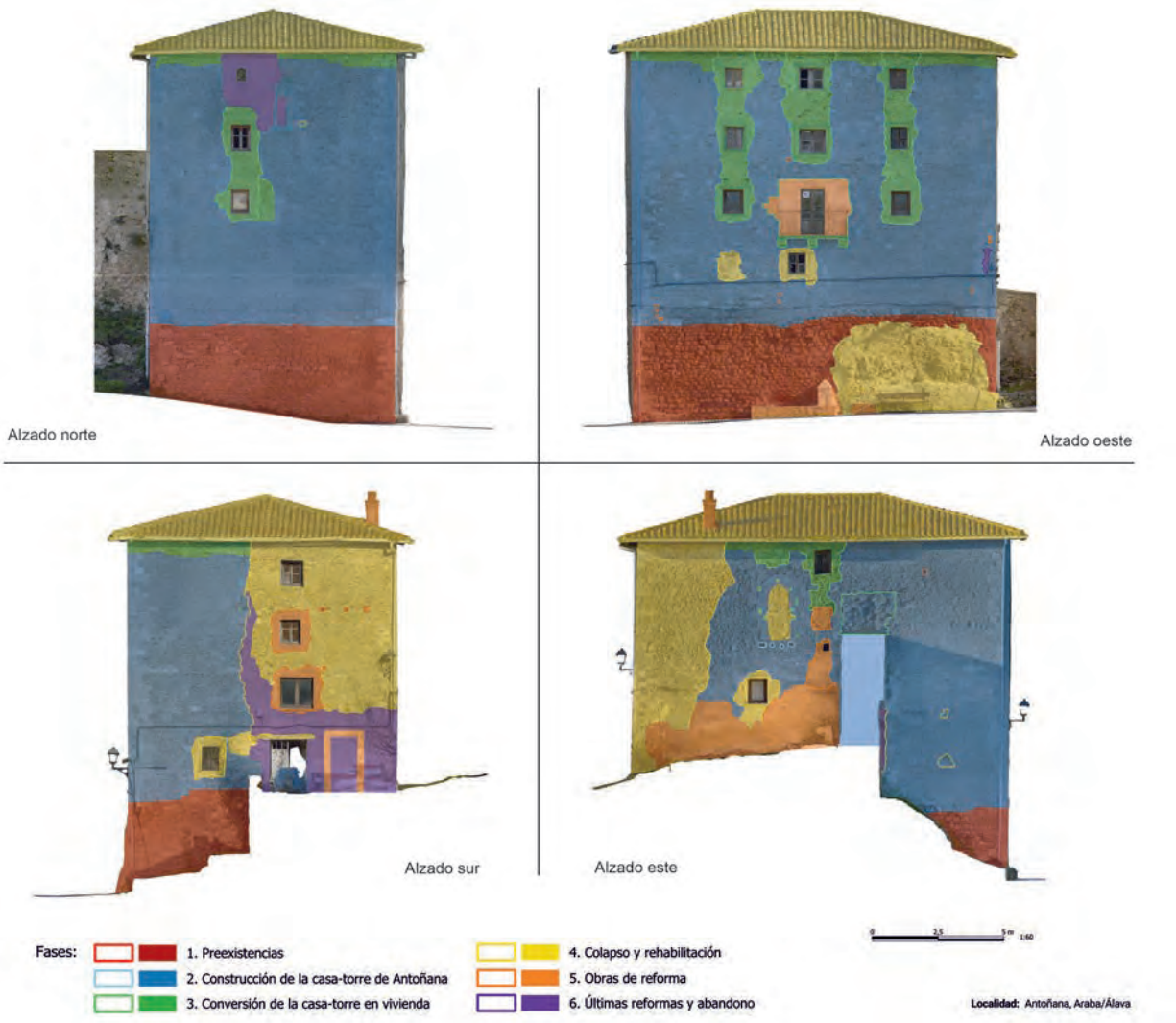
Fase 1. Preexistencias

Los restos más antiguos identificados en la torre se encuentran en su parte inferior. En el alzado sur, se individualizó una estructura de mampostería de piezas grandes colocadas de manera ordenada. Esta obra incluía el esquinal sureste, realizado en sillería y en su parte superior sobresalía ligeramente del paño occidental, formando un ligero zócalo. A esta fase también pertenece la parte inferior de los alzados este, norte y oeste, aparejados en mampostería de piezas escuadradas, casi sillarejos, colocadas de forma ordenada. Los esquinales de esta obra se ejecutan en sillería dispuesta a soga y tizón.

Respecto a la cronología de esta fase, en la confirmación del fuero de Antoñana, fechado en 1182, aparece el tenente de la fortaleza de Antoñana, lo que corrobora la presencia de una defensa previa a la villa. La configuración de su urbanismo sugiere que esta fortaleza se encontraba al norte y, aunque no hay suficientes datos sobre ella, las estructuras documentadas en esta fase podían formar parte de esta primitiva fortaleza y ser, por tanto, anteriores al fuero.

Fase 2. Construcción de la torre de Antoñana

Se levanta la torre en diferentes momentos de obra, pero dentro de un proyecto unitario. A este momento se adscriben diferentes estructuras que, apoyadas algunas en la obra previa, forman los muros de la torre. Se apare-



Antoñanako dorrearen kanpoaldeko hormak. Eraikuntza faseak.

Alzados exteriores de la torre de Antoñana. Fases constructivas.

tipologia eta tratamendu desberdineko piezak dituzte, asko eta asko kanpoko aldetik arbastatuta daude, eta batzuek hargintza lan finagoa erakusten dute, agian berrerabiliak dira. Ongi ordenatuta daude, errenkadei jarraiki, eta eskantzuak harlanduzkoak dira, piezak luzeka eta zeharka jarrita. Sotoaren aldean bi horma zulo handi dokumentatu genituen goiko solairuaren egituraren zati izango zen habe handi bati lotuta. Goiko solairu hori gaur egungoa ez bezalako altueran egongo zen.

Ekialdeko horman dago dorreko sarrera, altueran, harlanduz inguratuta eta erdi puntuko arkuarekin. Haren azpian, horma zuloen errenkada bat, ziurrenik arrapala finkatzeko baliatuko zena. Sarrera horren altuera berean baina iparraldeko horman leiho baten zati bat kontserbatzen da, hormaren erdialdean dago, eta harlanduzkoa da, zehazki mendebaldeko leiho zangoa, barlasaia eta goiko arkuaren abiapuntua. Leiho horren gainean, goiko solairuan, beste bao bai izango zen, segur aski bikia.

Beraz, une honetan eraiki zuten dorrea, trinkoa behe aldean eta baoekin lehenengo solairutik gora. Une horretako bi solairu kontserbatzen dira, lehenengoa arrapala baten bidezko sarrerarekin, eta bigarrena ziurrenik bikainagoa izango zen, bertan egongo zen leiho bikia, ipar erdiko erdisotoaz gain. Segur aski beste altuera bat izango zuen, baina ez da kontserbatu.

jan en mampostería con piezas de diferente tipología y tratamiento, muchas desbastadas en su cara externa y con un trabajo más fino de cantería en algunas de ellas que quizás sean reaprovechadas. Se disponen de manera ordenada siguiendo hiladas y los esquinales son de sillería colocada a soga y tizón. En la zona del sótano se documentaron dos grandes mechinales asociados a una gran viga que formaría parte de la estructura de la planta superior, situada a distinta altura que la actual.

En el alzado oriental se abre el acceso a la torre, en altura, recercado en sillería y rematado en arco de medio punto. Bajo él, una hilera de mechinales, posiblemente para la fijación del patín. A la misma altura que este acceso, pero en el alzado norte, se conserva parte de una ventana, centrada en el paño realizada en sillería, concretamente su jamba occidental, parte de su alféizar y el arranque de su arco superior. Sobre ella, en el piso superior, se abriría otro vano, seguramente geminado.

Por tanto, ahora se construye la torre, compacta en su parte inferior y con vanos a partir de la primera altura. De este momento se conservan dos alturas, la primera con el acceso con patín y la segunda, seguramente más noble, donde se abriría la ventana geminada, además de un semisótano en la mitad norte. Seguramente tendría una altura más pero no se ha conservado.

Dorre hau argi eta garbi uztartzen da harresiaren obrarekin, ekialdetik perpendikularrean lotzen zaio, eta, beraz, harresia, edo gutxienez iparraldeko tarte hau, une horretan goratu zuten. Kontuan hartuta egituraren konfigurazioa eta iturri bibliografikoek jasotako ebidentziak, badirudi ate itsu bat izan zela harresi horren eta dorrearen arteko elkargunean.

Fase honen kronologiari dagokionez, hiribilduaren foruarekin lotzen da harresiaren eraikuntza, baina ezin dugu baztertu iparraldean harresia geroago eraiki izana, lehendik zegoen gotorlekuak hiribildu berriaren hirigintza baldintzatuko baitzuen. Gaztelako errege Henrike II.ak 1367an Ruy Díaz de Rojasi eman zion hiribilduko jaurerria. Baliteke jaun horrek une horretan eraiki izana dorrea lehendik zegoen gotorlekuaren (segur aski defendatzeko sistemako kuboa) atalak aprobetxatuz, eta dorrearen ekialdeko harresi tartearekin hiribildua iparraldetik itxi izana. Dorrearen mendebaldeko horman ere, zenbait zantzuren arabera, harresi tarte bat izan zen, gaur egun desagertuta dagoen arren. Harresi tarte hori dorrearen obrarekin lotuko zen, baina ezin dugu alderdi hori huts egiteko beldurrik gabe baieztatu.

3. fasea. Dorretxea etxebizitza bihurtzea

Erregistratutako lehenengo aldaketa dorrearen goiko solairua desagerraraztea izan zen (beharbada lehenago desagerrarazi zuten), horma guztiak goratu eta teilatu berri bat jarri zuten. Dorreak gaur egun duen altuera hartu zuenean, aldatu egin zuten barruko banaketa. Espazioa hiru solairutan banatu zuten (goiko solairua kenduta jatorrizko bi solairu kontserbatu ziren), solairu bakoitzean etxebizitza independente bana antolatuz, gehi sarrera komuneko eta animaliak gordetzeko beheko solairu bat. Banaketa horrek bere isla izan zuen kanpoko aldean, etxebizitzetako gelen barrualdea argiztatzen zuten leihoak ireki baitzituzten. Leiho horiek hein batean desagerrarazi zituzten iparraldeko baoak; aitzitik, ekialdeko hormako jatorrizko sarrera erabiltzen jarraitu zuten, eta itxitura elementu bat ipini zuten hartan, agian burdin sare bat.

Aldaketa horiek dorreak bere funtzio nagusia galdu zuenean gertatu ziren. Iturri idatziek berresten digute Antoñanak 1635ean utzi ziola jaurerri izateari, nahiz eta XVI. mendearen erdialdetik aurrera jauntxoek pixkanaka galdu egin zituzten haren gaineko eskubideak; azkenean, udalari saldu zioten dorrea, guk uste dugu XVIII. mendearen amaieran, hain zuzen ere eraberritze lan handi honi ekin ziotenean.

4. fasea. Kolapsoa eta birgaitzea

Behera etorri zen dorrearen hego-ekialdeko izkina, eta ondoren harlangaitz irregularrekin berreraiki zuten, jatorrizkoa baino askoz ere lodiera apalagoarekin. Ezaugarri hori argi eta garbi hautematen da barrualdean, baina kanpoaldean obrak jarraitu egin zuen aurreko hormen lerroa.

Segur aski kolapso horren ondorioz berregin behar izan zuten teilatua. Gainera, eraikina birgaitzeko lan garrantzitsuak eraman zituzten burura, barruko espazioen banaketa berritu zuten, hirugarren solairuko gela batean beheko su bat antolatu zuten, tximinia batek dorrearen altuera osoa hartu zuen barruko aldetik, arasak ipini zituzten, etab. Bestalde, leiho berriak ireki zituzten, hegoaldeko sarrera nagusia aldatu zuten, ukuilu berriak antolatu zituzten sotoaren eremuan, kanpoko horma

La obra de esta torre traba claramente con la obra de la muralla uniéndose perpendicularmente por el este lo que implica que la cerca, o por lo menos este tramo norte, se elevó en este momento. En la unión de esta muralla con la torre parece que existía una poterna, debido a la configuración estructural y a las evidencias que recogen las fuentes bibliográficas.

En cuanto a la cronología de esta fase, la construcción de la muralla se asocia con el fuero de la villa, pero no podemos descartar que, al norte, debido a la fortaleza previa que condicionaría el urbanismo de la nueva villa, la muralla se construyera después. En 1367 el rey castellano Enrique II concede a Ruy Díaz de Rojas el señorío de esta villa. Puede ser en este momento cuando el señor, aprovechando los restos de la fortaleza previa (posiblemente un cubo del sistema defensivo), levanta la torre, cerrando también por el norte la villa con el tramo de cerca citado al este de la torre. En el alzado oeste de la torre hay indicios que nos permiten aventurar que también hubo un tramo de muralla, hoy eliminada, trabada con la obra de la torre, aunque no lo podamos afirmar con rotundidad.

Fase 3. Conversión de la casa-torre en vivienda

El primer cambio que se registra es la eliminación del piso superior de la torre (aunque pudo haberse llevado a cabo en momentos precedentes), colocando un recrecido en todos sus alzados y un nuevo tejado. Una vez que la torre adquiere la altura que prácticamente presenta en la actualidad, se cambia su distribución interna. Su espacio se divide en tres alturas (con la eliminación del piso superior se conservaban dos originales), con una vivienda independiente en cada planta y una planta baja de acceso común y guarda de animales. Esta distribución tiene su reflejo en el exterior, donde ahora se abren ventanas que iluminan el interior de las diferentes estancias de las viviendas. Estas ventanas eliminan parcialmente los vanos septentrionales; en cambio el acceso primitivo en el alzado este se sigue utilizando, colocándose un elemento de cierre, quizás una reja.

Estas modificaciones se producen cuando la torre ha perdido su función señorial. Las fuentes documentales nos confirman que Antoñana deja de ser señorío en 1635 aunque desde mediados del siglo XVI los señores van perdiendo sus derechos sobre ella y terminan por vender la torre al ayuntamiento, suponemos a finales del siglo XVIII, cuando se inicia esta gran reforma.

Fase 4. Colapso y rehabilitación

Se derrumba la esquina suroriental de la torre y posteriormente se rehace en mampostería irregular, pero con una anchura mucho menor que la original, característica que se aprecia claramente en el interior, ya que en el exterior esta obra sigue la línea de los alzados anteriores.

Probablemente por este colapso se debe rehacer el tejado y se registran además importantes reformas de rehabilitación con una nueva distribución de los espacios internos, creación de un fuego bajo en una estancia de la tercera planta, de una chimenea recorriendo el interior en toda la altura de la torre, alacenas, etc. Además, se abren nuevas ventanas, se modifica el acceso principal al sur, se disponen unos nuevos pesebres en la zona del sótano, se regularizan parte de los alzados

batzuk berdindu zituzten zarpiatuak erabiliz, eta beren funtzioa galdu zuten baoak eta elementuak amortizatu zituzten, hala nola ekialdeko jatorrizko sarrerako arku formako baoa, behin betirako itsutu baitzuten.

Obra horiek guztiak dorrea jada udalaren jabetzakoa zen une batean egin ziren, behin udalak jauntxoei erosi ondoren. Gure ustez, birgaitze hori XIX. mendearen lehen erdian zehar egin zen udalak sustatuta.

5. fasea. Eraberritze lanak

Fase honetan biltzen dira higiezinaren eta etxebizitzen bizigarritasuna hein handi batean hobetu zuten obra batzuk. Hegoaldeko horman beste sarrera bat antolatu zuten, solairuak lotzen zituzten eskailerak partzialki eraberritu zituzten, leiho berriak ireki zituzten eta tximinia berri bat jarri zuten, etxebizitzetako gelak bereizteko trenkadak altxatu zituzten eta egitura apalago batzuk eraiki zituzten goiko solairuan egurra eta aleak bezalako elementuak gordetzeko.

Kanpoko aldean argindar kableen sistema ipini zuten, kaleak argiztatzeko elementuak, eta hainbat zarpiaturen bidez berdindu egin zuten dorrearen hormen zati bat. Azkenik, mendebaldeko hormari, kanpoaldetik, iturri bat atxiki zioten. Lan horiek guztiak XX. mendearen lehenengo erdian zehar burutuko zituzten.

6. fasea. Azken eraberritze lanak eta abandonua.

Azken une honetan eraberritze lan puntual batzuk erregistratzen dira. Nabarmentzekoak dira hegoaldeko hormaren kanpoaldeko pitzadura bat ixteko zarpiatua eta sotora sartzeko gunearen moldaketa (orain biltegi gisa erabiliko da); izan ere, sotorako sarrera etxebizitzako sarrera nagusia bihurtu zen, eta itsutu egin zuten aurreko sarrera, beste eraberritze lan xumeago batzuk egiteaz gain. Era berean, Antoñanako harresia zaharberritu zuten, eta lehendik zeuden narriadura arazoak, hala nola askatutako piezek utzitako hutsuneak, konpondu zituzten obra berdintzen duten baina aurreko egituren ebidentziak desagerrarazi zituzten harlangaitz berriak erabiliz.

Azken ekintzek dorrearen aurri egoera progresiboarekin lotuta daude, etxebizitza gisa erabiltzeari utzi baitzioten.

exteriores por medio de enfoscados y se amortizan vanos y elementos que han perdido su funcionalidad, como el vano en arco de acceso original situado al este, que ahora se ciega definitivamente.

Todas estas obras se realizan en un momento en el que la torre es ya propiedad del ayuntamiento por habérsela comprado previamente a los señores. Creemos que esta rehabilitación se realiza, promovida por el ayuntamiento, a lo largo de la primera mitad del siglo XIX.

Fase 5. Obras de reforma

En esta fase se engloban una serie de obras que en gran medida mejoran la habitabilidad del inmueble y de las viviendas. Se abre un nuevo acceso en el alzado sur, se reforman parcialmente las escaleras que comunican los diferentes pisos, se abren nuevas ventanas y se coloca una nueva chimenea, además de tabiquería interna para las diferentes habitaciones de las viviendas y estructuras menores en el piso superior para guardar elementos como leña o grano.

En el exterior se coloca el sistema de cableado eléctrico, elementos para el alumbrado de las calles y diferentes enfoscados que regularizan parte de los alzados de la torre. Por último, en el alzado occidental se adosa por el exterior una fuente. Todas estas obras se llevarían a cabo a lo largo de la primera mitad del siglo XX.

Fase 6. Últimas reformas y abandono

En este último momento se registran acciones de reforma puntual. Destaca el enfoscado de una grieta en el exterior del alzado sur o el arreglo de la zona de acceso al sótano (ahora utilizado como almacén), haciendo que sea el acceso principal de la vivienda, lo que implica el cegado del anterior acceso, además de otras reformas menores. Igualmente se restaura la muralla de Antoñana solventando problemas previos de deterioro como su descalce, con aporte de nueva mampostería que regulariza la obra, pero también elimina evidencias estructurales previas.

Las últimas acciones tienen que ver con la ruina progresiva de la torre debida a su abandono como lugar de vivienda.

J. M. Martínez Torrecilla; B. Renedo Villarroya; L. Sánchez Zufiaurre

A.11.2. SANTIKURUTZE KANPEZUKO HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO DE SANTA CRUZ DE CAMPEZO

A.11.2.1. **Subida El Potro kalea, 2**

Zuzendaritza: Raúl Leorza
Finantzaketa: Partikularra

A.11.2.1. **C/ Subida El Potro, 2**

Dirección: Raul Leorza
Financiación: Propiedad

Archaeological intervention involving the excavation of a sondage in the western part of the Campezo wall. The sondage measured 1.70 x 2.06 m and was adapted to the terrain.

Zundaketa mekanikoa eta eskuzkoa Kanpezuko harresiaren zimendua aztertzeko, kanpoaldean, Subida El Potro kalean.

Sondeo mecánico-manual para comprobar la cimentación de la muralla de Campezo en la zona exterior con calle Subida El Potro.

Esku hartzea

Lur eremuari egokitutako zundaketa bat egin dugu, 1,70 x 2,06 m-koa, gehienez ere 1 m inguruko sakonerarekin. Alde honetan ez da zokalorik ikusten, ezta prestaketa zangarik ere; aitzitik, lur eremua berdindu zutela ikus dezakegu El Potro kalea bezalako eremu inklinatuan plano horizontal bat lortzeko. Tarte horretako harresi atala dorre handi bati dagokio, eta horretarako ez zuten zokalorik eraiki. Era berean, ezin izan dugu prestaketa zangarik identifikatu, eta, beraz, pentsatzekoa da El Potro kalearen tarte horretan zegoen lurzoruaren gainean eraiki zutela zuzenean. Gutxi gorabehera 10 m garai izango zen, 5 metroko aurrealdea izango zuen eta 3,35 m-ko zabalera.

Konklusioak

Barruti harresituaren kanpoaldeko geologia harresiaren barrualdean identifikatu ohi diren betelanen oso bestelakoa dela geratu da agerian. Zundaketa egin ondorengo obren gaineko kontrol lanak egitea falta da.

Intervención

Hemos excavado un sondeo adaptado al terreno de 1'70 x 2'06 m con una potencia máxima alcanzada cercana a 1 m. No se aprecia la presencia de zócalo en esta zona, ni zanja de preparación, por el contrario, podemos ver la regularización del terreno para conseguir un plano horizontal en una zona tan inclinada como es la calle El Potro. El tramo de muralla en este tramo se corresponde con un torreón, para el cual no se ha construido zócalo alguno, igualmente tampoco hemos podido identificar una zanja de preparación, suponemos entonces que se levantó directamente sobre el suelo existente en esta parte de la calle El Potro, alcanzando una altura estimada de 10 m, un frente de 5 m y una anchura de 3'35 m.

Conclusiones

Se descubre el geológico del exterior del recinto murado, muy diferente a los rellenos que se suelen identificar en la parte interior del muro. Queda pendiente el control de las obras tras la ejecución el sondeo.

R. Leorza

A.12. ELBURGO / BURGELU

A.12.1. **Azpiegiturak eta zoladura berritzeko obrak Arbulun. Ospitalea (20. BAG) eta San Martin eliza (21. BAG)**

Zuzendaritza: Miguel Ángel Berjón Lobato
Finantzaketa: Arbuluko Administrazio Batzordea

A.12.1. **Obras renovación de infraestructuras y pavimentación en Arbulu. Hospital (ZPA nº 20) e Iglesia de San Martín (ZPA nº 21)**

Dirección: Miguel Ángel Berjón Lobato
Financiación: Junta Administrativa de Arbulu

Archaeological monitoring to assess the impact of the renovation of infrastructures and paved areas located in the historic quarter of Arbulu (Elburgo/Burgelu, Álava). The route of the works marginally affected Zones of Presumed Archaeological Interest no. 20 and 21 in the municipality of Elburgo/Burgelu.

Arbuluko herrian azpiegituren sarea berritu eta hainbat espaziotan zoladura berriak eraiki behar zituztenez eta lan horiek 20. –*Ospitalea*– eta 21. –*San Martin eliza*– balizko arkeologia guneetan eragin txikia izan zezaketenez, lan horien gaineko kontrol arkeologikoa eraman genuen burura. Azpiegiturak eta zoladurak berritzeko lanek herri txiki osoan eragingo bazuten ere, interes arkeologiko handieneko eremuak, ondarearen gainean izan zezaketen eraginagatik, herriaren ekialdeko muino txiki batera mugatzen ziren ia guztiz. Muinoaren gainean eta elkarrengandik hurbil daude *San Martin parrokia eliza* eta erromesentzako *Ospitalea* izan zen eraikinaren aztarnak. Tenplua muinoaren gailurreko ordokiaren gainean dago eraikita, eta kareharrizko estratu naturalaren gainean ebakidura mailakatuak ditu iparraldeko, ekialdeko eta hegoaldeko alboetan, eta mendebalderantz malda leun bat.

Proiektuaren zati honetan, obra planak aurreikusten zuen elizaren perimetroan zanga bat induskatzea, kaleen trazadura asfaltatuaren erdialdetik, lehendik zeuden

La renovación de la red de infraestructuras, y la dotación de una nueva pavimentación de espacios en la localidad de Arbulu, con una afección marginal con las zonas de presunción arqueológica nº 20 –*Hospital*– y nº 21 –*Iglesia de San Martín*–, motivó la realización de un control arqueológico de los trabajos. Si bien la renovación infraestructuras y pavimentos afectaban a la totalidad de la pequeña localidad, las áreas de mayor interés arqueológico, por posibles afecciones al patrimonio, se centraban casi por completo en un pequeño promontorio ubicado al este del pueblo. Sobre él, y a escasa distancia entre sí se localizan la *iglesia parroquial de San Martín*, y los restos en ruinas del edificio que fue el *Hospital* para peregrinos. El templo se erige sobre la parte amesetada más prominente del promontorio, exhibiendo cortes abancalados sobre el estrato natural de roca caliza en sus laterales norte, este y sur, y en suave pendiente hacia el occidental.

El plan de obras contemplaba en esta parte del proyecto, la excavación de una zanja perimetral a la iglesia, discurriendo por la parte central del trazado asfaltado

azpiegitura lerroekin bat etorriz, eta aldez aurretik nahasitako espazio bat aprobetxatuz. Helburua zen sare berriak jartzea eta zaharrak desagerraraztea.

Obrako lanetan, azpiegiturak sartzeko zanga bat induskatu zen, guztira 150 m inguruko luzerarekin, 70 cm-ko zabalerarekin eta gehienez ere 100 cm-ko sakonerarekin, gainazaletik zenbatuta. Dokumentatutako estratigrafia guztiz nahasita zegoen, ugari ziren kronologia berriko hondakinak, baina ez zegoen inolako aztarna arkeologikorik. Tuparrizko eta kareharrizko estratu naturala 40/50 cm-ko sakonera aldakorrean agertzen zen.

Aurretik eragina izan zuen eremu batean egin beharreko zangaren trazadura mugatzeko planteamenduak ez zuen ahalbidetu lehen posizioan zeuden egitura edo testuinguru arkeologikoak detektatzea. Balorazio teknikoaren emaitzak interes historiko-arkeologiko eskasekoak izan dira.

de las calles, y coincidente con líneas de infraestructuras preexistentes, y aprovechando un espacio ya removido previamente. El objetivo la disposición de nuevas redes así como la eliminación de las antiguas.

Los trabajos de obra se desarrollaron con la excavación de la zanja para la inserción de infraestructuras, con una longitud lineal total de unos 150 m, y unas dimensiones de 70 cm de anchura, y una profundidad máxima de 100 cm desde la superficie. La estratigrafía documentada aparecía completamente removida, con abundancia de restos de cronología reciente, sin evidencias arqueológicas de ningún tipo. El estrato natural margocalizo aparecía a una profundidad variable de 40/50 cm.

El planteamiento de limitar el trazado de la zanja a realizar sobre una zona con una afección precedente no posibilitó la detección de estructuras o contextos arqueológicos en posición primaria. Los resultados de la valoración técnica pueden calificarse de escaso interés histórico-arqueológico.

M. Á. Berjón Lobato; P. Sáenz de Urturi Rodríguez

A.13. IRUÑA DE OCA / IRUÑA OKA

A.13.1. Arrieta herrixka (12. zenbakiko BAG). Larras de San Juan kalea, Santa Katalina auzoa 18, 13.a

Zuzendaritza: Idoia Filloy Nieva

Finantzazioa: Trespondeko Administrazio Batzordea

A.13.1. Poblado de Arrieta (ZPA nº 12). C/ Larras de San Juan, barrio de Santa Catalina 18, 13a

Dirección: Idoia Filloy Nieva

Financiación: Junta Administrativa de Trespuentes

The intervention consisted of the archaeological monitoring of excavation work related to photovoltaic installations on the property in question. The results were of no historical or archaeological interest.

Lursail honetan instalazio fotovoltaiko bat antolatzeko obrekin lotutako hondeatze lanen gaineko kontrol arkeologikoa eraman dugu burura. Emaitzak negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

La intervención ha consistido en el control arqueológico de los trabajos de excavación relativos a unas obras de instalación fotovoltaica en la finca en cuestión, siendo los resultados de nulo interés histórico-arqueológico.

I. Filloy Nieva

A.13.2. **Iruña / *Veleia*. Jerusalemgo San Juan priore barrutia, Elortza Sektorea. *Pompeia Valentina domusa*, harresia, 8.-12. eta 17. sektoreak eta bidea egokitzeko lanak**

A.13.2. **Iruña / *Veleia*. Priorato de San Juan de Jerusalén, Sector Elorza. *Domus de Pompeia Valentina,* muralla, sectores 8 a 12 y 17, acondicionamiento del camino y prospección geofísica**

A series of archaeological interventions were carried out at the Iruña-Veleia site, highlighting the excavations in the area surrounding the Priory of the Order of Saint John, during which a new tower pertaining to the Iruña-Veleia wall and a complex sequence originating prior to the establishment of the Priory were discovered. Work was also carried out in the Elorza sector, documenting evidence dating from before the construction of the wall.

The cleaning and restoration of the Domus of Pompeia Valentina were monitored. These tasks involved digging a ditch, uncovering a sewer and recovering archaeological evidence that provide more information about this sector.

A sondage was then dug at the western end of the wall, and the conservation work carried out on structures in different sectors of the site was monitored from an archaeological perspective, as was the second phase of the project to improve the road leading from Trespuentes to Iruña-Veleia.

Finally, we present the results of the geophysical ground-penetrating radar and magnetic surveys carried out in different parts of the central area and in the vicinity of the Iruña-Veleia site. The intervention has enabled us to describe a large number of construction structures and other elements in all the areas surveyed, resulting in a quantitative and qualitative expansion of our current knowledge of the site.

- **Jerusalemgo San Juan priore barrutia**
  (José Manuel Martínez Torrecilla)

Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

2023. urtearen amaieratik eta 2024. urtean zehar bi indusketa kanpaina egin dira *oppidum*-aren barrualdean, ustez, gutxienez XIV. mendetik aurrera, Jerusalemgo San Juan Priore barrutia finkatu zen eremuan, harresiaren mendebaldeko itxiturarekin bat egiten zuen lekuan. Burura eramandako esku hartzeari esker dokumentatu ahal izan da harresi tarte hori, eta, gainera, beste dorre handi bat identifikatu da, dagoeneko ezagutzen diren 16 dorreei batzen zaiena. Geroko okupazioari dagokionez, sekuentzia konplexu bat topatzen dugu, Priore barrutia instalatu aurretik hasi eta azken nekazaritza erabileretara arte luzatzen dena, jada XX. mendean.

Erregistratutako lehen jarduerak harresia eraiki aurreko erromatar okupazioari dagozkio, baina arrokan egindako ebakidura bat baizik ezin izan dugu dokumentatu, ziur asko harria eraузteko lanekin lotu beharrekoa, harria eraikuntzarako material gisa erabiltzeko; beraz, ez dago baztertzerik pieza horiek harresia eraikitzeko obran erabiltzekoak izatea.

Iruña-Veleiako oppidum-eko barruti gotortuaren eraikuntza eta erabilera

Harresia eraikitzeko sistema dokumentatu ahal izan da. Alde honetan, orain arte dokumentatutako zati guztietan bezala, hegoaldeko atearen inguru hurbilean izan ezik, tokiko kareharrizko harlangaitzezko obra da, kareharrizko edo hareharrizko elementu batzuk berrerabiliak dituena, geruza horizontaletan antolatuta, baina elkarren segidako moduluen bidez gauzatua. Elementu horien arteko juntura bertikalak ikus daitezke agerian utzitako trazaduraren hainbat puntutan, barrutiaren beste gune batzuetan ikusi ahal izan zena berretsiz, baina ez hain argi.

- **Priorato de San Juan de Jerusalén**
  (José Manuel Martínez Torrecilla)

Financiación: Diputación Foral de Álava

Desde finales de 2023 y durante el año 2024 se han realizado dos campañas de excavación en el interior del oppidum, en la zona en la que se suponía que, al menos desde el siglo XIV, se asentó el Priorato de San Juan de Jerusalén, que además coincidía con el cierre occidental de la muralla. La intervención realizada ha permitido documentar el esperado tramo de muralla, pero además un nuevo torreón que se une a los 16 ya conocidos. En cuanto a la ocupación posterior, encontramos una compleja secuencia que arranca antes de la instalación del Priorato y que se prolonga hasta los últimos usos agrícolas, ya en el siglo XX.

Las primeras actividades registradas corresponden a la ocupación romana anterior al amurallamiento, de las que solamente se ha podido documentar un corte realizado en la roca, posiblemente correspondiente a labores de extracción para uso como material de construcción, por lo que no puede descartarse que incluso correspondieran a la propia obra de la muralla.

La construcción y uso del recinto fortificado del oppidum de Iruña-Veleia

Se ha podido documentar el sistema constructivo de la muralla, que en esta zona, como en todas las partes documentadas hasta el momento excepto en el entorno inmediato de la puerta sur, es una obra de mampostería de caliza local, con algunos elementos reutilizados de caliza o arenisca, dispuesta en tongadas horizontales, pero ejecutada por módulos sucesivos, pudiendo observarse la llagas verticales entre estos elementos en varios puntos del trazado descubierto, confirmando lo que ya se había podido observar, pero con menor claridad, en otras zonas del recinto.

Tarte honetan 5 m zabal da harresia, eta orain arte ikus daitekeenez, 5,34 m garai da. Gainera, dorre angeluzuzen bat aurkitu dugu, harresiaren mendebaldean dokumentatutako beste dorreen neurriekin bat ez datorrena, haiek baino luzeagoa baita, 7,5 m luze, eta harresiaren lerrotik 2,25 m-tan nabarmentzen baita.

Dorrearen ipar-ekialdean, ondorengo faseetan, harresian irekitako pasabide bat gaitu zuten. Zantzu batzuek, hala nola barrualdeko tamaina erregularreko lauzek, iradokitzen dute igarobide hori harresia eraiki zuten unekoa izan litekeela, baina ezin da baztertu harresia eraiki ondoren ireki izana harresiko bi moduluren arteko juntura bertikaletako bat baliaturik.

Tarte horretan ezin izan dugu zimendu zanga ez eraikuntza unearekin lotutako estratigrafiarik dokumentatu, beste puntu batzuetan egin ahal izan zen bezala; puntu horiek K.o. IV. mendearen 2. erdiaren ondorengo kronologiak eskaini zituzten.

Harresiaren erabilera uneekin lotuta hainbat betelan dokumentatu eta induskatu ditugu harresiaren kanpoko aurpegiari atxikita. Betelan horiek hondakindegiei eta zorua berdintzeko lanei dagozkie, eta zeramikazko materialak biltzen dituzte, hala nola *terra sigillata* hispaniar berantiarra, bigarren estiloko dekorazioekin, eta DSP, K.o. V. mendearen 1. erdiko kronologiari dagozkionak.

Une horretan, kanpoaldeko lehen isurketen eta zorua berdintzeko lanen ostean, hainbat horma zulo dokumentatu ahal izan ditugu harresiaren barruko aurpegian,

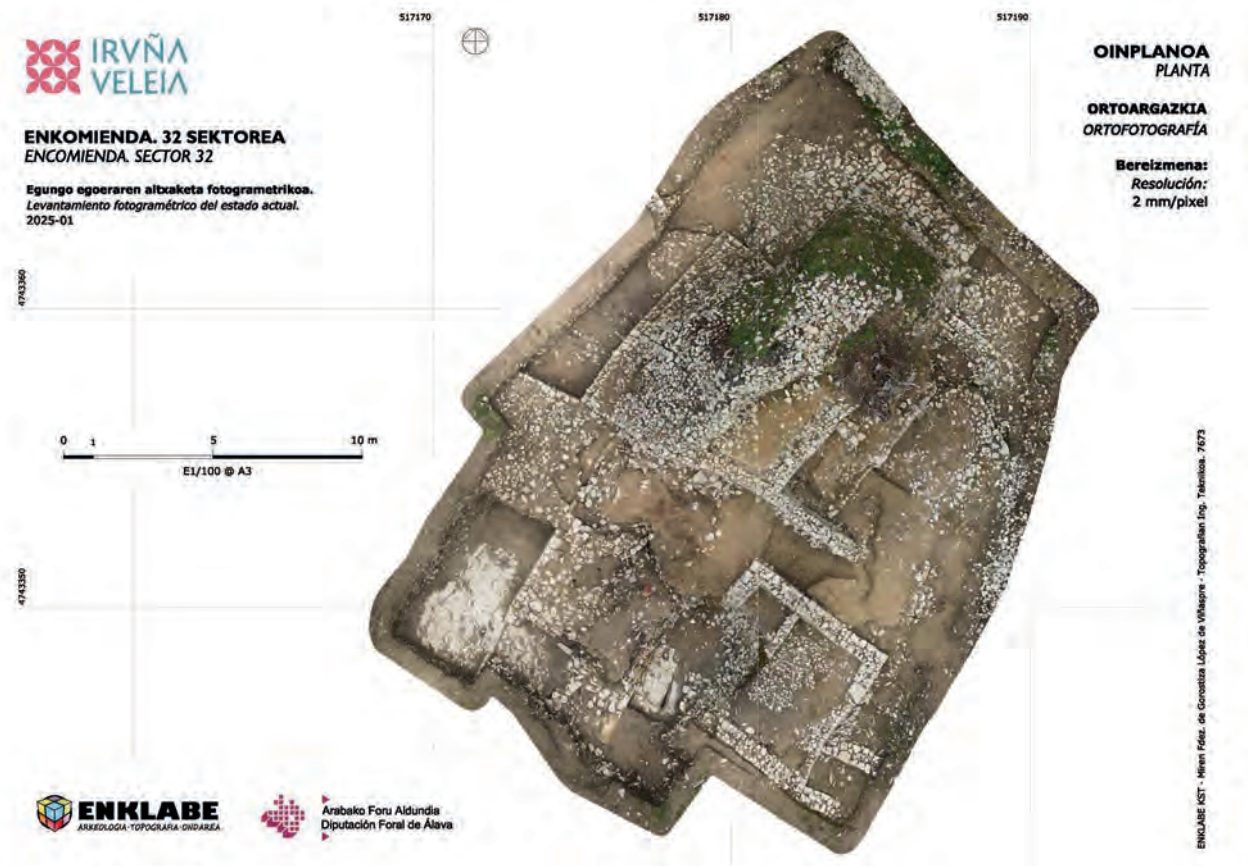
La anchura de la muralla en este tramo es de 5 m y la altura máxima visible hasta el momento, de 5,34 m. Además, se ha descubierto un torreón rectangular cuyas dimensiones son diferentes a los otros documentados en la zona oeste de la muralla ya que presenta una mayor longitud, 7,5 m, sobresaliendo de la línea de la muralla 2,25 m.

Al noreste del torreón, en fases posteriores, estará habilitado un paso abierto en la muralla. Algunos indicios, como la presencia de losas de tamaño regular en el interior, sugieren que el paso podría ser del momento de la construcción, pero tampoco puede descartarse que se abriese con posterioridad, aprovechando una de las llagas verticales entre dos módulos de la muralla.

En este tramo no hemos podido documentar la zanja de cimentación ni estratigrafía asociada al momento de construcción, como sí pudo hacerse en otros puntos, donde ofreció cronologías posteriores a la 2ª mitad del siglo IV d. C.

Pertenecientes ya a los momentos de uso de la muralla, se han documentado y excavado varios rellenos, correspondientes a vertederos y nivelaciones, adosados por su cara externa, con materiales cerámicos como *terra sigillata* hispánica tardía con decoraciones del segundo estilo y DSP, que corresponden a una cronología de la 1ª mitad del siglo V d. C.

En este momento, posterior a los primeros vertidos y nivelaciones exteriores, se han podido documentar varios mechinales en la cara interna de la muralla, junto al extre-



Jerusalemgo San Juan Priore barrutian aztertutako eremuaren oinplanoa.

Plano de planta del área intervenida en el Priorato de San Juan de Jerusalén.

induskatutako tartearen ipar-ekialdeko muturraren ondoan; horma zulo horiexek dira harresiari atxikita egongo ziren zurezko egitura batzuen arrasto bakarrak.

Lehen arpilatzeak, lur jotzeak eta konponketak

Fase honetan kokatzen dira lur jotako elementuen metaketa handi batzuk, harresiaren barruko aurpegiari atxikita. Harresiaren hondamen partzial baten emaitza izan daitezke, baina gunea berdintzeko ere balio izan zuten hurrengo faseetako egiturak eraikitzeko.

Une honetan dokumentatzen da lehen aldiz defentsa obraren eraispen selektibo bat, horma zuloez atxikitako egiturak zeuden eremuan; horrek horma atala behera etortzea eta pitzatzea eragin zuen barruko aldetik. Egiturari eusteko, barnealderantz 1,5 metrora, harresiaren paraleloan, harlangaitzezko horma bat eraiki zuten, piezak lehorrean ipinita, eta barruko espazioa bete eta plataforma garai bat eraiki zuten harresiaren gailurrera iritsi gabe. Plataforma horren gainean espazio lautua baliatu zuten beste egitura batzuk dokumentatu ditugu.

Oso-oso gutxi dira jarduera horiekin lotzen diren material arkeologikoak, baina, nolanahi ere, XI. mendea baino lehenagokoak dira.

Lehen jarduerak Erdi Aroko okupazioan

Aztertutako eremuaren mendebaldean errekuntza egitura batzuk erregistratu ditugu, baina partzialki baizik ez ditugu induskatu. Ezin izan dugu egitura horien funtzio zehatza argitu, baina argi dago ez direla meak urtzeko labeak, ez baitugu metalezko elementurik edo zeparik berreskuratu.

Errekuntza egitura horiek eraikitzeko, erromatar harresia zati batean desegin zuten dorrearen hego-mendebaldean, suntsitu egin zuten metro beteko altuera bakarrik utzi arte, eta errekuntza egitura horiek hartzeko zuloak egin zituzten.

Errekuntza egitura horietako baten amortizazioan berreskuratutako materialaren kronologia K.o. XI. mendearen 2. erdiaren eta hurrengo mendearen lehen erdiaren artean kokatu behar dugu, hau da, Jerusalemgo San Juan Priore barrutiari buruzko lehenengo aipamen idatzia baino lehen.

Priore barrutia eraiki aurreko eraikuntzak

K.o. XII. eta XIII. mende bitartean, dorrearen mendebaldeko artisautza eremu hori hein batean arpilatu eta amortizatu zuten, eta gunea berdintzeko obren bidez, barruti harresituaren barnealdean pasabide bat antolatzeko prestatu zuten. Igarobide hori babesteko, harresiaren barruko aurpegian egitura angeluzuzen bat eraiki zuten, horma lodiekin (65 cm), hainbat solairu izan zituela iradoki dezakeen lodierarekin. Eraikin horren posizioak, harresiak eta dorreak altuera handiena kontserbatzen duten zatiko ebakiaren hegoaldera 2 metrora baitago, barruti harresituaren barnealdera sartzeko kalearen itxura ematen dio lekuari.

Priore barrutiaren ezarpena

K.o. XIII. mendearen amaieran edo XIV. mendearen hasieran, Iruñako Priore barrutiari buruzko lehenengo aipamen idatziarekin bat eginez, lan sorta bat eraman zuten burura aurreko fasean dorrearen hego-mendebaldeko noreste del tramo excavado, únicos indicios de unas estructuras de madera que debieron adosarse a la cerca.

Los primeros saqueos, derrumbes y reparaciones

Esta fase está representada por grandes depósitos de derrumbe adosados a la cara interna de la muralla, que pueden corresponder a una ruina parcial de la misma, aunque también sirvieron como nivelación para las estructuras de las siguientes fases.

Es en estos momentos cuando se documenta por primera vez un desmantelamiento selectivo de la obra defensiva, en la zona donde se localizaban las estructuras adosadas con mechinales; esto produce un desplome y agrietamiento del paramento, en su cara interna. Para tratar de contener el derrumbe se construye, a 1,5 metros hacia el interior, un muro de mampostería en seco paralelo a la muralla, rellenando el espacio interior y creando una plataforma elevada, pero sin llegar a la coronación de la muralla. Sobre esta plataforma se han documentado otras estructuras aprovechando el espacio aterrazado.

Los materiales arqueológicos que se asocian a estas actividades son muy escasos, pero en todo caso se encontrarían en un momento anterior al siglo XI.

Primeras actividades en la ocupación medieval

En la zona oeste del área intervenida se han registrado una serie de estructuras de combustión, que solo se han excavado parcialmente. No se ha podido determinar la funcionalidad exacta, pero parece claro que no son hornos de fundición, ya que no se ha recuperado ningún elemento o desecho de metal.

Para su construcción se produjo un desmantelamiento parcial de la muralla romana al suroeste del torreón, arrasándola hasta dejar solo un metro de altura y realizando huecos para contener estas estructuras de combustión.

La cronología del material recuperado en la amortización de una de ellas las dataría entre la 2ª mitad del siglo XI d. C. y la primera mitad del siglo siguiente, es decir, todavía en un momento anterior a la primera mención documental del Priorato de San Juan de Jerusalén.

Construcciones previas al Priorato

Entre los siglos XII y XIII d. C., esta área artesanal situada al oeste del torreón es parcialmente saqueada y amortizada, preparándola, con obras de aterrazamiento, como una zona de paso hacia el interior del recinto amurallado. Protegiendo este paso, en la cara interna de la muralla, se construye una estancia rectangular, con muros de una anchura importante, 65 cm, que puede indicar la existencia de varias plantas. La posición de este edificio, a 2 metros al sur del corte de la parte en la que la muralla y el torreón conservan más altura, confiere al lugar un aspecto de callejón de acceso hacia el interior del recinto amurallado.

La implantación del Priorato

A finales del siglo XIII o inicios del siglo XIV d. C., coincidiendo con la primera mención del Priorato de Iruña, se acometen una serie de obras para mejorar el ac-

dean sortutako sarbidea hobetzeko. Horretarako, birmoldatu zituzten lehendik zeuden eraikinak eta beste egitura berri batzuk eraiki zituzten; adibidez, harresiko ebakidura finkatu zuten igarobidea hobetzeko.

Era berean, une horretan dokumentatzen da eraikuntza jarduera bat ipar-ekialdeko sarbidean: edo moldatu egin zuten, jatorrian ate itsu bat bazen, edo une horretan ireki zuten. Horrek guztiak adierazten du Iruñako jarduerak eta zirkulazioa nabarmen emendatu zirela.

Izan ere, ez oso geroagoko une batean, garrantzi handiagoko beste eraberritze batzuk topatzen ditugu ipar-ekialdeko pasabidean: harresiaren barrualdean terraza txiki bat eraiki zuten, eta bidea desbideratu egin zuten, balizko ate itsuaren perpendikularrean egotetik hegoalderantz desbideratu baitzuten.

Plataformaren espazioan bizitegi erabilera egiaztatu da, bai terraza berrian bai eusteko plataformaren goiko aldean, zenbait altueratan egokitutako habitat bat antolatuz.

XV. mende inguruko eraberritze lanak

K.o. XV. mendearen 1. erdian zehar eraberritze lan bat dokumentatu dugu hego-mendebaldeko sarbidearen ondoko eraikin angeluzuzenean: hegoalderantz handitu zuten eta barrualdea birmoldatu zuten. Eraikina handitzeko horma egitura berri batzuk eraiki zituzten hegoalderantz, eremu hori betelanekin lautu zuten eta eraikin honetarako sarrera berri bat eraiki zuten. Barrualdean, berriz, bi gela bereizi zituzten mehelin baten bidez, bata bestea halako bi izango zelarik. Bi geletan txikiena eraikinaren goiko solairura iristeko eskaileraren hutsuneari legokioke.

Aldi berean amortizatu egin zuten eraikin angeluzuzenaren ondoko sarbidea, eta bere kota ia 2 metro goratu zuten lautze lanekin, harresiaren barruan gela erdilabar bat eraiki ahal izateko. Horretarako, L formako ebaki bat egin zuten defentsa hormaren betelanean, espazio angeluzuzen bat sortzeko. Ondoren, barrutia lautu zuten, eta, amaitzeko, egitura bat eraiki zuten hainbat harri lurrean sartuta, harrien artean distantzia erregular bat gordeta, egitura garai bat sortu ahal izateko, ziur asko zurezko banku jarraitu bat.

Mendearen 2. erdikoak dira zeuden egiturak hobetzeko bideratutako zaharberritze lan batzuk. Hala bada, eraikin angeluzuzeneko tamaina handieneko gela bitan zatitu zuten, eta egitura horretarako sarrera itsutu eta beste sarrera berri bat ireki zuten.

Barruti harresituaren kanpoaldean, erromatarren garaiko dorrearen ekialdean, eremua lautzeko hainbat metaketa dokumentatu dira, baita erreten baten eraikuntza ere. Horiek adierazten dute eremu horrek ordurako nekazaritza erabilera zuela, eta iparralderantz, Zadorra ibaia dagoen alderantz drainatu zutela.

Desegitea eta lur jotzeak

XVI. mendetik aurrera, materiala erauzteko prozesu jarraitu bat eta lur jotze partzial batzuk dokumentatzen dira. Dorrea ia guztiz desegin zuten, baina ez harresia, oraindik ere mugatzeko eginkizuna beteko baitzuen. Era berean, ipar-ekialdeko igarobidea erabiltzen jarraitu zuten; izan ere, alde horretako zoruak konpondu zituzten eta euskarri bat eraiki zuten albo batean.

ceso creado en la fase anterior al suroeste del torreón, remodelando las construcciones existentes y construyendo nuevas estructuras, como el refuerzo del corte de la muralla, para mejorar la zona de paso.

En este momento también se documenta actividad constructiva en el acceso situado al noreste, que o bien se repara, si existía una poterna original, o bien se abre en este momento. Todo ello indica un aumento en la actividad y circulación en Iruña.

De hecho, en un momento no muy posterior, encontramos otras reformas de mayor envergadura en el paso noreste, consistentes en la construcción de un pequeño aterrazamiento en la cara interna de la muralla y el desvío del camino que pasa de ser perpendicular a la posible poterna a desviarse hacia el sur.

En el espacio de la plataforma se ha constatado el uso habitacional tanto del nuevo aterrazamiento como de la parte superior de la plataforma de contención, creando un hábitat en diferentes alturas.

Reformas en torno al siglo XV

Durante la 1ª mitad del siglo XV d. C. se ha documentado una reforma en la estancia rectangular situada en el acceso suroeste, que consiste en una ampliación hacia el sur y una remodelación interna. Para la ampliación construyen nuevas estructuras murarias hacia el sur y se nivela la zona con rellenos, construyendo un nuevo acceso a esta estancia. La remodelación interna consiste en separar dos habitaciones, una el doble de grande que la otra, mediante un muro medianil. La estancia menor correspondería a un hueco de escalera para acceder a la planta superior del edificio.

Al mismo tiempo se amortiza el acceso situado junto a la estructura rectangular con nivelaciones que elevan su cota casi 2 metros, para poder construir, dentro de la muralla, una estancia semirrupestre. Para ello realizan un corte, con forma de L, en el relleno del lienzo defensivo para crear un espacio rectangular, posteriormente nivelan el habitáculo para finalizar construyendo una estructura consistente en una serie de piedras hincadas, separadas entre si a una distancia regular, para poder crear una estructura elevada, posiblemente un banco corrido de madera.

En la 2ª mitad del siglo se han registrado una serie de reformas encaminadas a la mejora de las estructuras existentes. De esta manera, en la estancia cuadrangular se documenta una nueva división interna de la habitación de mayores dimensiones, así como del cegado y la apertura de un nuevo acceso a esta estructura.

En la parte exterior del recinto amurallado, al este del torreón romano se han documentado varios depósitos de nivelación y la construcción de una atarjea, que indican que la zona debía tener ya un uso agrícola y se drenó hacia el norte, en dirección al Zadorra.

Desmantelamiento y derrumbes

A partir del siglo XVI encontramos un proceso continuado de extracción de material y derrumbes parciales. El torreón es desmantelado casi por completo, aunque no así la muralla, que aún debía cumplir una función delimitadora. Igualmente, el paso del noreste sigue en uso, e incluso presenta alguna reparación de los suelos y la construcción de un apoyo a su lado.

Mendearen bigarren erdian lur jo zuen hego-mendebaldeko igarobide jada amortizatuaren ondoko eraikin angeluzuzenak. Harriak ateratzen jarraitu zuten eraikuntza berrietan erabiltzeko, agian laborantzarako terrazei eusteko hormak eraikitzeko.

XVII. mendearen bigarren erdian lur jotze asko dokumentatzen dira harresiaren barrualdean, betiere harrizko piezak erauzteko jardunarekin batean.

Laborantza lurren partzelazioa

XVIII. mendean harresiaren kanpoaldeko laborantza lurren birpartzelazioa eraman zuten burura. Harresiaren ia perpendikularrean horma bat eraiki zuten, eta bertan dorre bat altxatu zuten lursailen arteko muga gisa.

Hurrengo bi mendeetan eutsi egin zioten nekazaritza erabilerari, konpondu eta zabaldu egin zuten terraza sistema, lursailak altuera desberdinetan utzita. Era berean, beste horma bat eraiki zuten hego-mendebaldean, zutik irauten zuten harresi atalaren balizko lur jotzeei eusteko eta laborantza lurrak babesteko.

Jada iragan mendean, dorrearen ipar-ekialdean dagoen eremua harriak biltzeko erabiltzen zen, ziur asko aldameneko laborantza lurretatik jasotakoak harrobi gisa erabiltzeko.

• Elorza Sektorea

(José Manuel Martínez Torrecilla)

Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

Óscar Reinares Fernández arkitektoak idatzitako «Iruña Okako (Araba) Iruña-Veleia aztarnategi arkeologikoan, O-01 eta O-11 kuboen arteko hegoaldeko harresia sendotzeko obrak egikaritzeko» proiektuaren araberako obretan zehar, aintzat hartu zen harresiaren barrualdeko eta hegoaldeko atearen mendebaldeko eremua antolatzeko premia. Eremu horretan, iragan mendeko 70. hamarkadan, Elorzak indusketa bat bideratu zuen, eta gero E. Gilek eman zion jarraipena lan horri.

Eremu horretan agerikoak ziren harresiari perpendikularrean atxikitako bi hormaren aztarnak eta harresiarekin lotura fisikorik ez zuten bi soto.

Esku hartzearen helburu nagusia aztarnak finkatzea eta bisita erraztea bazen ere, behar-beharrezkoa izan zen, eremu osoa garbitzeaz gain, hiru eremutan esku hartze arkeologiko bat bideratzea: harresiaren ondoan, sarbidearen ondoan eta, azkenik, iparraldeko muturrean.

Harresiaren ondoan, harresiarekiko horma perpendikularren mendebaldeko zerrenda angeluzuzen bat induskatu genuen, horma horien eta soto handienaren arteko eremuan.

Harresia eraiki aurreko egitura eta metakin batzuk dokumentatu genituen, horien artean K.o. III. mende inguruko kronologiak dituzten zeramikazko materialen errautsak.

Harresia eraiki zuten unekoak dira zimendu zangaren tarte txiki bat eta harresiarekin batera eraikitako horma perpendikular bat. Atxikitako materialak urriak ziren, kronologiaren ikuspegitik ez-erabakigarriak, hala nola *terra sigillata* hispaniar berantiarreko 7 eta 8 formak edo Lugon ekoitzitako 101 formako platera/azpila, K.o. I. mendetik IV. mendera luzatzen den arku kronologiko zabalarekin.

Ya en la segunda mitad del siglo se constata el derrumbe de la estructura rectangular situada junto al amortizado paso suroeste y la continuación de la extracción de piedra para nuevas construcciones, quizás para los muros de contención de las terrazas de cultivo.

Ya en la segunda mitad del siglo XVII se documenta un gran número de derrumbes, siempre acompañados de extracción de piedra, al interior de la muralla.

Parcelación agrícola

El siglo XVIII supuso una reparcelación de los terrenos agrícolas al exterior de la muralla. Se construye un muro, casi perpendicular a la muralla, donde se ubicaba el torreón como linde entre diferentes parcelas.

El uso agrícola se mantiene en los dos siglos siguientes, arreglando y ampliando el sistema de terrazas, dejando diferentes fincas a distintas cotas. Asimismo, se construye un muro al suroeste para contener posibles desprendimientos de la parte de la muralla que se conservaba en pie, protegiendo la zona cultivable.

Ya en el siglo pasado, la zona situada al noreste del torreón se utiliza para acopio de piedras, posiblemente recogidas de los terrenos cultivados colindantes, a modo de morcuero.

• Sector Elorza

(José Manuel Martínez Torrecilla)

Financiación: Diputación Foral de Álava

En el trascurso de las obras del «Proyecto de ejecución para las obras de consolidación de la muralla sur entre los cubos O01 y O11, en el yacimiento arqueológico de Iruña-Veleia en Iruña de Oca (Álava)», redactado por el arquitecto Óscar Reinares Fernández, se consideró la necesidad de ordenar la zona situada al interior y al oeste de la puerta sur de la muralla, donde se realizó en los años 70 del pasado siglo la excavación de Elorza, posteriormente continuada por E. Gil.

En la zona eran visibles restos de dos muros perpendiculares y adosados a la muralla y dos sótanos que no tenían relación física con ella.

Aunque la intervención buscaba fundamentalmente consolidar los restos y facilitar su visita, fue necesario, además de realizar una limpieza de toda el área, intervenir arqueológicamente en tres zonas, una situada junto a la muralla, otra aneja al camino de acceso y finalmente, en el extremo norte.

Junto a la muralla se excavó en una franja rectangular situada al oeste de los muros perpendiculares a la muralla, entre estos y el sótano mayor.

Se documentaron algunas estructuras y depósitos anteriores a la construcción de la muralla, entre ellos un vertido de cenizas con materiales cerámicos con cronologías en torno al siglo III d. C.

Del momento de la construcción de la muralla, se identificó un pequeño tramo de la zanja de cimentación y un muro perpendicular construido al mismo tiempo que la muralla. Los materiales asociados fueron escasos y poco determinantes cronológicamente, como las formas 7 y 8 de *terra sigillata* hispánica tardía o un plato/fuente 101 de producción lucense, con una horquilla muy amplia desde el siglo I al IV d. C.

Elorza sektoreko indusketaren ikuspegia, iparraldetik begiratuta.

Vista de la excavación del sector Elorza desde el norte.

Hurrengo eraikuntza jarduerak etxebizitza alde bati dagozkio, eta harresiaren paraleloan dauden hormak eta drainatze zangak dokumentatu ditugu. Alde horretan etengabe metatzen da hezetasuna, eta betegarrietan *terra sigillata* hispaniar berantiarreko forma batzuk identifikatu ahal izan ditugu, hala nola Paz Peralta 82-83 forma, K.o. IV. mendearen erdialdearen eta bigarren herenaren artean ekoitzi zena. Era berean, une horretan dokumentatu dugu haur batentzako hilobia.

Egitura horiek desmuntatu edo amortizatu zituzten, eta horien gainean euskarri bat eraiki zuten, kareharrizko bloke handi batez eta inguruko harrizko zoladura batez osatuta. Obra horri atxikitako materialek, 85, 1, 20 eta 8 formakoak almendra formako ertzarekin, K.o. III. mendearen eta V. mendearen arteko arku kronologikoa eskaintzen dute.

Egitura horiek amortizatuz eremua lautzeko hainbat betelan bereizten dira, puntu horretaraino iritsi ziren Elorzak eta Gilek bideratutako lanak.

Hurrengo eremua horma perpendikularren ekialdean zegoen, hormen eta bidearen artean.

Bietan ekialdeen zegoen horma paraleloaren jarraipena dokumentatu genuen, soto handienaren kantoirantz egiten zuen, ukitzera iristen ez bazen ere.

Indusketa lanak agerian utzi zuen harresia ukitzen ez zuen beste horma bat hegoalderantz luzatzen zela; horma hori agerian zegoen iparraldean, soto handieneko itxituraren paraleloan. Horma horiek guztiak harresia eraiki ondoren altxatu zituzten, baina zehazki ez dakigu noiz.

Ekialdeko horma horrek sarbidearen trazadura mugatuko zuen atetik *oppidum*-aren barrualderaino. Gero, bide hori betikotu egin zen Priore barrutira zihoan bidean, eta gaur arte kontserbatu da, lehen tartean apur bat ekialdera desbideratzen bada ere.

Geroago, K.o. V. mendeko uneren batean, behera etorri ziren harresiari atxikitako hormak, baina bideak bere eginkizuna betetzen jarraitu zuen. Izan ere, lur jotako masaren gainean betelanak egin zituzten zirkulazioa ahalbidetzen jarraitzeko hormak erori eta berehala.

Aurrerago, bidea ekialderantz desbideratzen da, eta mugatzen zuen horma amortizatuta geratu zen; eremua

Las siguientes actividades constructivas corresponden a una zona de vivienda, de la que se han documentado muros paralelos a la muralla y zanjas de drenaje, se trata de una zona que acumula humedad continuamente, en cuyos rellenos se han podido identificar algunas formas de *terra sigillata* hispánica tardía, como la forma Paz Peralta 82-83 que se produce entre mediados y el segundo tercio del siglo IV d. C. También se ha documentado en este momento un enterramiento infantil.

Estas estructuras son desmontadas o amortizadas y sobre ellas se construye un apoyo formado por un gran bloque de caliza y un empedrado alrededor. Los materiales que se asocian a esta obra, formas 85, 1, 20 y 8 con borde almendrado, dan una horquilla cronológica entre el siglo III y el siglo V d. C.

Amortizando estas estructuras se encuentran varios rellenos de nivelación, punto hasta donde habían llegado las intervenciones de Elorza y Gil.

La siguiente zona se situaba al este de los muros perpendiculares, entre estos y el camino.

Se documentó la continuidad del muro paralelo situado más al este, hacia la esquina del sótano mayor, aunque no llegaba a conectar.

La excavación descubrió la continuidad hacia el sur de otro muro que no llegaba a tocar la muralla, pero que ya era visible al norte, paralelo al cierre del sótano mayor. Todos estos muros se levantaron después de la muralla, pero desconocemos el momento concreto.

Este muro oriental delimitaría el trazado del camino de entrada desde la puerta al interior del oppidum, que luego se perpetúa en el camino que se dirigía al Priorato y que se conserva, un poco desviado al este en el primer tramo, hasta la actualidad.

Los muros adosados a la muralla se derrumban con posterioridad, en algún momento del siglo V d. C., pero el camino sigue funcionando. De hecho, se aportan rellenos sobre el derrumbe para seguir permitiendo la circulación en un momento casi inmediato al derrumbe.

Más adelante el camino se va desviando hacia el este y el muro que lo delimitaba queda amortizado, rellenándose la zona hasta el siguiente muro al oeste con

laborantza lurrekin bete zuten mendebaldeko hurrengo hormaraino. Zuhaitzak landatzeko hainbat zulo identifikatu ditugu. Era berean, arpilatze batzuk dokumentatu ditugu estalita geratzen ari diren hormetan, agian eraikuntzarako materialak aprobetxatzeko, baina baita nekazaritza lanen zati gisa ere, laborantzan trabak kentzeko.

Betelan horietako zeramikazko materialak oso zati txikitan daude, eta oso higatuta. Erromatarren garaiko hondar material ugarien artean Erdi Aroko ekoizpenak identifikatu ditugu.

Azkenik, espazioaren iparraldeko muturrean jardun genuen. Sotoak ipar-ekialdetik ixten duten hormen eta mendebaldeko sarbideko bidea mugatzen duen hormaren arteko korridore bat da, gutxi gorabehera 2 metro zabal eta 3 metro luze. Eremu horretan, soto txikiaren ekialdeko itxitura ez zegoen osatuta, ezta sotoaren eta bidea mugatzen duen hormaren arteko iparraldeko itxitura ere.

Indusketa lanari esker, guztiz definitu ahal izan genuen soto txikiaren ekialdeko horma. K.o. I. mendearen erdialdean eraikiko zuten lehendik zeuden beste egitura batzuen gainean, hala nola korridorearen iparraldeko itxitura hormaren gainean. Une horretan ekialderantz irekita egongo zen gela, eta ondorengo itxitura hormaren azpian euskarri bat dokumentatu dugu.

Korridorearen mutur horretan dokumentatutako hurrengo jarduerak artisautzarekin lotuta daude: labe bat eta ura edukitzeko kubeta bat, baina berehala amortizatu zituzten. Euskarria ere amortizatu eta ekialdeko itxitura horma eraiki zuten. Halaber, soto txikira iristeko sarrera bat eraiki zuten. Espazioa berrantolatzeko esku hartze horiek K.o. I. mendearen bigarren erditik aurrera datatu behar dira.

Mende batzuk geroago berriz ere artisautza jarduerak bideratu ziren espazio honetan. Iparraldeko izkinan errekuntza egitura batzuk ikusten ditugu, K.o. III. eta IV. mendeetakoak izan daitezke. Aldi berean, atal batzuek lur jo zuten soto txikian.

Labe horiek erabili ondoen, oraindik ere K.o. IV. mendean, birmoldatu egin zituzten gelako itxiturak. Mendebaldean itxi egin zuten sotora sartzeko atea, iparraldean eta ekialdean berriz konpondu zituzten hormak, eta eremua lautu zuten beste betelan baten bidez. Birmoldaketa horrek halako eragina izan zuen iparraldeko eta mendebaldeko egonlekuetan.

Azkenik, K.o. IV. mendearen amaieraren eta V. mendearen hasieraren artean, egiturek lur jo zuten eta eraikuntzarako materiala berreskuratzeko arpilatu zituzten. Ondoren laborantza erabilerak dokumentatzen dira J. C. Elorzak eta E. Gilek bideratutako esku hartze arkeologikoak egin ziren arte.

• Pompeia Valentina domusa

(José Manuel Martínez Torrecilla)

Finantzaketa: Construcción, Arte y Restauración Garsan S. L.

Pompeia Valentina Domusa deritzon sektorearen testuinguruan egiturak garbitzeko, finkatzeko eta zaharberritzeko premiak behartu zuen lan horien gaineko kontrol arkeologiko bat egitera; gainera, sektorearen ipar ekialdean eremu bat induskatu behar zen drainatze sistema bat antolatzeko. Kontrol arkeologikoa aparteko

tierras de cultivo. Se han identificado varios agujeros de plantación para árboles. También se documentan algunos saqueos en los muros que van quedando cubierto, quizás para aprovechar materiales de construcción, pero también como parte de las labores agrícolas, para eliminar estorbos en el laboreo.

Los materiales cerámicos en estos rellenos se encuentran muy fragmentados y rodados. Entre abundante material residual de época romana, se han identificado producciones medievales.

Finalmente, se actuó en el extremo norte del espacio, un pasillo, situado entre los muros que cierran los sótanos por el noreste y el muro que delimita el camino de entrada por el oeste. Se trata de un espacio en torno a 2 metros de anchura y 3 metros de longitud. En esta zona no estaba resuelto el cierre oriental del sótano menor ni el cierre norte del espacio entre el sótano y el muro que delimita el camino.

La excavación permitió definir completamente el muro oriental del sótano menor, que sería construido a mediados del siglo I d. C., sobre otras estructuras anteriores, como el muro de cierre norte del pasillo. En este momento la estancia está abierta hacia el este, documentándose un apoyo bajo el posterior muro de cierre.

Las siguientes actividades documentadas en este extremo del pasillo son artesanales: un horno y una cubeta para agua, que pronto quedaron amortizadas. Se amortiza también el apoyo y se construye el muro de cierre oriental. También se construye un acceso hacia el sótano menor. Estas actuaciones de reordenación del espacio se datarían a partir de la segunda mitad del siglo I d. C.

Siglos después se retomaron las actividades artesanales en este espacio, en el que observamos, en la esquina norte, la presencia de varias estructuras de combustión, que pueden datarse entre los siglos III y IV d. C. Al mismo tiempo se produjeron algunos derrumbes en el sótano menor.

Tras el uso de estos hornos, todavía en el siglo IV d. C., vuelven a remodelarse los cierres de la estancia. Por el oeste se cierra la puerta de acceso al sótano, mientras que al norte y al este vuelven a repararse los muros, nivelando también la zona con un nuevo relleno. Esta remodelación afectó también a estancias anejas por el norte y por el oeste.

Finalmente, entre el final del siglo IV y la primera mitad del V d. C., se produce un derrumbe de las estructuras y el saqueo para recuperar material de construcción, tras los que se documentan usos agrícolas hasta el momento en el que se produjeron las actuaciones arqueológicas dirigidas por J. C. Elorza y E. Gil.

• Domus de Pompeia Valentina

(José Manuel Martínez Torrecilla)

Financiación: Construcción, Arte y Restauración Garsan S.L.

La necesidad de limpiar, consolidar y restaurar estructuras en el contexto del sector denominado Domus de Pompeia Valentina obligó a realizar un control arqueológico de las obras además de excavar una zona al noreste del sector para disponer un drenaje. Aunque el control arqueológico se expondrá en un epígrafe aparte,

epigrafe batean azalduko badugu ere, esku hartze arkeologiko osoan (kontrola eta indusketa) dokumentatutako ebidentzia arkeologikoak indusketan identifikatutako faseetan azalduko ditugu, lan batean eta bestean dokumentatutako ebidentziak estu lotuta daudelako inolako zalantzarik gabe.

Indusketa

Zanga bat ireki zen, metro beteko zabalerarekin eta iparraldetik hegoaldera, domusaren ipar-ekialdeko muturrean dagoen R59 izeneko gelaren ekialdeko itxitura hormari atxikita, eta hegoaldean dagoen R14 gelari ere hein batean eragin zitzaion. Gainera, sektore horretan datu gehiago bildu ahal izan genituen, eta hasierako hipotesi batzuk egiaztatu; izan ere, egitura horiek errealitate desberdinei zegozkiela susmatzen genuen, eta ez bizitegi konplexu bakar bati. Ondoko fase hauek identifikatu genituen.

1. fasea. Ebidentzia protohistorikoak

Induskatutako zangan eta beste gune batzuetan, hala nola ondoko peristiloan, tonalitate iluneko betegarri batzuk identifikatu genituen, eta batzuk formaz obalak ziren. Zangan, haren mugak gainditzen zituzten, segida zuten gelen egituren azpian, eta ebidentzia horiek induskatu ez baziren ere, ikatz asko eta erromatarren aurreko estratuekin lotzen diren gainazaleko zeramika batzuk agertzen diren kubetekin lotzen ditugu betegarri horiek. Dokumentatutakoak Kalkolitoko eta Burdin Aroko kronologietara garamatza, eta egiaztatu dugu espazio hau erromatarrak iritsi aurreko uneetan erabili izan zela, nahiz eta oraindik ez gauden haren ezaugarriei buruzko datu gehiago zehazteko moduan.

2. fasea. Lehenengo erretena

Lehenengo erretena ireki zuten. Horretarako, gainazala berdindu eta alderantzikatutako L baten formako ebaki bat egin zuten. Alde luzeenak iparraldetik hegoaldera egiten du, eta hegoaldeko muturrean 90º-ko bira egiten du R59 eta R14 gelen arteko korridorean barrena luzatzeko, baina, tamalez, tarte labur bat baizik ezin dugu ikusi lehendik eremu honetan bideratutako esku hartzeen ondorioz. Ez dakigu egiturarik zuen, baina betegarri batzuk lotu zitzaizkion. Haietako bat, erretenaren hego-ekialdean, zorua berdintzeko erabili zen gainean gela berri bat eraikitzeko; izan ere, gela berri horretako horma bat dokumentatu ahal izan genuen, ekialdetik mendebaldera egiten duena, eta haren hego-mendebaldeko kantoia.

Beraz, dokumentatutako ebidentzien banaketak aukera ematen digu lehenengo erreten baten presentzia baieztatzeko. Erreten hori gaur egungo R59 gela dagoen tokiko jatorrizko gelako hormaren eta aurkitutako gelaren (hegoaldeko horma eta hego-mendebaldeko kantoia dokumentatu ditugu) artean luzatzen zen. Erreten horrek 90º-ko bira eginez gainditzen zuen lehenengo gelaren hegoaldeko muga, eta mendebalderantz egiten zuen aurrera.

Fase honen kronologiari dagokionez, harreman estratigrafikoak eta lotutako kultura materiala kontuan hartuta, K.o. I. mendearen hasieran kokatu daitekeela uste dugu guk.

las evidencias arqueológicas documentadas en el transcurso de toda la intervención arqueológica (control y excavación) se exponen en las diferentes fases identificadas en la excavación debido a las inequívocas relaciones de las evidencias documentadas en uno y otro trabajo.

Excavación

Se abrió una zanja de 1 m de anchura con un recorrido longitudinal de norte a sur, pegante al exterior del muro de cierre oriental de la llamada estancia R59 situada en el extremo nororiental de la domus afectando parcialmente también a la estancia R14 localizada al sur. Se pudieron obtener más datos de este sector y certificar algunas hipótesis iniciales como la que nos hacía sospechar que las estructuras pertenecían a diferentes realidades y no a un único complejo habitacional. Se identificaron las siguientes fases.

Fase 1. Evidencias protohistóricas

Se identificaron tanto en la zanja excavada como en otras zonas como en la cercana al peristilo, rellenos de tonalidades oscuras que dibujaban en ocasiones formas ovaladas. En la zanja, sobrepasaban sus límites, desarrollándose bajo las estructuras de las estancias y aunque estas evidencias no fueron excavadas se asociaron a cubetas donde aparecen numerosos carbones e incluso algunas cerámicas en superficie que se asocian a estratos prerromanos. Lo documentado nos lleva a cronologías calcolíticas y de la Edad del Hierro certificando el uso del espacio en momentos prerromanos, sin que podamos precisar por ahora más datos sobre sus características.

Fase 2. Primera atarjea

Se ejecuta una primera atarjea para lo que regularizan la superficie y realizan un corte en forma de L invertida. Su lado más largo presenta una orientación norte-sur y en su extremo sur gira 90º hacia el oeste desarrollándose por el pasillo entre las estancias R59 y R14 aunque desafortunadamente tenemos poco desarrollo de este tramo debido a intervenciones anteriores. No sabemos si presentaba estructura y a ella se asociaron una serie de rellenos. Uno de ellos, situado al sureste de la atarjea, se dispuso como nivelación para la construcción de una nueva estancia de la que se pudo documentar un muro con orientación este-oeste y su esquina suroccidental.

Por tanto, la distribución de las evidencias documentadas nos permite afirmar la existencia de una primera atarjea que se desarrollaba entre el muro de una primitiva estancia situada donde ahora se levanta la R59 y la estancia descubierta de la que hemos documentado su muro sur y su esquinal suroeste. Esta atarjea salvaba el límite meridional de la primera estancia con un giro de 90º prosiguiendo su recorrido hacia el oeste.

En cuanto a la cronología de esta fase, teniendo en cuenta las relaciones estratigráficas y la cultura material asociada, consideramos que puede fijarse a inicios del siglo I d. C.

3. fasea. Espazioaren berrantolaketa. Bigarren erretena

R59 gela eraberritu zuten, eta, itxura batean, gaur egun dituen dimentsioak eman zizkioten. Horretarako zimendu zanga bat ireki zuten eta ekialdeko itxitura horma altxatu zuten. Behin horma eraiki ondoren (8,20 m luze eta 0,50 m lodi, 0,70 m-ko altuera kontserbatu duelarik), zimendu zanga eta lehenengo erretena estaltzen dituen betegarria jarri zuten, espazioa berdinduz. Ondoren bigarren erretena ireki zuten aurrekoak egiten zuen bide berdinean. Bigarren erreten horrek, ekialdean, bertako kareharrizko lauza handiekin osatutako egituraren zati bat kontserbatu du.

Fase honetan sartu ditugu peristiloaren hego-mendebaldeko muturrean iparraldetik hegoaldera egiten duen horma baten aztarnak, eta kontuan izanik dokumentatutako hurrengo fasearen aurreko fase batekoa dela, espazio eta une honetan bideratutako berrantolaketarekin lotzen dugu horma hori.

Kontuan izanik estratigrafia eta jasotako kultura materialari buruzko azterketaren emaitzak, K.o. I. mendearen lehenengo erdian finkatu dezakegu fase hau.

4. fasea. Eraberritze lanak. Hirugarren erretena

Fase honetan sartzen dira sektorearen iparraldean erregistratutako eraberritze lanak. R59 gelan partzialki suntsitu zuten ekialdeko horma. Ez dakigu zergatik suntsitu zuten, baina kontua da ia dimentsio berdinekin berreraiki zutela.

Era berean, erretena moldatu zutela ikus daiteke, garbitzera mugatu ez baizik eta haren trazadura aldatu baitzuten. Desagerrarazi zituzten erabilerako estratuaren zati bat eta egituraren mendebaldea, eta beste berri bat jarri zuten, kareharrizko lauza handiekin, aurreko egiturako lauzak baino meheagoak eta apur bat baxuagoak baziren ere.

Erreten berri horrek, hegoaldeko muturrean, ez du 90º-ko birarik egiten mendebalderantz, hego-mendebalderantz baizik, lehendik bideratutako esku hartze arkeologikoetan flaviotarren garaiaren aurreko gelatzat interpretatu ziren geletarantz, hain zuzen. Induskatu ez badira ere, erretena gela horietara bideratzen dela erakusten duten ebidentziak dokumentatu ahal izan ditugu. Kontrol arkeologikoko lanetan zehar ikusi genuen gela horietako horma batek horma pintura batzuen aztarnak zituela, eta, beraz, behar bezala finkatu eta babestu zen horma irudi hori.

Azkenik, fase honetan sartzen ditugu sektorearen mendebaldean dagoen euskarri baten aztarnak eta peristiloaren hego-mendebaldeko muturreko balizko beste euskarri bat, R16 gelaren ipar-ekialdeko muturrean dokumentatuarekin batera ziurrenik sektorearen mendebaldeko espazio arkupedun bat osatuko zuena.

5. fasea. Erretena eraberritzea eta gela berriak

Gela berri batzuk eraiki zituzten, hala nola R14, eta, horretarako, zorua berdintzeko betegarri bat zabaldu eta bertan hormetarako zimendu zangak ireki zituzten. Eraikuntza horrek erabat galarazi zuen erretenaren hegoaldeko bidea, berriz ere moldatu behar izan zuten, eta erretena garbitzeko aprobetxatu zuten abagune hori. Ez dakigu erreten horrek mendebalderantz egingo zuen, E. Gilek bideratutako indusketa lanetan alde honetan jardun baitzuten eta ez baitzaigu erregistro arkeologikoari

Fase 3. Reorganización del espacio. Segunda atarjea

Se produce una reforma en la estancia R59 dotándola aparentemente de las dimensiones que tiene actualmente. Para ello se abre una zanja de cimentación y se levanta el muro de su cierre oriental. Una vez hecho el muro, con una longitud de 8,20 m y una anchura de 0,50 m, con una altura conservada de 0,70 m, se aporta un relleno que rellena la zanja de cimentación y amortiza la primera atarjea, regularizando el espacio. Posteriormente se abre una segunda atarjea con el mismo recorrido que la anterior y de la que se ha conservado (en su lado oriental) parte de su estructura, formada por grandes lajas de caliza local.

En esta fase hemos incluido los restos de un muro que con orientación norte-sur se desarrolla en el extremo suroeste del peristilo y teniendo en cuenta que es anterior a la siguiente fase documentada, lo asociamos a la reorganización del espacio que se produce en este momento.

Teniendo en cuenta la estratigrafía y el estudio de la cultura material recogida, podemos fijar cronológicamente esta fase en la primera mitad del siglo I d. C.

Fase 4. Reformas. Tercera atarjea

Se incluyen en esta fase las reformas registradas en la zona norte del sector. En la estancia R59 se arrasa parcialmente su muro oriental. Desconocemos las motivaciones de esta reforma, pero el hecho es que se vuelve a reconstruir con casi las mismas dimensiones.

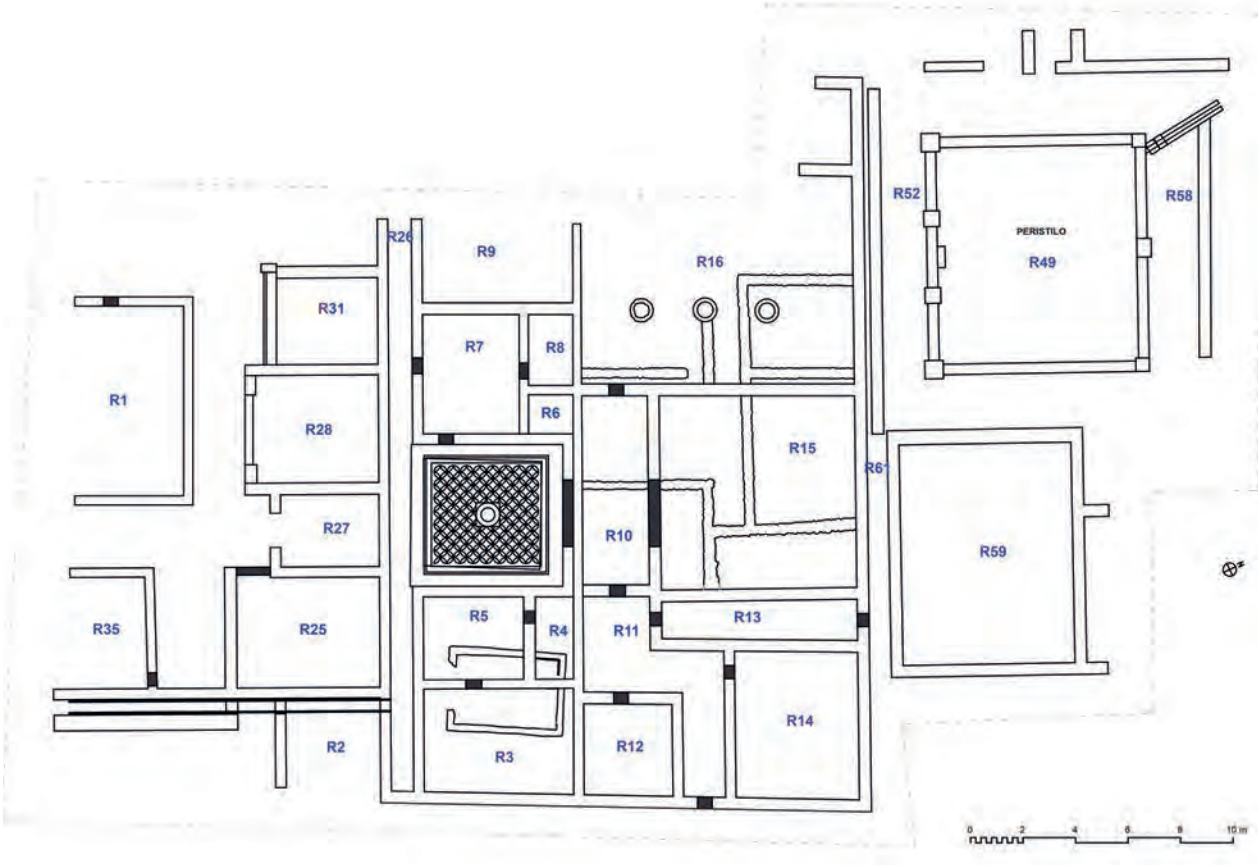
También se registra una reforma de la atarjea que no se limita a su limpieza, sino que ahora cambia su recorrido. Se elimina parte de su estrato de uso y la parte occidental de su estructura colocando una nueva con lajas calizas de gran tamaño, pero más delgadas y ligeramente de menor altura que las de la estructura previa.

Esta nueva atarjea en su extremo sur ya no gira 90º hacia el oeste, sino que ahora se dirige hacia el suroeste, hacia unas estancias que en intervenciones arqueológicas anteriores fueron interpretadas como habitaciones previas de época preflavia. Se han podido documentar, aunque no se han excavado, evidencias del recorrido de la atarjea hacia estas estancias. En el transcurso del control arqueológico descubrimos que uno de los muros de estas habitaciones presentaba restos de pintura mural que fue consolidada y protegida convenientemente.

Finalmente, en esta fase incluimos los restos de un apoyo situado en la zona occidental del sector y otro posible apoyo en el extremo suroccidental del peristilo, que junto al ya documentado en el extremo nororiental de la estancia R16 seguramente respondan a un espacio porticado en el área occidental del sector.

Fase 5. Reforma de la atarjea y nuevas estancias

Se construyen nuevas habitaciones como la R14 para lo que previamente colocan un relleno de regularización donde hacen las zanjas de cimentación de sus muros. Esta construcción anula completamente el recorrido sur de la atarjea lo que obliga una vez más a modificarla, acción que aprovechan para limpiarla. Desconocemos si esta atarjea se desarrollaba hacia el oeste porque en las excavaciones realizadas por E. Gil se intervino en esta zona y no ha llegado ninguna información del registro ar-



Pompeia Valentina *Domus*-aren oinplanoa, identifikatutako gelak adierazita.

Plano de planta de la *Domus* de Pompeia Valentina con la identificación de las estancias.

buruzko informaziorik iritsi. Nolanahi ere, zentzuzkoena da erretena espazio honetan luzatuko zela pentsatzea.

Gainera, sektorearen mendebaldean R16 gela eraiki zuten, eta iparraldean ziurrenik peristiloa; haren barrualdea lurrezko betegarri batean bermatutako hareharrizko lauza handiekin estali zuten.

6. fasea. E. Gilen esku hartze arkeologikoa

Arkeologikoki esku hartutako eremuan, R14 eta R59 geletako hormen goiko aldea deuseztatu zutela dokumentatu zen. Ekintza horiek, estratigrafian, 5. fasearen ondorengoak dira, eta une honetan gauzatu ahal izan ziren, edo aurreko ekintza baten emaitza izan zitezkeen.

Era berean E. Gilen esku hartzea R61 korridorean noraino iritsi zen dokumentatu ahal izan genuen, eta zanga bat ireki zela R59 gelaren ekialdeko hormaren kanpoko aldean, hormaren lerrokadura agerian uzteko eta berreraikitzeko. Obra berria eta jatorrizkoa bereizi ziren baldosa modernoekin osatutako errenkada bat ipiniz, R14 gelako hormak berreraikitzeko lanetan bezala, azken horretan inolako zangarik dokumentatu ez bazen ere.

Behin hormak berreraiki ondoren, gunea lurrez bete zuten lurzorua berdintzeko eta lautzeko. Metakin horien izaerari eta berreskuratutako material arkeologikoari erreparatuta, lur horiek ziurrenik indusketa lanetan ateratako lur berberak izango ziren.

Hormen berreraikuntzarekin lotutako ekintza horiek sektorearen beste gune batzuetan ere erregistratzen dira, hala nola peristiloaren iparraldean.

queológico, aunque lo más lógico es pensar que esta atarjea sí se extendería por este espacio.

Además, en la zona occidental del sector se construye la estancia R16 y al norte seguramente el peristilo cuyo interior se cubre con grandes losas de arenisca apoyadas en un relleno de tierra.

Fase 6. Intervención arqueológica de E. Gil

En la zona intervenida arqueológicamente se documentó la eliminación de la parte superior de los muros de las estancias R14 y R59. Estas acciones estratigráficamente son posteriores a la fase 5 y se podrían haber realizado en este momento o ser el resultado de una acción anterior.

También se pudo documentar el límite de la intervención de E. Gil en el pasillo R61 y la apertura de una zanja en el exterior del muro oriental de R59 con el fin de sacar la alineación del muro para su reconstrucción. En esta, se diferenció la obra nueva de la original colocando una hilada de baldosas modernas al igual que ocurrió en la reconstrucción de los muros de R14 aunque aquí no se registró ninguna zanja.

Una vez reconstruidos los muros rellenan la zona con tierra para su regularización. Debido a la naturaleza de estos depósitos y al material arqueológico recuperado seguramente se extrajeron de las terreras generadas en la propia excavación.

Estas acciones relacionadas con la reconstrucción de los muros también se registran en otros puntos del sector como en el norte del peristilo.

Kontrol arkeologikoa

Sektore honetan egindako obra guztiak arkeologikoki kontrolatuta eraman ziren burura, eta kasu batzuetan batera bideratu ziren obrak eta kontrol lanak. Pasabidea kendu, legarrak atera eta lur eta landare sarea ordeztu zen gela guztietan. Peristiloan babesteko arlita eta belarraren aurkako sarea kendu ziren, eta behin elementu horiek guztiak kenduta sektoreko egiturak eta lurzoruak garbitu ziren, baita peristiloko hareharrizko lauzak ere. Lan horiek soilik arkeologoek egin zituzten.

Egituretako batzuk handitu egin ziren altueran eta konpondu egin ziren batzuek galdu zituzten zatiak, betiere aurreko berreraikuntzak errespetatuz. Obra horiek guztiak beira zuntzezko sare batez bereizi ziren aurrekoetatik, eta altuera erregularrean eta neurritsuan egin ziren.

Ondoren, geletako zoru guztiak berriz ere babestu ziren lur eta landare sare berri batez. Peristiloan, Enkadrain motako xafla drainatzailez estalitako zurezko egitura batez babestu ziren egitura mugatzen duen hormako harlanduak, eta ondoren geotestilarekin estali ziren. Peristiloko lurzorua geotestilarekin eta arlitarekin estali zen behin-behinean.

R59 gelaren ekialdean irekitako zangari dagokionez, geotestil batez estali eta harea eta Enkadrain uztartzen dituen drainatze moderno bat ipini zen.

Sektorearen ekialdean dagoen ur tanga zaharra, R6, R7 eta R8 geletan, Tyvek xaflarekin eta geotestil batez estali zen, eta, azkenik, gela guztietan zoruak estaltzeko legarrezko geruza berriak zabaldu ziren.

Bukatzeko, metalezko pasabide berri bat ipini eta sektoreko ezpondak konpondu ziren, ezponden mugak eta inguru hurbilak berdinduz.

Control arqueológico

Todas las obras realizadas en este sector fueron controladas arqueológicamente solapando en ocasiones este control con la excavación arqueológica. Las labores realizadas fueron la eliminación de la pasarela, la retirada de las gravas y la sustitución del geotextil de todas las estancias. En el peristilo se retiró la arlita y la malla antihierba de protección y una vez retirados todos estos elementos se procedió a limpiar los suelos y estructuras del sector, incluidas las lajas de arenisca del peristilo, labor que fue realizada exclusivamente por arqueólogos.

Se recrecieron parte de las estructuras, arreglando los desplomes que algunas presentaban y respetando las reconstrucciones anteriores. Todas estas obras fueron diferenciadas de las previas con una malla de fibra de vidrio y se realizaron a una cota regular y proporcionada.

Posteriormente se volvieron a proteger todos los suelos de las estancias con nuevo geotextil. En el peristilo los sillares del muro de delimitación fueron protegidos con una estructura de madera forrada con lámina drenante tipo Enkadrain y luego cubiertos con geotextil. El suelo del peristilo fue cubierto de manera provisional con geotextil y arlita.

En cuanto a la zanja abierta al este de la estancia R59, se cubrió con geotextil y se dispuso un drenaje moderno con base de arena y Enkadrain.

La antigua cisterna situada en la zona oriental del sector, en las estancias R6, R7 y R8, se cubrió con lámina Tyvek y geotextil y finalmente en todas las estancias se depositaron nuevas gravas cubriendo sus suelos.

Por último, se colocó una nueva pasarela metálica y se arreglaron los taludes del sector, regularizando sus límites y su entorno más inmediato.

• Harresiaren mendebaldeko muturra, Zundaketa

(José Manuel Martínez Torrecilla)

Finantzaketa: Pazos, S. L. Construcciones y Restauraciones

Nekazaritzako makinen etengabeko joan-etorriek eta harresiaren mendebaldeko muturrean metatutako hezetasunak eragindako arazoek behar-beharrezkoa egiten zuten aztarnategiaren alde hori konpontzea, eta horrek zundaketa arkeologiko bat egitea ekarri zuen. Indusketa lanetan, estratigrafia agortzera iritsi gabe, ondoko fase hauetan antolatu ahal izan ziren ebidentziak identifikatu genituen:

1. fasea. Lehendik zeuden ebidentziak

Bi hormaren aztarnak eta betegarri buztintsu batzuk dira dokumentatutako elementurik aspaldikoenak. Horma horietako bat, iparraldetik hegoaldera egiten zuelarik, partzialki desmuntatu zuten harresia eraikitzeko, eta geroago ere kaltetuta gertatu zen 10. dorrea eraiki zutenean. Bigarren hormak ekialdetik mendebaldera egiten zuen, eta ekialdeko muturrean kantoi bat erakusten zuen, hegoalderantz luzatuko baitzen.

Ebidentzia horiek guztiak Veleian K.o. IV. mendearen amaieran eraikitako harresia eraiki aurrekoak dira, eta bertan bizitegi bat izan zela adierazten digute, oraingoz hura ezaugarritzeko moduan ez bagaude ere. Baina

• Extremo occidental de la muralla. Sondeo

(José Manuel Martínez Torrecilla)

Financiación: Pazos S.L. Construcciones y Restauraciones

Los problemas surgidos por el continuo paso de maquinaria agrícola y por la acumulación de humedad en el extremo occidental de la muralla, obligaron a arreglar esta zona del yacimiento lo que supuso la apertura de un sondeo arqueológico. En su excavación, sin llegar a agotar la estratigrafía, se identificaron una serie de evidencias que pudieron ser ordenadas en las siguientes fases.

Fase 1. Evidencias previas

Lo más antiguo documentado son los restos de dos muros y una serie de rellenos de naturaleza arcillosa. Uno de estos muros, con orientación norte-sur, fue parcialmente desmontado para la construcción de la muralla, siendo afectado también por la construcción posterior del torreón 10. La segunda estructura se desarrollaba de este a oeste y en su extremo oriental presentaba un esquinal, cambiando su orientación hacia el sur.

Todas estas evidencias son anteriores a la construcción de la muralla de Veleia, que se levantó a finales del siglo IV d. C. y nos indican la presencia de un lugar de habitación que por el momento no podemos caracteri-

Unitate Estratigrafiko horiei atxikitako materialek ziurrenik Goi Inperioaren garaiko kronologia batera garamatzate. Gainera, zeltiberiar tradizioko zeramika jaso dugu, eta horrek pentsarazten digu egitura horiek egiteko garaian aurreko metakinei eragin zietela, ziurrenik erromatarren aurrekoak ziren metakinei.

2. fasea. Harresiaren eraikuntza

Veleiako harresiko zimendu zanga eta haren eraikuntza dokumentatu ahal izan genuen. Harresia, puntu honetan, tamaina askotako kareharrizko harlangaitzez eginda dago, eta piezak modu ordenatuan ipinita daude errenkadei jarraiki. Lehendik egindako azterlanei esker badakigu harresia K.o. IV. mendearen amaieran eraiki zutela.

3. fasea. 10. dorrearen eraikuntza

Dorrea eraikitzeko, zimendu zanga bat ireki zuten, harresiko zimendu zanga ebakitzen duena. Errenkadetan ipinita tamaina askotako kareharrizko harlangaitzez eraiki zuten. Iparraldeko izkinan, ziurrenik berrerabiliak diren harlanduez egindako ilara bat du, eta mendebaldeko horman berrerabiliak diren beste bi elementu jarri zituzten, haietako bat zutabe baten enborra.

Gainera, interpretatzen zailak diren betegarri batzuk sartzen dira fase honetan, baina guk uste dugu dorrea eraiki ondoren espazio hau berdintzeko eta egokitzeko lanarekin lotzen direla. Estratigrafiak eta jasotako kultura materialak ez digute eraikuntza une honi kronologia zehatz bat jartzeko aukerarik ematen, baina jakin badakigu K.o. IV. mendearen amaieraren ondorengo une batekoa dela, harresia K.o IV. mendearen amaieran eraiki baitzuten.

4. fasea. Espazioaren erabilera

Garapen horizontaleko ebaki bat dokumentatu da; apur bat irregularra eta altuagoa da iparraldean, eta irekitako eremuaren zati handi bati eragiten dio. Eremua lautzeko egin zen eta harri ugari zituen metakin bat jartzeko, erabilerarako maila gisa funtzionatzen duena. Atxikiriko materialak datazio zehatza eskaintzeko erabakigarriak ez diren arren, Behe Inperioaren garaian kokatuko dugu.

5. fasea. Arpilatzeak eta lautze lanak

Betegarri heterogeneoekin eta forma irregularrekin betetako ebaki batzuk dokumentatu ditugu, eta une zehaztugabe batean egindako arpilatzeekin lotzen ditugu. Hemen sartzen dugu beste betegarri bat, harri kopuru handiak ezaugarritzen duena. Baliteke harresiaren egituratik lur jotako metakin bat izatea.

6. fasea. G. Nietoren esku hartzea

Ez dakigu zer indusketa mota eraman zuen burua G. Nietok puntu honetan, harresiaren kanpoko aurpegia, hegoaldeko atetik tenplu deritzon punturaino, agerian uzteaz aparte. Nolanahi ere, haren esku hartzea iritsi zen puntua markatzen duen suntsipena dokumentatu ahal izan dugu. Esku hartze hori amaitzean, buztinezko geruza bat ipini zen bide berri baten oinarriarena egiteko. Gainazala zanpatutako lur hareatsuaz osatuta dago, legarrekin, landutako kareharrizko piezekin egindako zintarri batez mugatuta, bidearen norabideari jarraiki eta kurba bat marraztuz. Zintarriaren eta harresiaren artean beste betegarri bat dokumentatzen da, bide berriarekin batera eremu osoa berdintzen duena.

zar. Pero los materiales asociados a estas Unidades Estratigráficas nos ayudan a acercarnos a una cronología probablemente altoimperial. Además, se ha recogido cerámica de tradición celtibérica lo que nos lleva a pensar que a la hora de levantar estas estructuras afectaron a depósitos anteriores, posiblemente prerromanos.

Fase 2. Construcción de la muralla

Se pudo documentar la zanja de cimentación de la muralla de Veleia y su construcción que en este punto se realiza con mampostería de lajas calizas de diferente tamaño, colocadas de manera ordenada intentando seguir hiladas. Debido a estudios precedentes sabemos que la muralla se levantó a finales del siglo IV d. C.

Fase 3. Construcción del torreón 10

Se construye el torreón para lo que abren su zanja de cimentación que corta a la zanja de cimentación de la muralla. Se apareja en mampostería con piezas calizas de diverso tamaño intentando seguir hiladas. En su esquinal norte presenta una hilada de sillares seguramente reutilizados y en su alzado occidental se colocan otros dos elementos reutilizados, uno de ellos un tambor de columna.

Además, en esta fase se incluyen una serie de rellenos de difícil interpretación pero que asociamos a una labor de regularización y acondicionamiento del espacio tras la construcción del torreón. La estratigrafía y la cultura material recogida no nos permiten asignar una cronología concreta a este momento constructivo, aunque sabemos que claramente es posterior a finales del siglo IV d. C., fecha en la que se levanta la muralla.

Fase 4. Uso del espacio

Se documenta un corte con desarrollo horizontal, ligeramente irregular y más alto en la zona septentrional que afecta a gran parte del área abierta. Se realiza para regularizar la zona y colocar un depósito con gran cantidad de piedras que funciona como nivel de uso. Aunque los materiales asociados no son determinantes a la hora de ofrecer una datación precisa, podemos apuntar su cronología bajoimperial.

Fase 5. Expolios y regularizaciones

Se documentan una serie de cortes colmatados con rellenos heterogéneos y formas irregulares que asociamos a expolios y saqueos en un momento indeterminado. Ahora también incluimos un relleno caracterizado por la gran cantidad de piedras que se asimiló a un posible derrumbe de la estructura de la muralla.

Fase 6. Actuación de G. Nieto

Desconocemos qué tipo de excavación llevó a cabo G. Nieto en este punto más allá de descubrir la cara exterior de la muralla, desde la puerta sur hasta el denominado templo. En cualquier caso, hemos podido documentar el arrasamiento que marca hasta dónde llegó su intervención. Tras finalizar ésta, se colocó una capa de arcillas como asiento de un nuevo camino. Su firme se compone de tierra arenosa apisonada con gravas, delimitado con un bordillo hecho con piedras calizas trabajadas, siguiendo la orientación del camino y dibujando una curva. Entre el bordillo y la muralla se dispone un relleno que junto al nuevo camino regulariza toda la zona.

7. fasea: Obra garaikideak

Bide berri bat egin zuten XX. mendeko 80. hamarkadan, gainazala moldatu eta zintarri berri bat jarri zuten, geroago kendu bazuten ere. Era berean, draina bat eraiki zuten ipar-ekialdetik hego-mendebaldera, eta 10. dorrearen izkinatik bidearen beste aldera egiten du, 10. dorrearen ondoko eremuan metatzen zen hezetasunak eragiten zituen arazoak konpontzeko asmoz. Alde horretan kutxatila bat ireki zuten. Metalezko hesi bat jartzearekin eta bidearen egungo erregularizazioekin lotutako elementuak ere dokumentatu dira, baita harresiari itsatsitako landare lurra jartzearekin lotutakoak ere, lorategi eremu bat sortzeko.

Azkenik, kontrol arkeologiko bat egin genuela adierazi nahi dugu; izan ere, draina beteta zegoen eta ordeztu behar izan zen, eta horretarako bidea zeharkatuko zuen zanga bat ireki behar izan zen. Zanga irekitzeko lanak betegarri garaikideei eragin zien, aurreko zanga ireki zen leku berean eta norabide berberarekin induskatu baitzen.

- **8., 9., 10., 11., 12. eta 17. sektoreak. Kontrol arkeologikoa**
  (Blanca Renedo Villarroya)

  Finantzaketa: Pazos, S. L. Construcciones y Restauraciones

Veleiako aztarnategiko hainbat sektoretan induskatutako egiturak kontserbatzeko egindako lanek eragin zuten kontrol arkeologiko hau. Hasteko, egituren goiko aldean solte zeuden harriak atera genituen, eta kareorea ere garbitu genuen. Hori guztia kronologia garaikidekoa zen, lehendik burututako zaharberritze lan baten emaitza baitzen. Behin kareorea kendu ondoren, hormak goratu genituen modu erregular batean, eta beira zuntzezko sare batez bereizi genuen obra hau aurreko obratik.

Esan beharra dago 8. sektorean zutabe enbor bat aurkitu genuela, hautsita, eta obran txertatu genuela. 9. sektorean, garbitu ondoren, geotestila ipini eta landare lurrezko geruza batez estali genuen.

Era berean, desagerrarazi genuen sektore guztietako egituretan hazten ari zen landaredia, eta ezpondak egonkortu genituen haien pendizak murriztuta.

Ez zuten eragin negatiborik jasan erromatar kronologiako jatorrizko egiturek, eta betegarri arkeologikoek ere ez.

- **Trespondetik Veleiara bidea. Egokitzeko lanen gaineko kontrola**
  (José Manuel Martínez Torrecilla)

  Finantzaketa: Servicios Agroforestales Euria S. L.

Trespondetik Iruña-Veleiako aztarnategira doan bidea hobetzeko lanek eragin zuten kontrol arkeologiko hau. Obraren lehen fasea 2023. urtean egin zen, Trespondetik harresiaren mendebaldeko muturrerainoko tartea egin zen. Aurten bigarren fasea egikaritu da, harresiaren mendebaldeko muturretik hegoaldeko ateraino.

Fase 7. Acciones contemporáneas

Se realiza un nuevo camino con evidencias relacionadas con su firme y un nuevo bordillo ejecutado en los años 80 del siglo XX que posteriormente fue eliminado. También se construye un drenaje en dirección noreste-suroeste que desde la esquina del torreón 10 se dirige al otro lado del camino y pretende solucionar los problemas de humedad que se acumulaba en el área cercana al torreón 10, zona en la que se abre una arqueta. Se documentan también elementos relacionados con la colocación de una valla metálica y con regularizaciones actuales del camino, además de la colocación de tierra vegetal pegante a la muralla para crear una zona ajardinada.

Por último, queremos señalar que se realizó un control arqueológico debido a que la tubería de drenaje se encontraba colmatada y se debió cambiar, lo que implicó la apertura de una zanja atravesando el camino. Esta zanja afectó a rellenos contemporáneos ya que se abrió en el mismo lugar y con la misma orientación que la anterior.

- **Sectores 8, 9, 10, 11, 12 y 17. Control arqueológico**
  (Blanca Renedo Villarroya)

  Financiación: Pazos S.L. Construcciones y Restauraciones

El control arqueológico vino motivado por las obras realizadas en diferentes sectores del yacimiento de Veleia para la conservación de las estructuras excavadas. La tarea inicial consistió en la retirada de las piedras que se encontraban sueltas en la parte superior de las distintas estructuras, limpiando también la argamasa. Todo ello era de cronología contemporánea ya que pertenecía a una restauración anterior. Una vez eliminada la argamasa se recrecieron los muros de manera regular separando esta nueva obra de la anterior por medio de una malla de fibra de vidrio.

Destaca que en el sector 8 se descubrió un tambor de columna fragmentado que fue reintegrado en la obra. En el sector 9, tras su limpieza se colocó geotextil y fue tapado con una capa de tierra vegetal.

Las labores también consistieron en eliminar la vegetación que crecía en las estructuras de todos los sectores y en estabilizar sus taludes rebajando sus pendientes.

No fueron afectadas negativamente ni las estructuras originales de cronología romana ni ningún relleno arqueológico.

- **Camino de Trespuentes a Veleia. Control de las obras de acondicionamiento**
  (José Manuel Martínez Torrecilla)

  Financiación: Servicios Agroforestales Euria S.L.

El control arqueológico vino motivado por las obras de mejora del camino que desde la localidad de Trespuentes se dirige al yacimiento de Iruña-Veleia. La primera fase de la obra se ejecutó en el año 2023 realizándose el tramo desde Trespuentes hasta el extremo occidental de la muralla. Este año se ha ejecutado la segunda fase desde el extremo occidental de la muralla hasta la puerta sur.

Bidearen trazaduran gainazaleko legarrezko geruza altxatu zen, geruza berri bat ipini zen eta gainazala berdindu zen. Gainera, aztarnategiaren perimetroko hesian, harresiaren mendebaldeko muturraren mendebaldean 50 m ingurura, metalezko ate berri bat jarri zen. Hiru zundaketa txiki egin behar izan ziren ate ardatzak horietan sartzeko. Gainazaleko betegarriei eragin zitzaien, arroka naturala 30-40 cm inguruko sakoneran agertzen baitzen. Askotariko zeramika, hezur eta metal zatiak jaso genituen, eta guk uste dugu iparraldetik herrestan etorritako elementuak direla, lur eremuak pixkanaka gora egiten baitu alde horretan.

Se eliminó la capa superficial de gravas en el trazado del camino, colocando una nueva y regularizando su firme. Además, en la valla perimetral del yacimiento, a unos 50 m al oeste del extremo occidental de la muralla, se colocó una nueva puerta metálica. Fue necesario abrir tres pequeños sondeos donde se iban a insertar los ejes de la puerta. Afectaron a rellenos superficiales encontrándose la roca natural a unos 30-40 cm. Se recogieron fragmentos cerámicos, óseos y metálicos de naturaleza heterogénea que se asociaron a materiales de arrastre de la zona norte, donde el terreno asciende paulatinamente.

J. M. Martínez Torrecilla; B. Renedo Villarroya; D. Martínez Izquierdo

- **Prospekzio geofisikoa. Billoda / Tresponde** (Roger Sala Bartrolí)

  Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

Arabako Foru Aldundiko Museoak eta Arkeologia Zerbitzuak azken urteetan Iruña-Veleia aztarnategia kudeatzeko eta ikertzeko hainbat estrategia eta esku hartze motaren aldeko apustua egin du. Horien artean, metodo ez-inbaditzaileak aplikatzearen aldeko apustu garrantzitsua nabarmendu da, aztarnategiarekin lotutako ezagutzaren oinarria diagnostikatzeko, kudeatzeko eta zabaltzeko elementu gisa. Metodologia ez-inbaditzaileen aldeko apustu hori aztarnategiko ikerketa arkeologikoko estrategietan sendotutako elementu bihurtu da, eta, kasu gehienetan, kalitate oneko eta lekua kudeatzeko garrantzi handiko datuak ematen ditu.

Aztarnategi honetan ibilbide luzea du egina geofisika arkeologikoaren aplikazioak. 1985ean prospekzio elektriko estentsibo eta aitzindari bat eraman zen burura (González de Durana eta Llanos, 1988[2] eta González de Durana, 1989[3]), aspaldi ez dela beste metodo batzuk baliatuta berriro miatu diren sektoreetan. Geroago, 2011n eta 2021ean, SOT enpresak beste prospekzio batzuk egin zituen georradarrarekin eta magnetikoarekin aztarnategiaren iparraldeko gune txiki batzuetan eta aparkalekuaren inguruan (Sala et al., 2022[4]). Lan horiei jarraipena eman zien Geozone enpresak 2022. urtean barruti harresituaren barneko eremu zabal batzuetan.

2024an, Arabako Foru Aldundiko Museoak eta Arkeologia zerbitzuak gainerako titulartasun publikoko lursail guztietan metodologia ez-inbaditzaile horien alde egiten jarraitzeko erabakia hartu zuen. Ondorioz, esku hartze estentsibo bat eraman zen burura, eta metodo magnetikoa eta georradarra erabilita guztira zortzi sektoretako datuak bildu ziren Iruña-Veleiako barrutiaren barnealdeko eremuetan (97., 98., 99., 109., 381., 382.

- **Prospección geofísica. Villodas / Trespuentes** (Roger Sala Bartrolí)

  Financiación: Diputación Foral de Álava

En los últimos años, el Servicio de Museos y Arqueología de la Diputación Foral de Álava ha apostado por diferentes tipos de estrategias e intervenciones para la gestión e investigación del yacimiento de Iruña-Veleia. Entre ellas, ha destacado una apuesta importante por la aplicación de métodos no invasivos como elemento de diagnosis, gestión y ampliación de la base de conocimiento relacionada con el yacimiento. Esta apuesta por metodologías no invasivas se ha convertido en un elemento consolidado en las estrategias de investigación arqueológica en el yacimiento, aportando datos, en la mayoría de los casos, de buena calidad y relevancia para la gestión del sitio.

La tradición de aplicación de la geofísica arqueológica en el yacimiento ha sido de largo recorrido. En 1985 se realizó una prospección eléctrica extensiva pionera (González de Durana y Llanos, 1988[2] y González de Durana, 1989[3]), en sectores que han sido prospectado nuevamente en fechas más recientes con otros métodos. Posteriormente, en 2011 y 2021, SOT realizó prospecciones con georradar y magnético en zonas reducidas de la parte norte del yacimiento y el entorno del aparcamiento (Sala et al. 2022[4]), que fueron continuadas en 2022 por la empresa Geozone con zonas extensas en el interior del recinto amurallado.

En 2024, el Servicio de Museos y Arqueología de la Diputación Foral de Álava decidió continuar apostando por estas metodologías no invasivas en el conjunto de parcelas de titularidad pública restantes. Esto tuvo como consecuencia una intervención extensiva, que tomo datos con métodos magnético y georradar en un total de ocho sectores, que incluyeron tanto zonas inte-

---

2 Gonzalez de Durana, J.M. eta Llanos, H. J. (1988). «Estado actual de las investigaciones arqueofísicas en la provincia de Álava: La prospección por campos eléctricos». *Munibe,* 6. 73-81

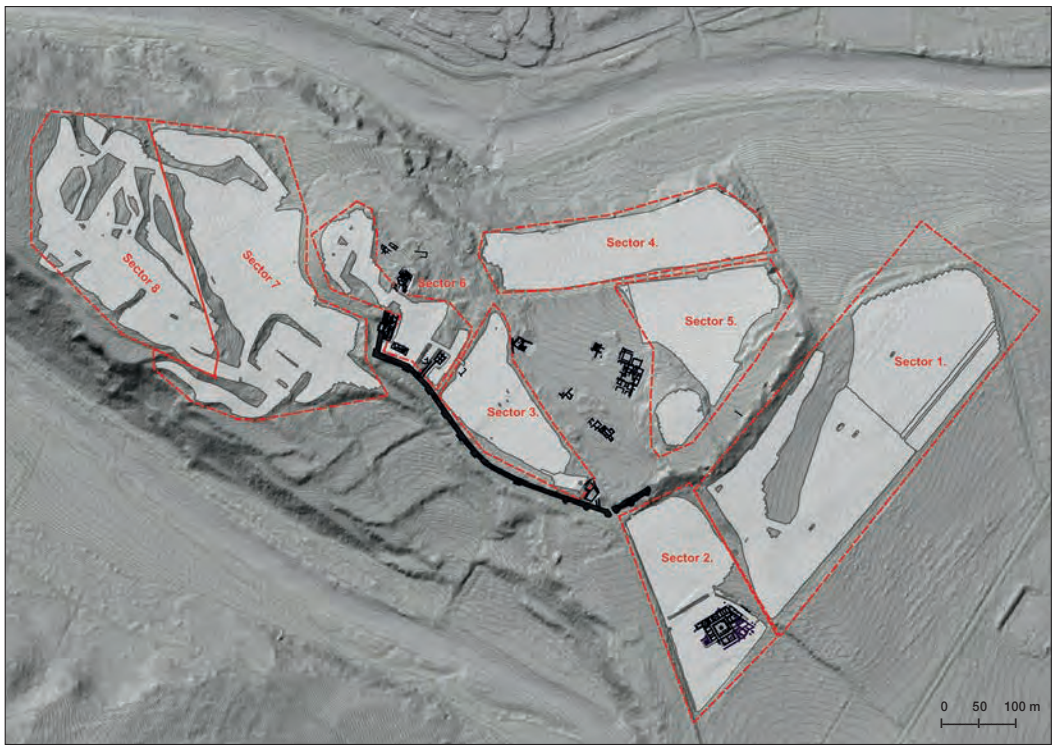
3 Gonzalez de Durana, J.M. (1989). Investigaciones arqueofísicas. La prospección por campos eléctricos del yacimiento romano de Iruña, hemen Santos, J.: El solar vascón en la antigüedad. Cuestiones de lengua, arqueología, epigrafía e historia: VII. udako ikastaroak Donostian. 21-36.

4 Sala, R., Rodriguez, P., Gartzia, E., Vicente, J., Fabregad, R., Martinez, J.M. eta Renedo, B. (2022). «Prospekzio geofisikoak Iruña Okan». *Arkeoikuska 2022*, 74-81.

2 Gonzalez de Durana, J.M. y Llanos, H.J. (1988). «Estado actual de las investigaciones arqueofísicas en la provincia de Álava: La prospección por campos eléctricos». *Munibe,* 6. 73-81

3 Gonzalez de Durana, J.M. (1989). Investigaciones arqueofísicas. La prospección por campos eléctricos del yacimiento romano de Iruña, en Santos, J., El solar vascón en la antigüedad. Cuestiones de lengua, arqueología, epigrafía e historia: VII cursos de verano en San Sebastián = VII. udako ikastaroak Donostian. 21-36.

4 Sala, R., Rodriguez, P., Gartzia, E., Vicente, J., Fabregad, R., Martinez, J.M. y Renedo, B. (2022). «Prospecciones geofísicas en Iruña de Oca». *Arkeoikuska 2022*, 74-81.



2024ko prospekzio geofisikoan aztertutako sektoreen laburpena.

Resumen de sectores intervenidos en la prospección geofísica de 2024.

eta 384-386. lursailak) eta kanpokoetan, Arkiz muinoaren ezproiko lursail kopuru handi batean. Guztira, 15 ha inguruko gainazalak miatu ziren aipatutako bi metodo horiek erabilita.

Datuak biltzeko lana eta landa lana 2024ko azaroan egin ziren. Horretarako, IDS SOT *custom* georradar sistema erabili zen; sistema hori 600 MHz-ko sei antenaz hornituta dago aldi bereko irakurketa egiteko, antenak quad bidez bulkatuta, eta 0,02 x 0,20 m-ko bereizmena duten datuak biltzen dira, elkarren artean 20 cm-tan bereizitako profilak hartuz eta 2 cm bakoitzeko irakurketak ahalbidetuz esploratutako luze-zabalera osoan. Array CMP gradiometro bat erabili zen sistema magnetikoan, eta gradiometro hori zazpi Förster Fluxgate FEREX CON650 sentsorez dago hornituta, 5 x 50 cm-ko bereizmena eskaintzen du.

Hurbilketa tekniko horrek, metodo anitzeko prospekzio batekin, emaitza bereziki adierazgarriak ekarri ditu, prospekzio magnetikoarekin elementu estentsiboak edo ezaugarri espezifikoak dituzten elementuak dokumentatzeko aukera eman baitu, hala nola errekuntza-elementuak, eta horiek prospekzio georradarrak emandako datuekin osatu dira. Azken prospekzio metodo horrek aztarnategiaren konplexutasunaren eta monumentaltasunaren xehetasuna eta isla eskaini ditu eraikuntza elementuei dagokienez.

Emaitzei bagagozkie, prospekzioek aukera eman dute egitura kopuru handi bat, eraikuntza multzoak (publikoak eta etxebizitzak), kaleak, zirkulatzeko eremuak eta defentsa egiturak dokumentatzeko. Emaitzen oparotasuna eta konplexutasuna kontuan izanik, sektore bakoitzeko elementu aipagarrienen laburpen bat egin behar dugu. 1. sektorean (87. eta 98. lursailak), elementuen dentsitatea apalagoa izanagatik ere, ziur asko harresiz kanpora dagoelako edo higaduraren edo laborantza lanen eraginpean egon delako, ingurune konplexua eta garrantzitsua geratu da agerian, batez ere tamaina handiko eraikuntza bat detektatu delako sektorearen ipar-ekialdeko muturrean. 2. sektorean (98. lurriores del recinto de Iruña-Veleia (parcelas 97, 98, 99, 109, 381, 382 y 384-386) como exteriores, en un amplio número de parcelas del espolón de Arkiz. En total, fueron prospectadas unas superficies efectivas de 15 ha para cada uno de los métodos.

La toma de datos y el trabajo de campo se desarrollaron en noviembre de 2024, utilizándose un sistema georradar IDS SOT *custom*, equipado con seis antenas de 600 MHz en lectura simultánea, propulsados por quad, obteniéndose datos con una resolución de 0.02 x 0.20 m, es decir, tomando perfiles separados 20 cm entre sí con una lectura cada 2 cm sobre toda la extensión explorada. El sistema magnético utilizado fue un Gradiómetro array CMP, equipado con siete sensores Förster Fluxgate FEREX CON650, con una resolución de 5 x 50 cm.

Esta aproximación técnica, con una prospección multimétodo, ha aportado unos resultados especialmente reveladores, al permitir documentar elementos extensivos o de características específicas, como elementos de combustión, con la prospección magnética, complementados con los datos aportados por la prospección georradar, que ha aportado detalle y reflejo de la complejidad y monumentalidad del yacimiento en lo relacionado con elementos constructivos.

En cuanto a resultados, las prospecciones han permitido documentar, entre otros, una gran cantidad de estructuras, conjuntos constructivos (públicos y domésticos), calles y zonas de circulación o estructuras defensivas. La extensión y complejidad de los resultados obliga a hacer un resumen de los elementos más destacados de cada sector. En el sector 1 (parcelas 87 y 98), a pesar de contar con una menor densidad de elementos, posiblemente por su situación extramuros, o por afecciones de erosión o de producción agrícola, se ha mostrado como un entorno complejo e importante, sobre todo por la detección de construcción de gran tamaño, principalmente en el extremo noreste del sector. En el sector 2 (parcela 98) ha sido posible, principal-

Georradarraren bidezko ebakien selekzioa 2., 3. eta 4. sektoreetan.

Selección de cortes georradar en sectores 2, 3 y 4.

saila) *macellum*-a osatzen duen multzoa osatu eta haren deskribapenean sakondu ahal izan da, eta argitu ahal izan dira harresiz kanpoko sektore honetan garatutako eraikuntza lanak eta bideen bilakaera. Lehendik bideratutako esku hartze geofisikoei esker informazio partziala eskaini zuen 3. sektoreak (99 A1 lursaila) hiriko hirigintza konplexua erakusten duten irudi sorta osoak eman ditu: handia da eraikinen dentsitatea, batzuk elkarren gainean daude antolatuta, edo norabide aldaketak dimente, completar y profundizar la descripción del complejo del *macellum*, así como de la clara evolución viaria y constructiva de este sector extramuros. El sector 3 (parcela 99 A1), del que ya se tenía información parcial por intervenciones geofísicas previas, ha aportado series completas de imágenes que muestran la complejidad urbana de la ciudad, con una gran densidad de construcciones, las cuales cuentan con superposiciones y cambios de orientación, lo que indica la posibili-

tuzte, eta horrek adierazten du hainbat eraikuntza fase egon daitezkeela. Konplexutasun eta dentsitate bertsua identifikatu da 4. sektorean (109. lursaila), datuen kalitatea bereziki handia izan delarik. Gainera, sektore horretan, orain arte ezagutzen ez ziren harresi tarteak deskribatu ahal izan dira, baita eraikin eta multzo ustez handi batzuk ere. 5. sektoreak (99 B eta C lursaila) aukera eman du informazioa lehendik miatutako beste sektore batzuekin lotzeko, hiriko sektore honetako urbanizazioa eta bide banaketa berretsiz. 6. sektoreak (381., 382. eta 384.-386. lursailak), geometria konplexua eta hedadura txikiagoko espazioak izan arren (eta, beraz, interpretaziorako testuinguru murritzagoa eskaintzen zuen), orain arte induskatutako eremuekin bat datozen xehetasunak eskaini ditu, alde honetako konplexutasuna eta monumentaltasuna berretsiz. Harresiaren trazaduraren kasuan, haren jarraipena berretsi ahal izan da, eta, gainera, dorre baten eta, agian, barrutirako sarbide baten presentziari buruzko hipotesia planteatu daiteke. Azkenik, 7. sektoreak (328., 329., 338.-342. eta 355.-364. lursailak) eta 8. sektoreak (317.-322., 328., 331., 332., 334., 337., 343. eta 1135. lursailak), Arkiz muinoaren zatirik handienean banatuta, agerian utzi dute eremu hau zabalik eta modu konplexuan urbanizatuta egon zela. Lur eremuaren ezaugarriek (arroken azaleratzeak bereizten dira) elementu batzuen interpretazioa zaildu badute ere, lortutako emaitzek aztarnategiaren inguru honen azterketan sakontzeko aukera emango dute, orain arte bildutako informazioa partziala izan baita.

Prospekzio geofisikoko lan hauek, orain arte egindako lan sakonenak izanik, lagundu egin dute, gainerako esku hartze arkeologikoek edo beste teknika ezinbaditzaileek (hala nola fotointerpretazioak) eskainitako datuekin batera, aztarnategiari buruzko ezagutzaren oinarria ikaragarri handitzeko, berretsi egin dute hiriaren izaera konplexua, monumentala eta izan zuen iraupen luzea. Beraz, tresna eraginkorra da aztarnategia behar bezala aztertzeko eta kudeatzeko.

dad de diferentes fases. Esta misma complejidad y densidad, con una calidad de datos especialmente buena, ha sido también descrita en el sector 4 (parcela 109). En este sector, además, ha sido posible describir tramos de muralla no conocidos hasta el momento, así como edificios y complejos de posible carácter monumental. El sector 5 (parcela 99 B y C), ha permitido conectar información con otros sectores prospectados previamente, confirmando la urbanización y distribución viaria en este sector de la ciudad. El sector 6 (parcelas 381, 382 y 384-386), a pesar de su compleja geometría y espacios de menor extensión que, por lo tanto, permitían menos contexto para la interpretación, ha aportado detalles coherentes con las zonas excavadas hasta el momento, confirmando la complejidad y monumentalidad de la zona. En el caso del trazado de muralla, ha podido confirmarse su continuidad, pudiéndose, además, plantearse la hipótesis de la existencia de un torreón y, quizás, una zona de acceso al recinto. Finalmente, los sectores 7 (parcelas 328, 329, 338-342 y 355-364) y 8 (parcelas 317-322, 328, 331, 332, 334– 337, 343 y 1135), distribuidos en la mayor parte del espolón de Arkiz, han revelado como la zona estuvo urbanizada de una manera extensa y compleja. Aunque las características del terreno (con afloramientos rocosos) han dificultado la interpretación de algunos elementos, los resultados obtenidos permitirán profundizar en el estudio de este entorno del yacimiento, del que hasta el momento se disponía de una información parcial.

Estos trabajos de prospección geofísica, los más extensos de los desarrollados hasta el momento, han contribuido, en combinación con los datos aportados por el resto de las intervenciones arqueológicas o de otras técnicas no invasivas, como la fotointerpretación, a ampliar enormemente la base de conocimiento extensiva del yacimiento, reforzando su carácter complejo, monumental y de larga duración, sirviendo como herramienta eficaz para la investigación y gestión del yacimiento.

R. Sala Bartrolí, P. Rodríguez Simón

A.13.3. **Badaiako Santa Katalina Monumentu Multzoa**

Zuzendaritza: Idoia Filloy Nieva
Finantzaketa: Iruña Okako Udala

A.13.3. **Conjunto Monumental de Santa Catalina de Badaia**

Dirección: Idoia Filloy Nieva
Financiación: Ayuntamiento de Iruña de Oca

The intervention consisted of the archaeological monitoring of the digging of a trench on the access road to the historic building, in order to install infrastructure for the Botanical Garden. The results were of no historical or archaeological interest.

Esku hartze honetan arkeologikoki kontrolatu dira zanga bat induskatzeko lanak, eraikin historikora iristeko bidean egindakoak Lorategi Botanikorako azpiegiturak instalatzeko. Emaitzak negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

La intervención ha consistido en el control arqueológico de los trabajos de excavación de una zanja, llevados a cabo en el camino de acceso al edificio histórico, para la instalación de infraestructuras para el Jardín Botánico, siendo los resultados de nulo interés histórico-arqueológico.

I. Filloy Nieva

A.13.4. San Pelaio barruti gotortua. 3. poligonoko 1.243. lursaila, Billodan

Zuzendaritza: Aitor Sánchez
Finantzaketa: Jabeak finantzatua

A.13.4. Recinto fortificado de San Pelayo. Parcela 1.243 del polígono 3, en Villodas

Dirección: Aitor Sánchez
Financiación: Propiedad

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Billodako (Iruña Oka, Araba) 3. poligonoko 1.243. lursailean, San Pelaio Barruti Gotortua Balizko Arkeologia Gunean (42. zenbakiko fitxa) etxebizitza bat eraiki behar zutenez, 1 x 1 m-ko lau zundaketa egin genituen lursailaren hegoaldean, eta ondoren obraren gaineko kontrol arkeologikoa bideratu genuen. Burura eramandako lanen emaitzak hutsaren hurrengo edo guztiz negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik, lursaila iparraldean aski nahasita zegoela ikus baikenuen kalea urbanizatzeko lanen ondorioz. Esan beharra dago lursail hori ia osorik geratu dela legezko babes mailatik libre.

Con motivo de la construcción de una vivienda en la parcela 1243, del polígono 3 en Víllodas, Iruña de Oca (Álava) en la Zona de Presunción Arqueológica del Recinto Fortificado de San Pelayo (Ficha nº42), se llevaron a cabo cuatro sondeos de 1x 1 m en su parte sur y el posterior control arqueológico de la obra. Los resultados de los trabajos llevados a cabo han sido de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, observando que la parcela estaba bastante alterada en su parte norte debido a las obras de urbanización de la calle. Debemos mencionar que la parcela ha quedado desafectada casi en su totalidad.

A. Sánchez; E. Arevalo Muñoz; C. Camarero; J. Hidalgo-Masa

A.14. KUARTANGO

A.14.1. Done Joanes Ebanjelariaren eliza, Urbina Ezan

Zuzendaritza: J. L. Solaun Bustinza
Finantzaketa: Urbina Ezako Administrazio Batzordea

A.14.1. Iglesia de San Juan Evangelista, en Urbina Eza

Dirección: J.L. Solaun Bustinza
Financiación: Junta Administrativa de Urbina Eza

The archaeological intervention carried out in San Juan Evangelista Church provided insight into the constructive evolution of the building and the funerary space within it. We have concluded that the church is the result of two major construction phases: a medieval one, dating from the 13th century, and another from the late 19th and early 20th centuries, during which the vaults were rebuilt and auxiliary areas such as the sacristy, the portico and the bell tower were added. Furthermore, at a date yet to be determined, a funerary area was established inside the church, which remained in use until around the end of the 18th century.

Done Joanes Ebanjelariaren elizan egindako lan arkeologikoak eraikina Urbina Ezako erabilera askotarako gizarte etxe eta kontzejuko areto gisa moldatzeko proiektuan biltzen dira. Lan arkeologiko horietan hormen azterketa estratigrafikoa egin zen, zorupean eragin zuten obren gaineko kontrol arkeologikoa egin zen eta presbiterio aldea induskatu zen. Esku hartze horietan bildutako emaitzak honenbestez laburbildu daitezke.

Tenpluko arkitekturak

Done Joanesen egungo tenplua, oro har, bi eraikuntza proiektu handiren emaitza da.

1. Lehenengo proiektuan, XIII. mendean datatua, Arabako Kuartango aldeko estilo «erromanikoko» eraikin tipiko bat altxatu zuten. Diseinu soila du ezaugarri, burualde zuzena habeartea baino estuagoa, Arabako beste tenplu batzuetan identifikatzen diren aplikazio arkitektoniko landuagorik gabe, hala nola, labe gangez

Los trabajos arqueológicos efectuados en la iglesia de San Juan Evangelista se enmarcan en el proyecto de acondicionamiento del edificio como centro social multiusos y sala del concejo de Urbina Eza. Los trabajos consistieron en el análisis estratigráfico de los alzados, en el control arqueológico de las obras que afectaban al subsuelo y en la excavación de la zona del presbiterio. Los resultados obtenidos a partir de estas actuaciones se pueden resumir de la siguiente manera.

Las arquitecturas del templo

El actual templo de San Juan es el resultado, a grandes rasgos, de dos grandes proyectos constructivos.

1. Uno primero medieval, fechado en el siglo XIII, en el que se levanta una construcción de estilo «románico», típica de la comarca alavesa de Kuartango. Se caracteriza por un diseño sencillo, con una cabecera recta más estrecha que la nave, sin las soluciones arquitectónicas más elaboradas que pueden encontrarse en otros tem-

Done Joanes Ebanjelariaren elizaren barrualdean ehortzitako presbiteroaren ostilamendua eta hileta tresnak (E4 ehorzketa). Objektuen argazkiak: Arabako Foru Aldundiko Zaharberritze Zerbitzua.

Ajuar y depósito funerario del presbítero enterrado al interior de la iglesia de San Juan Evangelista (enterramiento E4). Fotografías de los objetos: Servicio de Restauración de la Diputación Foral de Álava.

estalitako abside erdizirkularrik gabe. Atari nagusia hegoaldean dago, ate zangoetako ostikoen antzeko ertz biziko bost arkiboltaz eratutako arku zorrotzarekin eta inposta lerro alakatu batekin. Burualdearen beheko zatian, lurzorutik metro eta erdi eskasera, leihate baten aztarnak kontserbatzen dira, eta bao hori goratu egin zuten 2. Fasean sakristia eraiki zutenean. Erdi puntuko arku bat da, gaur egun itsututa dagoena, baina oraindik ere kanpoko arkiboltako baketoiak, kapitelen zati bat, dekorazio antropomorfoa eta landareen bidezkoa duena, eta arkua inguratzen zuten zutabeen harroinak ikus daitezke.

Tenpluaren barnealdean, lan arkeologikoek aukera eman zuten presbiterioaren iparraldeko horman Erdi Aroko nitxo edo mahaitxo bat dokumentatzeko. Gune hori, Eukaristian zehar ontzi liturgikoak gordetzeko erabilia, gaur egun itsututa dago, eta gibelaldeko sakristiarekiko mehelinaren eraikuntzak partzialki ezkutatuta.

2. Bigarren proiektuan, XIX. mendearen amaieraren eta XX. mendearen hasieraren artean datatuta, eliza birmoldatu zuten garai horretako elementu tipikoak erantsita, hala nola ilargi erdiko gangak eta ertz gangak. Gainera, sakristia bat gaitu zuten burualdearen ekialdeko erdian, atari bat eraiki zuten hegoaldeko horman, kanpai horma bat mendebaldeko horma pikoan, eta hiru leiho burudun ireki zituzten habearteari, sakristiari eta presbiterioari argia emateko. Nolanahi ere, aldaketak aldaketa, Erdi Aroko jatorrizko egiturak arkitektura multzoaren oinarria izaten jarraitu zuen.

plos alaveses, como los ábsides semicirculares cubiertos por bóvedas de horno. La portada principal se sitúa en el lado sur, con un arco apuntado compuesto por cinco arquivoltas en arista viva, similares a los apeos de las jambas, y una línea de imposta biselada. En la zona inferior de la cabecera, a apenas metro y medio del suelo, se conservan los restos de un ventanal que fue remontado con la construcción de la sacristía en la Fase 2. Se trata de un arco de medio punto actualmente cegado, del que aún son visibles los baquetones de la arquivolta exterior, parte de los capiteles con decoración antropomorfa y vegetal, así como las garras de las basas de las columnas que lo enmarcaban.

En el interior del templo, los trabajos arqueológicos permitieron documentar además un nicho o credencia medieval en la pared norte del presbiterio. Este espacio, utilizado para guardar los vasos litúrgicos durante la Eucaristía, permanece hoy cegado y parcialmente oculto por la construcción de la pared medianera de la posterior sacristía.

2. Otro segundo, datado entre finales del siglo XIX y principios del XX, que reforma la iglesia incorporando elementos característicos de este periodo, como las bóvedas de lunetos y de arista, la habilitación de una sacristía en la mitad oriental de la cabecera, la construcción de un pórtico adosado al sur, una espadaña en el hastial occidental, así como la apertura de tres ventanas adinteladas para iluminar la nave, la sacristía y el presbiterio. No obstante, a pesar de estas modificaciones, la estructura medieval original se mantuvo como base del conjunto arquitectónico.

Intra ecclesiam hilerria

Tenpluaren barrunbean bideratutako indusketa arkeologikoak hiletaren esparruko arkeologian den gai eztabaidagarrienetako bat aztertzeko erregistro baliotsua eskaini zuen: ehorzketak parrokia elizen barruan. Presbiterioko lurzoruan gutxienez XVIII. mendearen amaierara arte erabili zuten hileta espazio bat identifikatu genuen. Ilaran antolatutako bost hilobik osatzen zuten, hilobiak lurrean sartutako lauzez eratutako paretez mugatuta, Erdi Aro osteko kaxadura sistema gogorarazten digularik. Hilobi horietatik, iparraldeko muturrean zegoenak bakarrik ez zuen posizio anatomikoan egindako ehorzketarik, eta horren ordez loturarik gabeko hezur hondakinen metaketa bat hartzen zuen, gutxienez lau banakori zegozkien hezurrekin. Gainerako hilobietan bost ehorzketa erregistratu genituen posizio anatomikoan, izan ere, hilobi bat berrerabili egin zuten elkarren gainean egindako bi ehorzketa hartzeko. Zifra horri hainbat hobitako betegarrietan identifikatutako banako murriztuak (posizio sekundarioan) gehitu beharko litzaizkioke.

Hilobietan, oro har, ez zegoen ostilamendurik eta hileta tresnarik, nahiz eta arau hori berresten duten salbuespen batzuk egon. Esanguratsuena E4 ehorzketa da, burua habearteari begira duen gizasemea hartzen duena, haren izaera erlijiosoa agerian utzirik. Presbitero hori bere estatusaren bereizgarri diren elementuekin ehortzi zuten, horien artean aipagarri larruzko oinetakoen hondarrak; oinetako horiek bi belarri handi zituzten eta marko obalatua, brontzezkoak, gainetik urreztatuta. Belarri horiek, XVIII. mendearen bigarren erdian datatuak, nahiz eta aurrekariak izan aurreko mendean eta hurrengoan ere halakoak erabili ziren, zizelkatutako landare motiboekin dekoratutako profilak zituzten, eta ixteko mekanismoa kontserbatzen zuten oinetakoei itsatsitako larruaz estalita bada ere. Ehorzketa honetako beste elementu guztiz berezia zenduaren buruaren azpian ipinitako burkoa da. Burkoaren ehun nagusia, artile marroiz egina eta kalitate bikainekoa, brodatuz apainduta zegoen. Brodatu horiek zetazko landare motiboak eta ziurrenik kobrezko aleazio batez egindako hari bihurrituak irudikatzen zituzten. Gainera, presbiteroaren bularraren gainean, ehun beltz baten hondakinak bereizi genituen, baina ehun horren izaera eta funtzioa ezin izan zen zehaztu, nahiz eta zenduaren jantziaren zati bat izan zitekeen[5].

Azkenik, Zerurako bidaia ona bermatzeko errituzko objektuei dagokienez, deboziozko domina bat aurkitu genuen sabelaldearen eskuinaldean, zenduaren eskuen azpian. Dominak, formaz obala, Jesusen Bihotz Sakratuaren irudi bat zuen aurkian, bidaian gidatzeko eta gaizkiaren aurrean babesteko ikurra.

El cementerio intra ecclesiam

La excavación arqueológica efectuada al interior del templo proporcionó un valioso registro para el estudio de una de las cuestiones más debatidas en la arqueología funeraria: la inhumación dentro de las iglesias parroquiales. En el suelo del presbiterio se identificó un espacio funerario que estuvo en uso hasta, al menos, finales del siglo XVIII. Estaba compuesto por cinco sepulturas en hilera, delimitadas por paredes de lajas clavadas en el terreno que recuerdan el sistema de encajonados característico de época postmedieval. De ellas, solo la situada en el extremo norte carecía de enterramiento en posición anatómica, albergando en su lugar una acumulación de restos óseos sin conexión, correspondientes a un mínimo de cuatro individuos. En las demás sepulturas se registraron cinco inhumaciones en posición, destacando el caso en que un mismo espacio sepulcral fue reutilizado para dos enterramientos superpuestos. A esta cifra habría que sumar los individuos reducidos (en posición secundaría), que fueron identificados en los rellenos de varias fosas.

Los enterramientos se caracterizaban por la ausencia mayoritaria de ajuares y depósitos funerarios, si bien existen algunas excepciones a esta pauta que, podríamos decir, confirman la regla. La más significativa se corresponde con el enterramiento E4, un hombre sepultado con la cabeza mirando hacia la nave que evidencia su condición eclesiástica. Este presbítero fue enterrado con elementos distintivos de su estatus, entre los que destacan los restos del calzado de cuero, provisto de dos hebillas de gran tamaño y marco ovalado, elaboradas en bronce sobredorado. Estas hebillas, fechadas en la segunda mitad del siglo XVIII, aunque con precedentes en la centuria anterior y pervivencias en la posterior, presentaban perfiles decorados con motivos vegetales cincelados y conservaban su mecanismo de cierre, aunque cubierto por el cuero adherido de los zapatos. Otro elemento excepcional en este enterramiento fue un almohadón colocado bajo la cabeza del difunto. Su tejido principal, de lana marrón y de excelente calidad, estaba adornado con bordados aplicados que reproducían motivos vegetales en seda e hilos entorchados, probablemente de una aleación de cobre. Además, sobre el pecho del presbítero se hallaron restos de un tejido negro muy deteriorado, cuya naturaleza y función no pudieron determinarse con precisión, aunque es posible que formara parte de su indumentaria[5].

Por último, en lo que respecta a los objetos rituales destinados a garantizar un buen viaje al Más Allá, se halló una medalla devocional en la zona derecha del abdomen, bajo las manos del difunto. La medalla, de forma ovalada, presentaba en el anverso la imagen del Sagrado Corazón de Jesus, símbolo de guía y protección frente al mal.

J.L. Solaun Bustinza

[5] Arabako Foru Aldundiko Zaharberritze Zerbitzuak emandako informazioa. Eskerrak ematen dizkiogu emandako laguntzagatik.

[5] Información proporcionada por el Servicio de Restauración de la Diputación Foral de Álava, a quien expresamos nuestro agradecimiento por su colaboración.

A.15. LANGRAN

A.15.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

A.15.1.1. **Herrería kalea. 87. lursaila, 2. poligonoa (32. Eraikuntza Unitatea)**

Zuzendaritza: Blanca Renedo Villarroya
Finantzaketa: Partikularra

A.15.1.1. **C/ Herrería. Parcela 87, polígono 2 (Unidad Edificatoria nº 32)**

Dirección: Blanca Renedo Villarroya
Financiación: Propiedad

Archaeological intervention in a site located in the historic quarter of Lagrán. An archaeological trench was dug with negative results. The decision was made to open up the entire plot, with the results showing current fillings and natural rock located just a few centimetres from the surface.

Lagrango Hirigune Historikoko 2. poligonoko (Lagrango BEPBko 32. zenbakiko eraikuntza unitatea) 87. lursailean bideratutako esku hartzea. Zanga arkeologiko bat ireki zen, eta gaur egungo betelan mehe batzuk eta gainazaletik zentimetro gutxi batzuetara azaleratzen zen arroka naturala dokumentatu genituen. Aztarna horien aurrean, orube osoa harrotzeko erabakia hartu zen, baina emaitzak negatiboak izan ziren. Beraz, agortu egin ditugu lursailean beste ikerketa bat egiteko aukerak oro, emaitzak negatiboak edo hutsaren hurrengoak izan baitira historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik.

Intervención realizada en la parcela 87, polígono 2 (Unidad edificatoria nº 32 del PERI de Lagrán), del Casco Histórico de Lagrán. Se ejecutó una zanja arqueológica, documentando rellenos actuales de poca potencia y la roca natural, que afloraba a escasos centímetros de la superficie. Ante estas evidencias, se decidió abrir todo el solar, con los mismos resultados negativos. Por tanto, se ha agotado la posibilidad de nueva investigación en esta parcela, siendo de escaso o nulo interés histórico-arqueológico.

B. Renedo Villarroya; U. Arruza Arenas

A.15.1.2. **Isidoro Sáenz de Santamaría kalea, 10**

Zuzendaritza: Miguel Ángel Berjón Lobato
Finantzaketa: Partikularra

A.15.1.2. **C/ Isidoro Sáenz de Santamaría, 10**

Dirección: Miguel Ángel Berjón Lobato
Financiación: Propiedad

Archaeological monitoring to assess the impact of the work carried out in this property located in the historic quarter of Lagrán (Álava). The plot under study is located at 10 Isidoro Sáenz de Santamaría Street, coinciding with the easternmost third of the town's historic centre.

Lagrango (Araba) Isidoro Sáenz de Santamaria kaleko 10. zenbakian etxebizitza bat eraikitzeko obren gaineko kontrol arkeologikoa. Gainbegiratu beharreko orubea Lagrango Hirigune Historikoaren mugen barruan dago, hots, Euskal Kultura Ondarearen Inbentario Nagusian Lagrango Hirigune Historikoko Gune Arkeologikoaren izendapena duen eremuan, Monumentu Multzoaren kategoriarekin. Zorupean eragingo zuen obra bat zenez, eta, beraz, legeak markatutako gunearen barruko balizko substratu arkeologikoan eragin zezakeenez, ezinbestekoa zen lursail horretan dagokion esku hartze arkeologiko bat egitea.

Obraren xede zen orubea espazio angeluzuzena zen, eta oinplanoan 134,08 m^2 hartzen zituen. Lursailak terraza modura antolatutako espazioa amortizatzen zuen, mendebaldean (garaiagoa) eta ekialdean (baxuagoa) fatxadak altuera desberdinetan zeudelarik. Mehelinen arteko espazioa zen, eta ondoko eraikinen hormak kalkarenitazko harlangaitzez eginda zeuden. Fatxada nagusia ere harlangaitzezkoa zuen, baina leihoaren eta sarreraren (zurezko ateburu bat zuen) baoetan harlanduak erabili zituzten. Gibelaldeko fatxada adreilu modernoekin eginda zegoen, eta terrazaren oinarriarena egin-

Control arqueológico de las obras de construcción de una vivienda en la calle Isidoro Sáenz de Santamaría, 10 de Lagrán (Álava). El solar objeto de supervisión se encuentra dentro de la delimitación del Casco Histórico de Lagrán, que cuenta con la declaración de Zona Arqueológica del Casco Histórico de Lagrán, con la categoría de Conjunto Monumental, en el Inventario General de Patrimonio Cultural Vasco. Al tratarse de una obra que implicaba alteraciones en el subsuelo, con la consiguiente afección al posible sustrato arqueológico dentro del área marcada por la ley, resultaba imprescindible la ejecución de la pertinente intervención arqueológica en la parcela.

El solar objeto de obra aparecía como un espacio rectangular, de 134,08 m^2 de superficie en planta. La parcela amortizaba un espacio abancado, con fachadas a diferentes alturas en sus laterales occidental (más alto) y oriental (a menor cota). Se presentaba como un espacio entre medianeras, de fábrica de mampostería de piedra calcarenita en los edificios contiguos. Su fachada principal igualmente es de mampostería, con piezas de sillería en el vano de ventana y el acceso –que presenta además un dintel de madera–. La fachada trasera es de ladrillo moderno, con una cimentación, que sirve además

go zuen zimendua zuen, harlangaitzezkoa. Lehendik zegoen eraikinak ez zuen teilaturik, ez eta barruko banaketarik edo trenkadarik ere. Obra abiarazi aurreko unean ikus zitekeen lurzoruaren gainazalak, zabor eta zakar hondarrez gain, kalkarenitazko arroka naturalak eratutako estratu naturalaren azaleratze asko zituela, batez ere erdialdean eta adreiluzko hormaren zimenduarena egiten zuen terraza hormaren oinarrian –lursailaren iparraldeko itxitura–.

Obra proiektua aztertuta ikus zitekeen eraikuntzak eragin handia izango zuela eraikinaren beheko solairuko zorupe arkeologikoan. Hala bada, eraikin berria zimendu egoki batez hornitzeko, perimetro osoan eraikin berriaren hormei eusteko harroin bat hartzeko zulo bat egitea aurreikusten zen. Perimetroko zulo hori batez beste 1,40-1,50 m zabal izango zen, eta 1,30-1,40 m bitarteko sakonera orokorra izango zuela aurreikusi zen. Orubearen erdialdean zundaketa estratigrafiko bat egitea aurreikusi bazen ere, lokaleko hainbat gunetan, gainazalean, estratu naturala azaleratzen zen, eta, ondorioz, higiezinaren oinplano osoa ebaluatzeko erabakia hartu genuen, ebaluazio partzial intentsiboa alde batera utzirik –helburua zen harrizko estratu naturalaren gainean eraikuntza jardueraren balizko ebidentziak ba ote ziren argitzea–.

Obrari hasiera emateko, langileek guztiz hustu zuten orubea. Jarraian, gainazala garbitu zen, atera egin ziren sedimentu hondarrak eta agerian utzi zen estratu naturala. Orubearen hegoaldearen erdialdean –lodiera estratigrafiko xume bat zuen gune batekin bat etorrita–, 2 x 1 m-ko zundaketa estratigrafiko txiki bat egin genuen arrokara iritsi arte (gainazaletik zenbatuta 35 cm-ko sakoneran). Ez genuen testuinguruko ebidentziarik erregistratu, ez eta garaikidekoak ez diren kronologiako materialik ere burura eramandako esku hartze arkeologikoaren fase bakar batean ere.

Gainazal osoa harrizko estratu naturalera iritsi arte aztertu dugun arren, burura eramandako balorazio teknikoaren emaitzak interes historiko eta arkeologiko apalekoak izan dira, eta, beraz, lursaileko zorupearen gaineko babes maila guztiak kentzea iradokitzen dugu etorkizunean egin daitezkeen obren aurrean.

de base de aterrazamiento, con fábrica de mampostería. El edificio preexistente aparecía sin cubierta y libre de subdivisiones y tabiquerías internas. La superficie de suelo visible en el momento previo a la obra –aparte de restos de escombro y basura– presentaba numerosos afloramientos del estrato natural de roca calcarenita, principalmente en la parte central y en el asiento del muro de aterrazamiento que servía de cimentación del muro de ladrillo –cierre norte de la parcela–.

De un análisis del proyecto de obra, era posible observar una importante incidencia en el subsuelo arqueológico de la planta baja del edificio. Así, y al objeto de dotar de una cimentación adecuada al nuevo edificio se tenía prevista la excavación de un foso perimetral para albergar una zapata de sustentación de los muros de la nueva construcción. Dicho foso perimetral tendría una anchura promedio de 1,40-1,50 m y una profundidad general estimada de 1,30 – 1,40 m. Si bien se había planificado la realización de un sondeo estratigráfico en la parte central del solar, la presencia del estrato natural visible en superficie en varias zonas del local condujo a la realización de una evaluación completa (y no parcial intensiva) de la planta del inmueble –al objeto de poder determinar la presencia de posibles evidencias de actividad constructiva sobre el estrato natural rocoso–.

El procedimiento de obra comenzó con el completo vaciado del solar por parte del personal de obra. A continuación, se procedió a realizar un saneado de la superficie, con eliminación de los restos sedimentarios existentes y exposición del estrato natural. En la parte central de la mitad meridional del solar –y coincidiendo con un espacio que presentaba algo de potencia estratigráfica– se realizó un pequeño sondeo estratigráfico de 2 x 1 m hasta alcanzar la roca (a 35 cm desde la superficie). No se registraron evidencias contextuales, ni materiales de cronología no contemporánea en ninguna de las fases de la intervención arqueológica desarrollada.

A pesar de haber evaluado la superficie completa hasta el estrato natural rocoso, los resultados de la valoración técnica realizada pueden calificarse de bajo interés histórico-arqueológico, sugiriéndose la retirada de toda protección sobre el subsuelo de la parcela ante futuras intervenciones de obra.

M. A. Berjón Lobato; P. Sáenz de Urturi Rodríguez

A.16. LAGUARDIA / GUARDIA

A.16.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

A.16.1.1. **Berberana kalea, 4**

Zuzendaritza: Carlos López de Calle
Finantzaketa: Biasteri-Laguardia SL

A.16.1.1. **C/ Berberana, 4**

Dirección: Carlos López de Calle
Financiación: Biaster-Laguardia SL

This article details the archaeological survey carried out during the rehabilitation of a building at 4 Berberana Street in Laguardia (Álava), located in a heritage protection zone. Although no significant artifacts were found, a significant layer of historical debris was identified beneath the ground floor, likely the fill of a buried cellar. Structural elements from previous construction phases were also observed.

Guardiako Berberana kaleko 4. zenbakian dagoen higiezina birgaitzeko bideratutako prebentziozko esku hartze arkeologikoaren berri ematen da txosten honetan. Higiezin hori erabilera turistikoa izateko moldatuko da, betiere udal eta foru araudien arabera. Obra hirigune harresituaren ondare historikoari balioa emateko lanen parte da, arkitektura tradizionala, Erdi Aroko hirigintza eta aztarnategi arkeologiko garrantzitsuak dituen eremu batean, tokiko ardogintzaren tradizioarekin lotutako elementu monumentaletatik eta lurpeko egituretatik hurbil.

Inguruneren testuinguru historikoa, hiritarra eta arkitektonikoa

Lursaila Berberana kalearen eta kale Nagusiaren arteko bide gurutzearen hegoaldeko muturrean dago, eta inflexio puntu bat eratzen du Guardiako lursailen zatiketa historikoan. Intersekzio horrek hiribilduko kantoi tradizionaletako bat mugatzen du, luzetara hiru kale paraleloren bidez antolatuta. Kale horiek Erdi Aroko hiri bilbe tipikoa osatzen dute, eta XIII. mendeko harresi batek ixten du bilbe hori.

Aztertu beharreko eraikina, aro modernokoa bada ere, Guardiako arkitektura eredu tradizionalak imitatzen ditu formetan eta estiloetan. Zaharberritu aurretik, ezaugarri ezagunak zituen; beheko solairua eta solairu artekoa harlanduzkoa, goiko gorputzak adreiluzkoak, irtenak, eta sarrera nagusia erdi puntuko arkuak eratuta. Eraikuntza molde horiek Guardiako etxebizitzen arkitekturaren irudi bereizgarria imitatzen dute.

Inguruneak hainbat eraldaketa bizi izan ditu denboraren joanean, izan ere, eraitsi egin zuten kaputxinoen komentua, eta birmoldatu zituzten harresi tarte jakin batzuk.

Esku hartze arkitektonikoaren deskribapena

Eraikinak, jatorrian, hiru solairu zituen: beheko solairua, lehenengo solairua eta estalkipekoa. Eraikina eraberritzeko proiektuaren arabera, goiko solairuetan gela eta gune komun batzuk egokituko ziren, erabat eraberrituko zen beheko solairua, gaur egun jatetxe-kafetegi bat hartzen duena, eta sartzeko atari berri bat eraikiko zen.

Ikuspegi arkeologikotik, beheko solairura mugatuko ziren zorupeko eragin guztiak, eta, beraz, beheko solairua izan zen kontrol arkeologikoaren xede eraispen eta indusketa faseetan.

Esku hartzeak eta dokumentatutako estratigrafia

Zimendu harroin berri bat eraikitzeko lanak eraikinaren hego-mendebaldeko koadrantean

2024ko irailean eta urrian jatetxe-kafetegiko sukalde zaharrean egindako lanak. Oinplano karratuko zanga bat induskatu zen eskuz, 0,40 m-ko aldearekin, forjatuari eusteko zutabe baten zimenduak egiteko. Hona hemen zorupean dokumentatutako estratigrafia[6]:

En el siguiente artículo se da cuenta de la intervención arqueológica preventiva vinculada a la rehabilitación del inmueble en calle Berberana 4 de Laguardia para su adecuación para uso turístico, conforme a normativas municipales y forales. La obra forma parte de la valorización del patrimonio histórico del casco amurallado en un área con arquitectura tradicional, urbanismo medieval y yacimientos arqueológicos relevantes, próximos a elementos monumentales y estructuras subterráneas relacionadas con la tradición vinícola local.

Contexto histórico, urbano y arquitectónico del entorno

La finca se encuentra en el extremo meridional de la intersección entre la calle Berberana y la calle Mayor, constituyendo un punto de inflexión del parcelario histórico de Laguardia. Esta intersección delimita uno de los cantones tradicionales de la villa, organizados longitudinalmente por tres calles paralelas que configuran una trama urbana típicamente medieval, cerrada por una muralla cuyo origen se remonta al siglo XIII.

El edificio objeto de estudio, aunque de factura moderna, emula formal y estilísticamente los modelos arquitectónicos tradicionales de Laguardia. Antes de su reforma, presentaba características reconocibles: planta baja y entreplanta de sillería, cuerpos superiores en ladrillo dispuestos en voladizo, y acceso principal mediante arco de medio punto. Estas soluciones constructivas reproducen la imagen identitaria de la arquitectura residencial laguardiense.

El entorno ha sufrido diversas transformaciones a lo largo del tiempo, como la demolición del convento de capuchinos o la reconfiguración de ciertos tramos de la muralla.

Descripción de la intervención arquitectónica

El edificio presentaba originalmente tres niveles: planta baja, primera planta y bajo cubierta. El proyecto de reforma implicó la distribución en las plantas superiores de una serie de habitaciones y zonas comunes, la renovación completa de la planta baja, que actualmente alberga un restaurante-cafetería, y un nuevo portal de acceso.

Desde la perspectiva arqueológica, todas las afecciones al subsuelo quedaron circunscritas a la planta baja, que fue objeto del control arqueológico durante las fases de demolición y excavación.

Intervenciones y estratigrafía documentada

Construcción de una nueva zapata de cimentación en el cuadrante suroccidental del edificio

Trabajos desarrollados entre los meses de septiembre y octubre del año 2024 en el área de la antigua cocina del establecimiento hostelero. Excavación manual de una zanja de planta cuadrada y 0'40 m de lado destinada a servir de cimentación a un pilar de sustentación del forjado. Estratigrafía documentada en el subsuelo[6]:

[6] Harroina hartzeko zangaren hegoaldea adreilu hutsez egindako kutxatila moderno batek okupatzen zuen.

[6] El lateral meridional de la zanja de la zapata se hallaba ocupado por una arqueta moderna, construida con ladrillo hueco.

0,10 m-ko sakonerara arte; ondoz ondoko zoladurak, zeramikazko lauza txikiez eta granitoz egindakoak.

0,35 m-ko sakonera bitarte; hormigoi armatuzko geruza.

0,95 m-ko sakonerara eta zangaren oinera bitarte: zaborrezko geruza etengabea, itxura batean ez-modernoa, hots, plastikorik edo bestelako objektu identifikagarririk gabe. Harlandu txikiak, adreilu trinko zatiak eta lur soltea, aztarna higigarri garrantzitsurik gabe. Betegarri horrek zangaren hondoak iritsitako sakonera maila gainditzen du.

Hoteleko goiko solairuetara iristeko sarrera berri bat gaitzeko lana

2024ko urrian egindako lanak ostalaritza establezimenduko eskailera kaxa zaharrak eta biltegiak hartzen zuten lekuan, Berberana kalearekin lotuta. Sektore zehatz honetako zorupea induskatzeko lana ondoko bi sektoretan banatu zen:

2x2 m-ko oinplano karratuko bao bat eskuz induskatzeko lana, Berberana kaleko igarobide ondoan, igogailua instalatzeko hutsune bat prestatzeko. Zorupea eta hormak batera aztertzeko aukera emango lukeen daturik ez dagoenez, bi ataletan banatu zen Sektore horretako estratigrafia.

«U» formako zanga bat induskatzeko lana, aurrekoaren hegoaldeko gune hurbilean zimendu harroin berri bat hartzeko. Iparraldetik hegoalderako norabidean, Berberana kaleko atariaren eta ostalaritza instalazioen arteko elkargunean.

Lehenengo zangaren zorupean dokumentatutako estratigrafia[7]

0,30 m-ko sakonerara arte: terrazozko zoladura eta hormigoizkoa.

1,10 m-ko sakonerara arte: zaborrezko geruza, aurreko puntuan deskribatutakoaren berdin-berdina. Aztarna higigarri esanguratsurik gabe. Era berean, zangaren hondoak iritsitako sakonera maila gainditzen du betegarri honek.

Lehenengo sektoreko hormen irakurketa egin ondoren dokumentatutako egiturazko estratigrafia

- I. maila. Garaikidea. XIX.-XX. mendeak?[8]

– Eraikinaren fatxadako horma, Berberana kaleari begira. Harlangaitzezko horma.
– Fatxadaren egituraren barruko aurpegiari atxikiriko mehelina. Harlangaitzezko horma (aurrekoa ez bezalakoa), argi eta garbi eraikinaren egitura nagusiaren ondorengoa dena. Hormaren alboak, orain suntsituta dagoen eskaileraren lehenengo tartearen instalazioak eragindako arrastoa kontserbatzen du.
– Fatxadaren egituran irekitako sarbidearen baoa.

Hasta 0´10 m: sucesivos pavimentos de loseta cerámica y granito.

Hasta 0´35 m: manto de hormigón armado.

Hasta 0´95 m y fin de la zanja: ininterrumpido manto de escombro de apariencia no moderna, es decir, sin plásticos u otros objetos identificables. Sillarejo, cascote de ladrillo macizo y tierra suelta, sin restos muebles significativos. Este relleno continúa a mayor profundidad que la cota alcanzada por el fondo de la zanja.

Habilitación de un nuevo acceso a las plantas superiores del hotel

Trabajos desarrollados en el mes de octubre del año 2024 en el área de la antigua caja de escaleras y almacén del establecimiento hostelero, con comunicación a la calle Berberana. La excavación del subsuelo en este sector concreto se distribuyó en dos sectores adyacentes:

Excavación manual de un hueco de planta cuadrada de 2 x 2 m junto al hueco de paso de la calle Berberana. Destinado a la habilitación de un hueco de ascensor. La estratigrafía de este sector ha sido subdividida en dos apartados dada la ausencia de datos que permita el análisis conjunto de subsuelo y paramentos.

Excavación de una zanja en forma de «U» destinada a cobijar una nueva zapata de cimentación en el área inmediata por el sur a la anterior. Dirección norte-sur. Punto de comunicación entre el portal de la calle Berberana y las instalaciones hosteleras.

Estratigrafía documentada en el subsuelo de la primera zanja[7]

Hasta 0´30 m: pavimento de terrazo y solera de hormigón.

Hasta 1,10 m: manto de escombro idéntico al descrito en el punto anterior. Sin restos muebles significativos. De igual modo, este relleno continúa a mayor profundidad que la cota alcanzada por el fondo de la zanja.

Estratigrafía estructural documentada tras la lectura de paramentos del primer sector

- Nivel I. Contemporáneo. ¿Siglos XIX-XX?[8]

– Muro de la fachada del edificio a la calle Berberana. Obra de mampostería.
– Muro medianero adosado a la cara interna del aparejo de la fachada. Obra de mampostería (distinta a la anterior) que, en puridad, parece ser posterior a la estructura principal de la fábrica del edificio. El lateral del muro conserva la huella producida por la instalación del primer tramo de escalera, ahora demolido.
– Hueco de paso abierto en el aparejo de la fachada.

---

[7] Zangen arteko sakonerak ez dira baliokideak, suntsitutako zoladuren jatorrizko sestrak ez baitaude modu homogeneoan eratuta.

[8] Ziurrenik zeramikazko zoladurak eta hormigoizko zoladurak oro har irudikatzen duten fasearekin lotuta.

[7] Las profundidades no pueden hacerse equivalentes entre zanjas ya que la rasante inicial de los pavimentos demolidos no se disponen de forma homogénea.

[8] Muy probablemente, relacionado con la fase representada de forma general por el pavimento cerámico y la solera de hormigón.

- II. maila. Aro Modernoa?

– Eraikinaren fatxadaren goiko zimendua, Berberana kaleari begira. Harlandu txikiak, adreilu puskak eta kareorea. Zaborrezko geruza barruko aurpegiari atxikita du. 0,70 m inguruko altuera.

– Eraikin beraren fatxadaren beheko zimendua. Goiko zimendua baino zabalagoa. Hareharrizko blokeen ilarak zuzen eginda daude, eta piezak hein batean landuta daudela hautematen da. Zaborrezko geruza barruko aurpegiari atxikita du, eta 0,30 m inguru sakon da. Zangaren hondoak iritsitako sakonera maila gainditzen du egitura honek.

– Fatxadako zimenduaren egituraren barruko aurpegiari atxikitako mehelinaren zimendua. Horma horren goiko egitura baino zabalagoa. Harlangaitzezko obra. 1 m inguruko altuera, fatxadako zimendu bikoitzarenarekin bat eginez. Egitura honek ere zangaren hondoak iritsitako sakonera maila gainditzen du.

Bigarren zangaren zorupean dokumentatutako estratigrafia

0,30 m-ko sakonerara arte: terrazozko zoladura eta hormigoizkoa.

1,10 m-ko sakonerara arte: zaborrezko geruza, aurreko puntuan deskribatutakoaren berdin-berdina.

Zangak induskatzeko lana, eraikinaren hegoaldeko zorupean saneamendu sistema berri bat gaitzeko[9]

2025eko urtarrilean egindako lanak, ostatuko mahaien gunean. Oinplano malkartsuko zanga bat induskatu zen eskuz, 0,20 m-ko zabalerarekin, goiko solairuekin konektatzen duen saneamendu sistema bertan sartzeko.

Hemen erregistratutako estratigrafia berriro errepikatzen da.

Interpretazio historikoa eta arkeologikoa eta ondarearen balorazioa

Sortutako dokumentaziotik abiatuta, azpian aspaldiko upategi bat egon zitekeelako hipotesi zentzuzkoa planteatu zen, gaur egun zorupeko egitura hori guztiz beteta eta erabileratik kanpo dagoen arren. Hiru irizpidetan oinarritzen da interpretazio hori:

– Zaborrezko estratuaren lodiera eta homogeneotasuna.

– Kolapso baten zantzurik eza (beraz, upategiko balizko gangaren egitura osorik egon liteke).

– Upategiaren existentzia adierazten duten auzotarren testigantzekiko bat etortzea.

- Nivel II. ¿Edad Moderna?

– Cimiento superior de la fachada del edificio a la calle Berberana. Sillarejo, cascote de ladrillo y mortero. El manto de escombro se le adosa a su cara interna. Alrededor de. 0´70 m de altura.

– Cimiento inferior de esa misma fachada. De mayor anchura que el cimiento superior. Cuidada alineación de bloques de arenisca en los que se percibe cierta normalización de fábrica. El manto de escombro se le adosa a su cara interna. Alrededor de 0´30 m de profundidad. Esta estructura continua a mayor profundidad que la cota alcanzada por el fondo de la zanja.

– Cimiento del muro medianero adosado a la cara interna del aparejo del respectivo cimiento de fachada. De mayor anchura que la estructura superior de ese mismo muro. Obra de mampostería. Alrededor de 1 m de altura, coincidente con la del doble cimiento de la fachada. Esta estructura también continua a mayor profundidad que la cota alcanzada por el fondo de la zanja.

Estratigrafía documentada en el subsuelo de la segunda zanja

Hasta 0´30 m: pavimento de terrazo y solera de hormigón.

Hasta 1,10 m: manto de escombro idéntico al descrito en el punto anterior.

Excavación de las zanjas destinadas a la habilitación de un nuevo sistema de saneamiento en el subsuelo de la mitad meridional del edificio[9]

Trabajos desarrollados en el mes de enero del año 2025 en el área de mesas del bar. Excavación manual de una zanja planta quebrada y 0´20 m de anchura destinada al encaje del sistema de saneamiento que conecta con los pisos superiores.

La estratigrafía aquí registrada se repite una vez más.

Interpretación histórico-arqueológica y valoración patrimonial

A partir de la documentación generada, se plantea una hipótesis razonable sobre la existencia de un antiguo calado subyacente, actualmente colmatado y fuera de uso. Esta interpretación se basaría en tres criterios:

– La potencia y homogeneidad del estrato de escombro.

– La ausencia de indicios de colapso (lo que sugiere que la posible bóveda del calado sigue estructuralmente íntegra).

– La coincidencia con testimonios vecinales que mencionan la existencia del calado.

[9] Eraikinaren iparraldean ere saneamendu zanga berri batzuk ireki ziren, baina lehendik nahasitako eremuetan, eta, beraz, kontrol arkeologikoen pean egin ziren lan horiek proiektu honetan bertan.

[9] En la mitad septentrional del edificio también se abrieron nuevas zanjas de saneamiento pero en áreas previamente removidas y sometidas a control arqueológico en este mismo proyecto.

Ganga zulatzera edo zuzenean ukitzera iritsi ez bazen ere, zeharkako ebidentziak aukera ematen du egiturazko eginkizun bat betetzen jarraitzen duela uste izateko. Detektatutako betegarriaren sakonera bateragarria da Guardiako antzeko beste upategi batzuetan dokumentatutako giltzarrien sakonera mailekin.

Gainera, hormen azterketak sekuentzia ebolutibo bat proposatzea ahalbidetu du:

1. Berberana kalearen mugaketa goiztiarra, sakonera handiko zimenduen bidez.
2. Upategi baten eta atxikiriko zimenduen eraikuntza, ziurrenik aro modernoan.
3. Egungo eraikinaren eraikuntza, XIX. edo XX. mendeetako eraberritzeekin eta erantsiekin.

Amaierako gogoetak

Esku hartzeak ez zuen egitura arkeologiko garrantzitsurik ez eta material higigarri esanguratsurik identifikatzeko aukerarik eman. Halere, lortutako datuak baliotsuak dira lursailen banaketa historikoa, sektoreko arkitekturaren bilakaera eta ardogintzarekin lotutako zorupeko egiturak ezagutzeko.

Bukatzeko, bi iruzkin: ez zaio zuzenean eragin itxura guztien arabera zorupean dagoen upategiari. Horrexegatik, proiektu arkeologiko bat sartzea gomendatzen dugu lursail honetan etorkizunean egin daitekeen edozein esku hartze planifikatzeko fasean.

Aunque no se llegó a perforar ni interceptar directamente la bóveda, la evidencia indirecta permite suponer que podría seguir cumpliendo una función estructural. La profundidad del relleno detectado es compatible con las cotas de claves y salmeres documentadas en otros calados similares de Laguardia.

Además, el análisis de los paramentos ha permitido proponer una secuencia evolutiva:

1. Delimitación temprana de la calle Berberana mediante cimientos de gran profundidad.
2. Construcción de un calado y cimentaciones asociadas, probablemente en época moderna.
3. Construcción del edificio actual, con reformas y añadidos del siglo XIX o XX.

Reflexiones finales

La intervención no permitió identificar estructuras arqueológicas de entidad, ni materiales muebles reseñables. Sin embargo, los datos obtenidos resultan valiosos para el conocimiento del parcelario histórico, de la evolución arquitectónica del sector y de la existencia de estructuras subterráneas relacionadas con la vinificación.

Finalmente, dos observaciones: no se ha producido afección directa al calado subyacente, del cual se tiene una razonable constancia. Por ello, se recomienda incluir un proyecto arqueológico desde la fase de planificación en cualquier intervención futura en esta finca.

J. M. Tudanca; C. López de Calle

A.16.1.2. **Berberanako Zeharkalea (4. BAG)**

Zuzendaritza: F. Javier Ajamil Baños
Finantzaketa: Nortegas

A.16.1.2. **Calle Travesía de Berberana (ZPA nº 4)**

Dirección: F. Javier Ajamil Baños
Financiación: Nortegas

Monitoring of the laying of natural gas pipelines in Travesía de Berberan Street in Laguardia. The results were of little or no historical-archaeological interest, although the rest of the Zone of Presumed Archaeological Interest has yet to be explored.

Guardiako Berberanako zeharkalean gas naturalerako hargunea jartzeko obren gaineko kontrola. Emaitzak hutsaren hurrengo edo negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik, baina etorkizunean Balizko Arkeologia Gunearen gainerakoa aztertu beharko da.

Control de las obras de acometida de gas natural en la calle Travesía de Berberana, en Laguardia, siendo sus resultados de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro el resto de la zona de presunción arqueológica.

F. Javier Ajamil Baños

A.16.2. UDAL BARRUTIA / TÉRMINO MUNICIPAL

A.16.2.1. **La Iglesiako herrixka. Nafarroako Hiribidea 3, La Lobera auzoan**

Zuzendaritza: Miguel Ángel Berjón Lobato
Finantzaketa: Miguel Llorente

A.16.2.1. **Poblado de la Iglesia. Avenida Navarra, 3, en el barrio La Lobera**

Dirección: Miguel Ángel Berjón Lobato
Financiación: Miguel Llorente

Archaeological monitoring carried out to assess the impact of the construction of a swimming pool at 3 Avenida Navarra. The plot is located in the residential neighbourhood of La Lobera in Laguardia.

La Lobera auzoko Nafarroako Hiribideko 3. zenbakiko lursailean igerileku bat eraikitzeko lanen harira egindako kontrol arkeologikoa. Lursail hori Guardiako Hirigune Historikoaren hego-ekialdeko bizitegi auzo batean dago, Guardiako udalerriko 39. Balizko Arkeologia Gunearen (*La Iglesiako herrixka*) eremu babestuan.

Obra planaren arabera, igerileku bat eraikiko zen aipatutako urbanizazioko lursail batean, solairu bakarreko etxebizitza bat zuen lursailean. Eraiki beharreko azpiegiturak eskatzen zuen 28 m^2-ko azalera bat induskatzea lursailaren hego-ekialdeko koadrantean, eta eremu horretako zorupea babestuta zegoen arkeologikoki. Gainera, gune txiki bat induskatu behar zen igerileku baten edukiontzia kokatzeko lursailaren hego-mendebaldeko angeluan.

Obrako lanetan 7 x 4 metroko zulo bat induskatu zen iparraldetik hegoaldera, gehienez ere 160 cm-ko sakonerarekin. Dokumentatutako estratigrafia guztiz bateragarria zen mahasti bati emandako lursailarekin, eta estratu naturala, hareharrizkoa, gainazaletik kontatuta 50 eta 60 cm bitarteko sakoneran azaltzen zen. Espazio hori amortizatzen zuen betelanean ugari ziren kronologia berriko hondakinak, baina ez zegoen inolako ebidentzia arkeologikorik.

Obrako lanek ia ez dute inolako eraginik izan zorupe arkeologikoan, eta ez genuen ebidentziarik ez lotutako testuingururik dokumentatu. Beraz, historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik, interes apalekoak izan dira balorazio teknikoaren emaitzak eta leku hori beste ebaluazioetatik salbuetsita geratzen da etorkizunean zorupean jardunez gero.

Control arqueológico debido a las obras de construcción de una piscina en la parcela de la Avenida Navarra, 3 de *La Lobera*. Dicha finca se encuentra en un barrio residencial ubicado en al sureste del Casco Histórico de Laguardia, dentro del área de protección de la Zona de Presunción Arqueológica nº 39. *Poblado de La Iglesia*.

El plan de obra planteaba la construcción de una piscina en una parcela de la mencionada urbanización, que ya contaba con una vivienda de una planta. La infraestructura a construir precisaba para su disposición de la excavación de una superficie de 28 m^2 ubicada en el cuadrante SE de la finca, la cual contaba subsuelo protegido arqueológicamente. Adicionalmente, se debía excavar un pequeño espacio para ubicar el vaso de una piscina, en el ángulo suroeste de la finca.

Los trabajos de obra se desarrollaron con la excavación de un foso en un trazado N-S, con unas dimensiones de 7 x 4 m, y una profundidad máxima de 160 cm. La estratigrafía documentada era absolutamente compatible con una parcela agrícola de viña, apareciendo el estrato natural de roca arenisca a una profundidad que oscilaba entre los 50 y los 60 cm desde la superficie. El relleno que amortizaba este espacio presentaba abundancia de restos de cronología reciente, sin evidencias arqueológicas de ningún tipo.

Los trabajos de obra apenas han tenido incidencia en extensión en el subsuelo arqueológico, no documentándose ni evidencias, ni contextos asociados. Los resultados de la valoración técnica pueden calificarse de escaso interés histórico-arqueológico, quedando el espacio afectado por las obras exento de evaluaciones ante futuras intervenciones en el subsuelo.

M. Á. Berjón Lobato; P. Sáenz de Urturi Rodríguez

A.16.2.2. **Armentaranako herrixka (8. BAG). San Bartolome aurkintza. 22. poligonoa, 147. eta 159. lursailak**

Zuzendaritza: Jesús Guevara Martín
Finantzaketa: Arabako Errioxako Urkidetza

A.16.2.2. **Poblado de Armentarana (ZPA nº 8). Paraje de San Bartolomé. Polígono 22, parcela 147 y 159**

Dirección: Jesús Guevara Martín
Financiación: Consorcio de Aguas de Rioja Alavesa

As a result of the need to demolish the old water regulation deposit in order to build a new one, a series of assessment sondages were dug and the process was monitored from an archaeological perspective, since the works affected Zone of Presumed Archaeological Interest no. 8 of the town of Laguardia, known as the 'Armentarana Settlement'.

Urak erregulatzeko depositu zaharra eraisteko eta haren ordez beste berri bat eraikitzeko premiaren ondorioz, balorazio bat egiteko zundaketa fase bat eraman dugu burura, eta ondoren kontrol arkeologiko bat egin dugu obra horiek Guardiako udalerriko 8. zenbakiko balizko arkeologia guneari («Armentaranako herrixka») eragiten ziotelako.

Emaitzak

Behin zundaketa lanak amaitu ondoren, deposituaren inguruetan lurrak jada nahasiak izan zirela ikusi ahal izan zen. Eta egiaztatu ahal izan zen deposituaren hegoaldean baliogabetutako hodi konexioak daudela, profilaren ebakian ikus daitekeenez.

Ez dugu berdintze lanen aztarnarik ez aspaldiko laborantzarako taulenik identifikatu.

Hasierako fase honetan zehar ingurunearen gainazaleko prospekzio bat egin zen, eta obrari begira proiektatutako hesiaren perimetrotik kanpora beste 100 m-tara zabaldu genuen lan hori. Prospekzio lan horietan zeramika zati batzuk aurkitu genituen gainazalean, Ysios bodegaren lurretatik hurbil. Zati horietako batzuk Erdi Aroan kokatu daitezke, baina besteak garai berrietako emaitzak dira.

Era berean, betiere obraren perimetrotik kanpora, erdiko azala ildaskatuta zuten harrizko bloke batzuk aurkitu genituen. Bloke horiek testuingurutik kanpo zeuden, artifizialki jarri baitziren ur deposituaren iparraldea alderik alde zeharkatzen duen lurrezko bide baten ezponda formako mazelan. Oso litekeena da inolako zalantzarik gabe arrasto antropikoak dituzten egitura horiek nahasi izana lursail hauetan bideratutako laborantza lanetan zehar edo ur depositu zaharraren eraikuntza aldian zehar.

Bloke zulatu horiek ziurrenik «Ruedas del Rey» edo José Rodríguez Fernándezek bere «Agua, poder y sociedad en el mundo urbano alavés bajomedieval y moderno» Doktore Tesian (EHU, Gasteiz, 2014) aipatzen duen «Armentarana» elikatzen zuen kanal artifizialaren sistemaren zati izango ziren.

Aurretiazko fasean zehar, hots, bulegoko lanetan zehar informazio guztia bildu ondoren, ur depositua eraikitzeko lanetan zehar eremu hori aldatu zela ondorioztatu zitekeen. Beraz, prospekzioaren hedadura handitzeak aukera gutxi ematen zuen aztarna arkeologiko ezezagunak aurkitzeko.

Landa lanen fasean egiaztatu genuen ez dagoela ukitu gabeko estratigrafiarik, eta lur eremuan izandako aldaketek agerian uzten dutela ez dela aztarna arkeologikorik aurkitu lur mugimenduak egin diren guneetan.

J. Guevara Martín

Como consecuencia de la necesidad de demoler el antiguo depósito regulador de aguas para construir uno nuevo se ha llevado a cabo una fase de sondeos valorativos y un control arqueológico posterior debido a que la las obras afectaban al la zona de presunción arqueológica nº 8 del municipio de Laguardia denominado «Poblado de Armentarana».

Resultados

Una vez realizados los sondeos se pudo observar que en las inmediaciones del depósito las tierras habían sufrido ya remociones. Se ha podido también constatar que en la zona sur del depósito existen conexiones de tubería anuladas las cuales se pueden verificar en el corte del perfil.

No se han localizado ni indicios de aterrazamientos ni antiguos bancos de cultivo.

Durante esta fase inicial se realizó también una prospección superficial del entorno ampliando hasta 100m fuera del perímetro de vallado proyectado para la obra. Durante esta actividad de prospección se localizaron fragmentos cerámicos en superficie en las inmediaciones de los terrenos de la bodega Ysios. Algunos de estos fragmentos podemos atribuirlos a una cronología medieval y otros sin embargo son producto de épocas recientes.

Del mismo modo y siempre fuera del perímetro de obra se localizaron bloques de piedra con una superficie central acanala los cuales estaban descontextualizados pues se habían colocado artificialmente en la ladera ataluzada de un camino de tierra que recorre el norte del depósito de aguas. Es bastante probable que estas estructuras sin duda con huella antrópica, fueron removidos durante las labores agrícolas realizadas en estas parcelas o durante la construcción del antiguo depósito de aguas.

Estos bloques horadados pudieron con bastante probabilidad formar parte del sistema del canal artificial que alimentaba las «Ruedas de Rey» o «Armentarana» como así lo menciona José Rodríguez Fernández en: «Agua, poder y sociedad en el mundo urbano alavés bajomedieval y moderno» Tesis Doctoral. UPV. Vitoria-Gasteiz 2014.

Una vez recopilada toda la información durante la fase previa de estudio de gabinete, se podía intuir que la zona ha sido alterada durante las obras de construcción del depósito de manera que la ampliación en extensión de esta ofrecía pocas posibilidades de hallar restos arqueológicos inéditos.

Durante la fase de campo se pudo constatar que no existía estratigrafía intacta y que las alteraciones en el terreno ponen de manifiesto que no se han hallado restos arqueológicos en los espacios en los que se han realizado movimiento de tierras.

A.16.2.3. **Oinezkoen zeharbidea A-124 errepidearen ondoan. Las Pilas del Camino de Logroño erromatar buztinola (68. BAG) eta Kristo Santua baseliza (13. BAG)**

Zuzendaritza: Miguel Ángel Berjón Lobato
Finantzaketa: Guardiako Udala

A.16.2.3. **Travesía peatonal junto a carretera A-124. Alfar romano de las Pilas del Camino de Logroño (68) y Ermita del Cristo (13)**

Dirección: Miguel Ángel Berjón Lobato
Financiación: Ayuntamiento de Laguardia

Archaeological monitoring carried out to assess the impact of the building of a pedestrian crossing on the northern side of the A-124 as it passes through the southeastern part of Laguardia (Álava). The route of the works marginally affected Zones of Presumed Archaeological Interest no. 68 and 13 in the municipality of Laguardia.

Guardiako herriaren hego-ekialdeko eremuan, A-123 errepidearen ondo-ondoan, 68. zenbakiko balizko gune arkeologikoarekin («*Las Pilas del Camino de Logroño erromatar buztinola*») eta 13. zenbakiko balizko gune arkeologikoekin («*Kristo Santua baseliza*») muga egiten duen ingurunean oinezkoentzako espazio bat gaituko zenez, lanen gaineko kontrol arkeologiko bat eraman genuen burura. Aurreikusitako trazadurak –300 m inguruko luzerarekin– bihurgune bat marrazten zuen errepidearen paraleloan, Guardiako Villa Hoteleko sarbidetik Lucía Etxearen pareko aparkaleku formako zabaldiraino.

Obra planaren arabera, oinezkoen bideari zerbitzua emateko argiteria sare bat antolatuko zen, eta, horretarako, zanga bat induskatu behar zen bertan sareari zerbitzua emateko eroale elektrikoak sartzeko. Bestalde, zoladura drainatzaile batez hornituriko zerrenda bat egokituko zen zanpatutako legarrekin, oinezkoak bertatik ibil zitezen. Induskatu beharreko zangaren trazadurarren bi heren baino gehiago (iparraldeen dagoen zatia eta eraginpeko balizko arkeologia gunetik gertuen dagoena) lehendik bazen zorupeko argindar sarearekin bat zetorren, eta beraz, pentsatzekoa zen aldez aurretik nahasketa arkeologikoren bat gertatu zela.

Obrako lanetan, eroale elektrikoak sartzeko zanga bat induskatu zen 60 cm-ko zabalerarekin eta gehienez ere 80 cm-ko sakonerarekin, gainazaletik zenbatuta. Dokumentatutako estratigrafia guztiz nahasita zegoen, ugari ziren kronologia berriko hondakinak, baina ez zegoen inolako aztarna arkeologikorik.

Obrako lanek ez dute ebidentziarik ez eta *Las Pilas del Camino de Logroño erromatar buztinola* eta *Kristo Santua baseliza* balizko arkeologia guneei lotutako testuingururik dokumentatzeko aukerarik eman. Beraz, historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik, interes apalekoak izan dira balorazio teknikoaren emaitzak.

La disposición de un espacio peatonal inmediato a la carretera A-124, a su paso por el área SE de la población de Laguardia, en un entorno limítrofe con las zonas de presunción arqueológica nº 68 –*Alfar romano de las Pilas del Camino de Logroño*– y nº 13 –*Ermita del Cristo*–, motivó la realización de un control arqueológico de los trabajos. El trazado previsto –de aproximadamente 300 m de longitud– discurriría en curva (y de forma paralela a la carretera) desde el acceso al Hotel Villa de Laguardia hasta la explanada en forma de parking frente al acceso de Villa Lucía.

El plan de obra contemplaba la disposición de una red de alumbrado de servicio para el trazado peatonal, con la consiguiente excavación de una zanja para la inserción de las conducciones eléctricas de servicio a la red. Por otro lado, se preveía la disposición de una franja dotada con pavimento drenante con gravilla apisonada, para la circulación de los peatones. Mas de dos terceras partes del trazado de la zanja a excavar (el ubicado más al norte y más próximo a las zonas de presunción arqueológica afectadas) discurría coincidente con una red eléctrica soterrada ya existente, por lo que resultaba previsible cierto nivel de alteración arqueológica previa.

Los trabajos de obra se desarrollaron con la excavación de la zanja para conducciones eléctricas con unas dimensiones de 60 cm de anchura, y una profundidad máxima de 80 cm desde la superficie. La estratigrafía documentada aparecía completamente removida, con abundancia de restos de cronología reciente, sin evidencias arqueológicas de ningún tipo.

Los trabajos de obra no han posibilitado documentar ni evidencias, ni contextos asociados a las zonas de presunción arqueológica del *Alfar romano de las Pilas del Camino de Logroño* y de la *Ermita del Cristo*. Los resultados de la valoración técnica pueden calificarse de escaso interés histórico-arqueológico.

M. Á. Berjón Lobato; P. Sáenz de Urturi Rodríguez

A.16.2.4. **Piñuelas aldea**

Zuzendaritza: Ander Arrese
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.16.2.4. **Zona Piñuelas**

Dirección: Ander Arrese
Financiación: Diputación Foral de Alava

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Ukituriko azalera osoan egin zen kontrol arkeologikoa, baina emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik.

Control arqueológico realizado en toda la superficie afectada siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico arqueológico.

A. Arrese

A.17. LANCIEGO / LANTZIEGO

A.17.1. **Aireko linea S.C. 13,2 kV-koa, 13,2 kV-ko aireko lineako 103. euskarriaren (Oion-Casablanca) eta 13,2 kV-ko aireko lineako 560. euskarriaren (Guardia-El Villar) arteko lotura**

Zuzendaritza: Gabriel Ezquerro Blanco eta Inko Zubillaga Ozaita
Finantzaketa: Boslan Ingeniería y Consultoría S. A.

A.17.1. **Línea aérea S.C. a 13,2 kV enlace entre el apoyo 103 de la línea aérea a 13,2 kV. «Oyón-Casablanca» y el apoyo 560 de la línea aérea a 13,2 kV «Laguardia-El Villar»**

Dirección: Gabriel Ezquerro Blanco; Inko Zubillaga Ozaita
Financiación: Boslan Ingeniería y Consultoría S.A.

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Aipatutako aireko lineako 421. eta 422. euskarriak induskatzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa, Lantziegon, euskarri horiek Enciscal edo Encisnal aztarnategitik hurbil daudelako. Enciscal edo Encisnal teileria bat zen, hainbat instalaziok osatzen zuten, eta bertako labea jada bazebilen gutxienez 1780. urtetik aurrera. Esku hartze honen emaitza guztiz negatiboa izan da historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

Control arqueológico de la excavación de los apoyos 421 y 422 de la referida línea aérea en el término de Lanciego, motivado por la proximidad de éstos al yacimiento del Enciscal o el Encisnal, un complejo tejero cuyo horno se encontraba ya en funcionamiento al menos desde el año 1780 y que estuvo formado por varias instalaciones. El resultado de la intervención ha sido de nulo interés histórico-arqueológico.

G. Ezquerro Blanco; I. Zubillaga Ozaita

A.18. LLODIO / LAUDIO

A.18.1. **Lamuzako Done Petri eliza. Hornidura plaza**

Zuzendaritza: Blanca Renedo Villarroya
Finantzaketa: Laudioko Udala

A.18.1. **Iglesia de San Pedro de Lamuza. Plaza de Abastos**

Dirección: Blanca Renedo Villarroya
Financiación: Ayuntamiento de Llodio

The construction of a new market square affected the San Pedro de Lamuza Church Zone of Presumed Archaeological Interest. The archaeological work was divided into two parts: the digging of assessment trenches, which yielded negative results, and the supervision of the construction work itself. No archaeological elements of interest were found.

Laudioko hornidura plazako eraikuntza berria egin eta modernizatu zen. Plaza hori Lamuzako Done Petri elizaren hegoaldean dago, eta lanek babes arkeologikopean dagoen hegoaldean eragingo zuten. Balorazioa egiteko, guztira bost zanga ireki ziren goiko terrazan, elizaren maila berean zegoen espazio irekian. Zangak negatiboak izan ziren arkeologiaren ikuspuntutik, eta, beraz, obren gaineko kontrol arkeologikoa egin genuen. Atera egin ziren kronologia garaikideko betegarriak eta jatorrizko plazaren eraikuntzarekin lotutakoak, beheko espazioaren mailaraino iritsi arte. Maila naturalera iritsita, ez dugu inolako aztarna arkeologiko interesgarririk aurkitu.

Se realizó la nueva construcción y modernización de la plaza de abastos de Llodio, situada al sur de la iglesia de San Pedro de Lamuza, afectando a parte de su zona de protección arqueológica. Se ejecutaron un total de cinco zanjas valorativas situadas en la terraza superior donde se ubicaba un espacio abierto a la misma cota que la iglesia. Las zanjas resultaron ser negativas desde el punto de vista arqueológico por lo que se procedió a realizar el control arqueológico de las obras. Se eliminaron los rellenos, de cronología contemporánea y relacionados con la construcción de la primitiva plaza, hasta alcanzar la cota del espacio inferior, llegando al nivel natural y no hallando ningún tipo de resto arqueológico de interés.

B. Renedo Villarroya

A.19. NAVARIDAS

A.19.1. Navaridasko teileria

Zuzendaritza: Blanca Renedo Villarroya
Finantzaketa: Navaridasko Udala

A.19.1. Tejera de Navaridas

Dirección: Blanca Renedo Villarroya
Financiación: Ayuntamiento de Navaridas

The archaeological study carried out during the restoration of the Navaridas tile factory revealed the site's historical and construction sequence, which is divided into six phases. The first includes the construction of the first complex in the 17th century, of which only part of the kiln remains. During the second phase, the upper part of the kiln was rebuilt, while during the third, dating from the late 18th century, the site was extensively renovated, reducing its surface area to both the north and west. The warehouse (which still stands today) was also built during this phase, The fourth phase corresponds to repairs and renovations, and the fifth to the abandonment and ruin of the complex at the beginning of the 20th century. The sixth phase encompasses the renovation of the warehouse in 2022.

Bi eraikin kontserbatzen dira Navaridasko teileria multzotik: 2022an finkatutako biltegia eta labea, ekialdean. Labe horretatik ia ez zen aztarnarik ageri gure esku hartzeari ekin aurretik.

Labea berreskuratzeko eta biltegia behar bezala dokumentatzeko asmoz planteatu genuen azterlan arkeologikoaAzterlan horretan sartuko ziren biltegiko hormen irakurketa, labearen ingurua garbitzea eta sastrakak kentzea, lur jotako metakinen indusketa mekanikoa eta egiturak behar bezala ulertzen lagundu zezaketen elementu guztiak eskuz induskatzea. Aldi berean, egiturak kontserbatzeko eta indartzeko, segurtasuna egokitzeko eta zabalkundea emateko lanak egin genituen.

Esku hartzearen emaitzak

Sekuentzia estratigrafikoak ia lau mende hartzen ditu XVII. mendetik gaur egun arte, eta sei fasetan banatu da.

1. fasea. Labearen eraikuntza (XVII. mendea)

Teilak eta adreiluak erretzeko labe bat eraiki zuten ekoizpen multzoaren ekialdean. Aire-laster bertikaleko labea da, oinplano angeluzuzena du eta lur eremuko ezponda bat baliatuz eraiki zuten, horrexegatik dago erdi lurperatuta. Labean errekuntza ganbera bereizten da oinean, bertan ipintzen zen erregaia, eta gainean piezak erretzeko ganbera, bertan jartzen ziren erre beharreko teilak eta adreiluak. Iparraldean egongo zen errekuntza ganberarako sarrera; fase honetako bao bakar bat ere ez da kontserbatu, bai ordea ganberako estalki gangaduna, arku formako balizko bao bat iradokitzen diguna.

Geroagoko eraberritze lanek eta suntsipenek ia ikusezin bihurtzen duten arren, lehenengo obra hori harlangaitzez burutu zuten, tamaina askotako piezekin eta modu askotan ipinita, harriak trinkotasun handiko kareore zuri grisaxkaz batuta (32. eta 56. UEak). Barrualdea adobezko eta adreiluzko paretekin estali zuten, buztinezko geruza batez partzialki estalita (34. eta 58. UEak) egitura bertan iristen ziren tenperatura altuetatik babesteko.

Lehenengo labe honetako bi ganberak arranparrilla batek bereizten zituen, erdi puntuko arkuen gainean egokitzen zen (59. UE). Bi elementu horiek, adreiluz eta kareorez egindakoak, iparraldeko paretaren kanpoaldean baizik ez dira dokumentatu.

Del complejo tejero de Navaridas se conservan dos construcciones: el almacén, consolidado en 2022, y el horno, al este, del que apenas quedaban restos a la vista antes de nuestra intervención.

Con la intención de recuperar el horno y documentar adecuadamente el almacén se planteó un estudio arqueológico. Incluía la lectura de los alzados del almacén, la limpieza y el desbroce del entorno del horno, la excavación mecánica de sus depósitos de derrumbe y la excavación manual de todos aquellos elementos que ayudaran a su comprensión. Paralelamente se llevaron a cabo trabajos de conservación y refuerzo, acondicionamiento de seguridad y difusión.

Resultados de la intervención

La secuencia estratigráfica, que cubre casi cuatro siglos entre el siglo XVII y la actualidad, se ha dividido en seis fases.

Fase 1. Construcción del horno (siglo XVII)

Se construye un horno tejero situado al este del complejo productivo. Es un horno de tiro vertical, de planta rectangular y levantado aprovechando un talud del terreno estando semienterrado. En él se diferencian la cámara de combustión en la base, donde se alojaba el combustible, y la de cocción, donde se colocaban las tejas y ladrillos a cocer. El acceso a la cámara de combustión se localizaría al norte; no se ha conservado en esta fase ninguno de los vanos aunque sí la cubierta abovedada de la cámara, que nos permite intuir un posible vano en arco.

Aunque las reformas y arrasamientos posteriores apenas la hacen visible, esta primera obra se apareja en mampostería con piezas de diverso tamaño y colocación, unida con argamasa blanca grisácea de gran compactación (UUEE 32=56). El interior se recubrió con paramentos de adobe y ladrillo cubiertos parcialmente por una capa de arcilla (UUEE 34 y 58) para proteger la estructura de las elevadas temperaturas que se alcanzaban.

Separando las dos cámaras de este primer horno se disponía la parrilla, que se apoyaba sobre arcos de medio punto (UE 59). Ambos elementos, realizados con ladrillos y argamasa, se han documentado exclusivamente en el exterior del cierre norte.

Gainera labeak bi ostiko izan zituen iparraldeko paretaren alboetan, eta pareta horren eginkizuna zen alde bateko eta besteko lur ezpondei eustea eta errekuntza ganberarako sarrera babestea. Mendebaldeko ostikotik (57. UE) doi-doi ikusten da haren barruko aurpegia, baina ekialdekoa egoera hobean kontserbatu da. Harlandu txikiekin eginda dago, tamaina desberdinetako piezak, juntura estuekin, ongi definitutako errenkada horizontaletan ipiniak.

Azkenik, fase honetan sartzen dira morfologia eta sakonera desberdineko hiru ebaki (62., 70. eta 75. UEak). Ebaki horiek kareharrizko substratu naturalean eginak dira, eta aukera ematen zuten labeko errekuntza ganberaren iparraldeko sarbideko espazioa egokitzeko.

Teileria hau aipatzen duen lehenengo iturri idatzia XVIII. mendearen amaierakoa bada ere, guk uste dugu instalazio multzo hau XVII. mendearen bigarren erdian eraiki zutela. 1666an Karlos II.ak hiribildu titulua eman zion Navaridasi, Guardiako jurisdikziotik bereiziz, eta, beraz, oso litekeena da une horretan edo apur bat geroago eraiki izana hiribilduak behar bezala funtzionatzeko behar zituen artisautza egiturak. Eta ez dago baztertzerik ekoizpen multzoa are lehenagokoa izatea, kontserbatu den dokumentazio idatziak jurisdikzio propiorik ez zuten eta beste kontzeju batzuetan biltzen ziren herrietako teileriak baititu aipagai, hala nola Bastidako Gatzaga Buradongoa eta Lantziegoko Binasperikoa.

2. fasea. Labearen goiko zatiaren berreraikuntza (XVIII. mendea)

2. fasean sartzen da labearen goiko zatiaren berreraikuntza. Une zehaztugabe batean, lur jo zuen egituraren zati batek (52. UE), eta, ondorioz, berreraiki zituzten kaltetutako paretak eta adobezko eta adreiluzko barruko estaldurak.

Kanpoaldea harlangaitzezko pareta bikoitz batek osatuko zuen, bi pareten artekoa barruko nukleoak hartzen zuela. Harrizko blokeak erdi landuta edo eskuairatuta daude, eta denek antzeko neurriak dituztenez errenkada horizontaletan daude ipinita, junturak zaborrez eta kareorez beteta. Gainera, hego-ekialdeko izkinan harlandu handi bat ipini zuten, aizkora kamuts batez egindako markak dituena, eta 5 cm-ko listoi bertikal bat hegoaldeko aurpegian.

Elementu horiez gain, egitura indartzeko horma bat eraiki zuten (33. UE), ziurrenik zokalo baten gisara, labearen aurreko faseko ekialdeko, mendebaldeko eta hegoaldeko kanpoko paretei atxikita. Harlangaitz heterogeneoko pareta bakar batekin burutu zuten obra hori, hainbat tamainatako blokeekin.

Hego-ekialdeko izkinako harlanduzko listoia da fase honetako kronologiara hurbiltzeko aukera eskain dezakeen elementu material bakarra. Araban, XVII. mendearen amaieraren eta XX. mendearen hasieraren artean datatzen da harlanduzko listoiaren erabilera[10]. Lisoa ez bada ere eta gainazalean lanketa arrastoak dituen arren, ohi den bezala, labearen eraikuntzari begira *post quem* data bat finka genezake XVII. mende bukaeran.

El horno contó además con dos contrafuertes flanqueando el cierre norte cuya función era la de contener los taludes de tierra a uno y otro lado, además de proteger la boca de acceso a la cámara de combustión. Del contrafuerte occidental (UE 57) apenas es visible su cara interior, mientas que el oriental se ha conservado en mejores condiciones. Está realizado con sillarejos dispuestos en hiladas horizontales bien definidas, de diferente módulo y con juntas estrechas.

En esta fase se incluyen finalmente tres cortes de diferente morfología y profundidad (UUEE 62, 70, 75) realizados en el sustrato natural calizo que permitieron adecuar el espacio por el que se accedía desde el norte a la cámara de combustión del horno.

Aunque la primera mención documental que cita esta tejera es de finales del siglo XVIII, consideramos que es posible retrotraer al menos hasta la segunda mitad del siglo XVII la construcción del conjunto. En 1666 Carlos II concedió a Navaridas el título de villa, desligándose de la jurisdicción de Laguardia, por lo que es probable que fuera en este momento o poco después cuando la nueva villa creara las estructuras artesanales necesarias para su funcionamiento. Incluso no se puede descartar que el complejo productivo fuera anterior, ya que la documentación escrita conservada se refiere a tejeras en localidades sin jurisdicción propia y asignadas a otros concejos, como Salinillas de Buradón en Labastida o Viñaspre en Lanciego.

Fase 2. Reedificación de la parte superior del horno (siglo XVIII)

La fase 2 incluye la reconstrucción de la parte superior del horno. En un momento indeterminado, se produjo una ruina parcial de esta estructura (UE 52), reconstruyéndose los muros afectados y los revestimientos interiores de adobe y ladrillo.

El exterior se compone de un doble paramento de mampostería con un núcleo interno entre ambos. Los bloques están semielaborados o escuadrados y tienen todos módulo similar, lo que permite disponerlos siguiendo hiladas horizontales, rellenándose las juntas con ripios y argamasa. En el esquinal sudeste se emplea además un sillarejo de gran tamaño con marcas diagonales de hacha basta y un listel vertical de 5 cm en su cara sur.

Además de estos elementos, se levantó un muro de refuerzo (UE 33), posiblemente a modo de zócalo, adosándose a los muros exteriores este, oeste y sur de la fase previa del horno. Se llevó a cabo con un único paramento de mampostería heterogénea con bloques de diferente tamaño.

El único elemento material que puede aportar una aproximación cronológica a esta fase es la presencia del listel en el sillarejo de la esquina sudeste. El uso de listel se fecha en Álava entre finales del siglo XVII e inicios del siglo XX[10]. Aunque no sea liso y cuente con marcas de talla en su superficie, como suele ser habitual, podríamos fijar un *post quem* de finales del siglo XVII para la construcción del horno.

---

[10] Sánchez Zufiaurre, L. (2017). *Estudio arqueológico para la protección patrimonial de las bodegas de Rioja Alavesa. Análisis de las bodegas del barrio de Matarredo, Samaniego*. Argitaratu gabe.

[10] Sánchez Zufiaurre, L. (2017*). Estudio arqueológico para la protección patrimonial de las bodegas de Rioja Alavesa. Análisis de las bodegas del barrio de Matarredo, Samaniego*. Inédito

3. fasea. Labea txikitzea eta biltegi berria eraikitzea (XVIII. mendearen amaiera)

Navaridasko teileria multzoaren 3. fasea bi eraikuntza ekintzaren bidez zehazten da. Alde batetik, murriztu egin zuten labearen tamaina, eta, bestetik, biltegi berri bat eraiki zuten, ziurrenik aztarnarik kontserbatu ez duen beste baten lekua hartuko zuena.

Labean murriztu egin zuten bi ganberen (errekuntza ganbera eta piezak erretzekoa) tamaina mendebaldetik eta iparraldetik, barruko egituraren atal bat suntsitu zuten (49. eta 60. UEak) eta harrizko horma berri bat (47. UE) altxatu zuten bi horma atalak ixteko. Mendebaldeko horma atalean, horma berriaren bi aurpegiak ikusten diren lekuan, aldea nabari da horma egiteko eran. Kanpoko aurpegia harlangaitz heterogeneoekin egina da, ageriko aurpegia berdinduta du eta harrizko eta adreiluzko koskorrak ditu; barruko aurpegia osatzen duten blokeak ez daude kareztatuta. Iparraldeko horma atala kanpotik baizik ezin da ikusi: segur asko berrerabiliak diren harlandu txikiekin eta eskuairatutako harlangaitzekin egina da, piezak errenkada horizontaletan ipinita, juntura zabaletan adreilu eta harri koskor ugari bereizten direla. Harlandu txiki batzuek aizkora kamuts batez egindako azken lanketa bat erakusten dute, baina ez dute listoirik.

Mendebaldeko gune baliogabetuan, berdintzeko betegarriekin bete zen iparraldean (55. UE) eta hegoaldean (45. UE), erdialdean espazio bat utziz korridore modura (44. UE). Korridore horrek, mailaz maila, biltegia eta piezak erretzeko ganberako sarrera lotzen zituen. Zangoak eta atalasea kontserbatu dituen sarrera hori arranparrilla baino gorago dago, baina biltegiko sarreraren maila baino beherago. Sarrera hori eratzen duten harlandu txikiek listoia eta aizkora kamuts batez egindako markak erakusten dituzte.

Ganberetako espazioa murrizten zuen horma berrian, iparraldean, errekuntza ganberarako sarrera burudun txiki bat ireki zuten. 0,4 m eskas izango zen altueran, harlandu txikiekin, harlangaitzekin eta adreiluren batekin egina, eta ekialdean 0,6 m-ko altuera duen harlangaitz kareztatu batez babestu zuten, aurreko 70. UEko faseko ebakiaren amortizazioaren (71. UE; une honetan egina) gainean egokituta.

1. faseko ebaki amortizatu horren eta errekuntza ganberako sarrera bao berriaren arteko posizio desberdinak iradoki lezake aurreneko labean sarrera hori beste posizio batean zegoela. Beharbada, sarrera bakarra ez baizik eta bi izan zituen, Euskal Herriko beste teileria askotan gertatzen den bezala.

Labea murrizteko obraren ondorioz, estaldura berriak egokitu behar izan ziren piezak erretzeko ganberaren barrualdean, eta arranparrilla berri bat eraiki behar izan zuten. Mendebaldeko paretan errenkada horizontaletan ipinitako adobe erregularrekin osatu zuten estaldura (50. UE), eta iparraldekoan buztinezko geruza bat aplikatu zuten, 16 cm lodi (35. UE).

Estaldura berriei atxikitako arranparrilla berria 25 cm inguru lodi da, eta adreilu trinkoekin eta kareorearekin eginda dago. Iparraldeko muturrean izan ezik, arranparrilla ekialdetik mendebaldera egiten duten hamar zerrendatan (30 cm-ko zabalerarekin) antolatuta dago. Zerrenda horretan txandaka egokitzen dira horizontalean ipinitako adreilu trinkoak eta bertikalean ipinitako adreiluekin egindako zulo bertikalak. Zulo horiek askotariko morfologiak dituzte, baina gehien-gehienak zirkularrak eta elipse formakoak dira, eta modu aski erregularrean banatzen dira.

Fase 3. Reducción del horno y nuevo almacén (finales siglo XVIII)

La fase 3 del complejo tejero de Navaridas se define por dos acciones constructivas. Por un lado, la reducción del tamaño del horno y por otro, la construcción de un nuevo almacén que probablemente sustituyó a otro del que no han quedado vestigios.

En el horno se disminuyó el tamaño de ambas cámaras (combustión y cocción) tanto en su lado oeste como en el norte, arrasando parte de la estructura anterior (UUEE 49 y 60) y construyendo un nuevo muro de piedra (UE 47) para cerrar ambos lienzos. En el lienzo oeste, donde son visibles ambas caras del nuevo muro, se aprecia la diferencia en su factura. La exterior está realizada con mampostería heterogénea, con su cara vista regularizada y ripios de piedra y ladrillo; los bloques que forman la interior no están careados. El lienzo norte únicamente es visible desde el exterior y está ejecutado con sillarejos probablemente reutilizados y mampuestos escuadrados dispuestos siguiendo hiladas horizontales, con abundantes ripios de ladrillo y piedra en sus amplias juntas. Algunos de los sillarejos disponen de una talla final con hacha basta, aunque sin listel.

El espacio anulado del oeste se rellenó con depósitos de nivelación al norte (UE 55) y al sur (UE 45), dejando un espacio en el centro a modo de pasillo (UE 44) que de forma escalonada unía el almacén con el nuevo vano de acceso a la cámara de cocción. Esta entrada, de la que se conservan sus jambas y el umbral, está sobreelevada respecto a la parrilla, pero queda por debajo de la cota de acceso al almacén. Los sillarejos con los que está ejecutada muestran listel y marcas de hacha basta.

En el nuevo muro que reducía el espacio de las cámaras, también se abrió al norte el pequeño acceso adintelado a la cámara de combustión. Con apenas 0,4 m de altura y ejecutado con sillarejos, mampuestos e incluso algún ladrillo, se protege al este con un mampuesto careado de 0,6 m de altura colocado sobre la amortización (UE 71) del corte de la fase anterior UE 70, que se realiza en este momento.

La diferencia de posición entre este corte amortizado de la fase 1 y el nuevo vano de acceso a la cámara de combustión sugiere que la entrada en el primer horno se emplazaba en una posición diferente. Quizá se debiera a la existencia no de un único acceso sino de dos, tal y como ocurre en otras tejeras del País Vasco.

La obra de reducción en el horno hizo necesarios nuevos revestimientos en el interior de la cámara de cocción, así como una nueva parrilla. En el cierre oeste el revestimiento se elaboró con adobes regulares dispuestos en hiladas horizontales (UE 50), mientras que en el norte se realizó con una capa de arcilla de 16 cm de espesor (UE 35).

La nueva parrilla (UE 39), adosada a los nuevos revestimientos, tiene unos 25 cm de potencia y está realizada con ladrillos macizos y argamasa. Salvo en el extremo norte, la parrilla está organizada en diez bandas con dirección E-W y unos 30 cm de anchura en las que se alternan una construcción de ladrillos macizos colocados en horizontal y otra con agujeros verticales ejecutada con ladrillos en vertical. Estos agujeros tienen morfologías variadas, aunque predominan las circulares y elipsoidales, y están distribuidos de forma más o menos regular.

Ezkerrean, labearen ikuspegia hego-ekialdetik begiratuta. Markatuta daude 1. Faseari dagokion obra (berdez) suntsipenarekin batera (marra gorriz), berreraikuntza (laranjaz) eta 2. Faseko horma indargarria (urdinez). Eskuinean, 3. faseko arranparrilla mendebaldetik begiratuta.

A la izquierda, vista del horno desde el sudeste marcando la obra de la fase 1 (en verde) junto al arrasamiento (en línea roja), la reconstrucción (en naranja) y el muro de refuerzo (en azul) de la fase 2. A la derecha, parrilla de la fase 3 vista desde el oeste.

Horizontalean ipinitako adreilu trinkoko zerrendek errekuntza ganberako oinarrien gainean hartzen dute atseden, ziurrenik arkuen gainean, baina ganbara induskatu ez denez ezin dugu hori berretsi. Geroago eraiki zuten zuloek eratutako zerrenda, aurreko zerrendetako zuloak betez. Arranparrillako hamaikagarren zerrenda, iparraldeko muturrean, zabalagoa da eta bestela egokituta dago, eta bi zulo angeluzuzen handi ditu.

Iparraldean eta ganberen espazioa murrizten duen pareta berria eraiki zuten aldi berean, 47. UEan berreraiki egin zuten ekialdeko ostikoaren goiko atala (65. UE) tamaina askotako harlangaitzekin eta berrerabilitako harlandu txikiekin osatutako egitura batez. Pieza horien arteko junturak zabalak dira, batzuk adreilu eta harri koskorrekin beteta daude, eta oso antzekoak dira 47. UEko paretaren iparraldeko itxiturakoekin alderatuta; izan ere, pareta horrekin mihiztatzen dela dirudi, eta argi eta garbi bereizten da 1. faseko obratik.

Labea eraberritzeko obra handi horrez gain, eraikin berri bat altxatu zuten mendebaldean, oinplano angeluzuzenekoa eta bi isuriko teilatuarekin (1. UE). Harlangaitzezkoa da izkinetan eta sartzeko baoetan izan ezik, puntu horietan harlandu txikia erabili baitzuten. Erabilitako harlangaitzak tamainari eta tratamenduari dagokienez heterogeneoak diren arren, errenkada horizontalei eusteko nolabaiteko joera antzematen da. Harlandu txikiak eskuairatuta daude harlangaitzekiko ukipen puntu bertikaletan izan ezik, ageriko aurpegiek aizkora kamutsez egindako lanketa irregularren arrasto ugari dituzte, eta 2-2,5 cm bitarteko listoi batez inguratuta daude.

Egiturak bertan sartzeko bi bao burudun ditu, bata hegoaldeko horman, hego-mendebaldeko izkinaren ondoan, ziur asko sarrera nagusia dena, eta bestea ekialdeko hormaren erdialdean, laberantz begira.

Eraikin honen eginkizuna ezartzeko egiaztapen materialik edo dokumentalik ez dugun arren, teilerian sortutako teilak eta adreiluak gordetzen ziren biltegia izan zela iradokitzen dute labearen ondoan duen kokapenak eta egituraren tamainak eta oinplanoak.

3. fase honen kronologia 1791ko dokumentu batean oinarritzen da. Dokumentu horretan adierazten da Navaridasko teileria egoera txarrean zegoela, eta eraberritu

Las bandas de ladrillos macizos en horizontal se apoyan en las bases emplazadas en la cámara de combustión, probablemente arcos, aunque al no haber excavado esta cámara no es posible confirmar este punto. Las bandas de los agujeros se construyeron después, rellenando los huecos de las anteriores. La undécima banda de la parrilla, situada en su extremo norte, tiene mayor anchura y una disposición diferente, con dos grandes agujeros rectangulares.

En la zona norte y paralelamente a la construcción del muro nuevo que reduce el espacio de las cámaras, UE 47 se reedificó la parte superior del contrafuerte oriental (UE 65) con un aparejo de mampuestos de diverso tamaño y sillarejos reutilizados. Las juntas entre ellos son anchas, algunas rellenas con ripios de ladrillo o piedra, muy similares a las del cierre norte del muro UE 47, con el que parece imbricar, y diferenciándose con claridad de la obra de la fase 1.

Además de esta gran reforma del horno, ahora se levanta un nuevo edificio de planta rectangular y cubierta a dos aguas al oeste (UE 1). Está realizado en mampostería salvo en sus esquinales y vanos de acceso, donde se empleó el sillarejo. Aunque los mampuestos utilizados son heterogéneos en su tamaño y tratamiento, se observa cierta tendencia a mantener hiladas horizontales. El sillarejo está escuadrado salvo en las zonas verticales de contacto con la mampostería, sus caras vistas tienen numerosas marcas de talla irregulares de hacha basta y están enmarcadas por un listel liso de 2-2,5 cm.

La estructura cuenta con dos vanos de acceso adintelados, uno situado en el alzado sur junto a la esquina suroeste, probablemente el principal, y el otro en la mitad norte del alzado oriental, orientado hacia el horno.

Aunque no dispongamos de confirmación material o documental para establecer la función de este edificio, tanto su emplazamiento, junto al horno, como su tamaño y planta, sugieren que se trató del almacén donde se guardaban las tejas y ladrillos producidos en la tejera.

La cronología de la fase 3 se fundamenta en un documento de 1791 en el que se hacía referencia al mal estado de la tejera de Navaridas y a la necesidad de re-

beharra zegoela ekoizpen jarduerari jarraipena emateko. Eraberritze lan hori XVIII. mendearen amaieran eramango zen burura. Lehen aipatutako listoiaren denbora arkuak, listoia baita fasearen adierazle kronologiko bakarra, ez du proposamen honen aurka egiten.

4. fasea. Konponketak eta eraberritze lanak (XIX. mendea eta XX. mendearen hasiera)

Biltegian eta labean egindako hainbat konponketak eta eraberritze lanek osatzen dute 4. fasea. Lan horiek teileriaren erabilera aldian eraman zituzten burura, aurreko fasean gauzatutako eraberritze obra handiaren ostean. Horien artean aipatzekoak dira biltegian irekitako horma zulo batzuk, agian trenkada berriak eta atxikiriko gelak eraikitzeko, piezak erretzeko ganberan egindako konponketak, tenperatura altuen ondorioz hondatuta baitzegoen, eta errekuntza ganberarako sarreran identifikatutako erabilerarako maila bat (63. UE).

Eraikuntza ekintza horiek guztiak XIX. mendean zehar eta XX. mendearen hasieran kokatzen ditugu. Zehazki, XVIII. mendearen amaieran ekoizpen multzoa berritzeko obra handiaren eta XX. mendearen lehenengo herenean behin betirako abandonatu zuten unearen artean.

5. fasea. Abandonua eta hondamena (1930eko hamarkada)

5. fasean biltzen dira biltegia (28. UE) eta labea (36. eta 37. UEak) eratzen zuten hormen suntsiketak eta hegoaldean eta ekialdean(38. UE) eta iparraldean (69. UE) lur jotako materialek eratutako mailak.

Dokumentazio idatziak aukera ematen du fase hau 1930eko hamarkadara mugatzeko. Hala bada, 1936ko enkanteei dagozkien akta Liburuak, Navaridasko Udal Artxiboan gordetzen denak, aipamen egiten dio teileriaren eraispenetik eratorritako egur sortari, eta, beraz, teileriak XX. mendearen lehenengo herenean zehar utziko zion lan egiteari. 1932ko aireko argazkian ikus daiteke biltegiak ez duela teilaturik; hortaz, multzoa lehendik abandonatuta zegoela iradokitzen du.

6. fasea. Biltegia zaharberritzea (2022)

Azken fase honetan kokatu behar dugu biltegia zaharberritzeko lana, iparraldeko hormaren kolapsoak eraginda. Obra horretan zaharberritu egin zen biltegia (29. UE), estali egin ziren horma zuloak eta zementuz batu ziren hormak (31. UE).

formarla para continuar la actividad productiva. Dicha reforma, debió realizarse a finales del siglo XVIII. La referida horquilla temporal del listel, único indicador cronológico de la fase, no contradice esta propuesta.

Fase 4. Arreglos y reformas (siglo XIX y principios del XX)

La fase 4 la conforman varios arreglos y reformas en el almacén y en el horno llevados a cabo durante el uso del complejo tejero tras la gran reforma de la fase previa. Entre éstos destacan varios mechinales abiertos en el almacén, quizá para nuevos tabiques y estancias adosadas, arreglos en la cámara de cocción por el deterioro debido a las altas temperaturas y un nivel de uso localizado en el acceso a la cámara de combustión (UE 63).

Todas estas acciones constructivas las emplazamos cronológicamente durante el siglo XIX y comienzos del siglo XX. En concreto, entre la gran reforma del complejo productivo a finales del siglo XVIII y su abandono definitivo en el primer tercio del siglo XX.

Fase 5. Abandono y ruina (década de 1930)

La fase 5 engloba los arrasamientos de los paramentos que componían el almacén (UE 28) y el horno (UUEE 36, 37), así como los niveles de derrumbe tanto al sur y al este (UE 38) como al norte (UE 69).

La documentación escrita permite acotar esta fase en la década de 1930. Así, el Libro de actas de remates y subastas de 1936 conservado en el Archivo Municipal de Navaridas, se refiere al lote de leña procedente del derribo de la tejera, por lo que el centro productivo debió dejar de funcionar durante el primer tercio del siglo XX. La ortofoto de 1932, en la que el almacén se ve ya sin cubierta, sugiere que el complejo llevaba tiempo abandonado.

Fase 6. Restauración del almacén (2022)

Esta última fase se corresponde con la restauración del almacén, motivada por el colapso de su alzado norte. Incluye la restauración propiamente dicha (UE 29), en la que se cegaron los mechinales, y se rejuntaron sus alzados con cemento (UE 31).

B. Renedo Villarroya; E. Alfaro Suescun; U. Arruza Arenas

A.20. PEÑACERRADA-URIZAHARRA

A.20.1. Urizaharreko borroka zelaia. 1838ko ekainak 20-22

Zuzendaritza: Gorka Martín

Finantzaketa: Eusko Jaurlaritza. Euskal Kultura Ondarearen Zentroa

A.20.1. Campo de Batalla de Peñacerrada 20-22 de junio de 1838

Dirección: Gorka Martín

Financiación: Gobierno Vasco. Centro de Patrimonio Cultural Vasco

During 2024, the work begun last summer on the Peñacerrada battlefield of the First Carlist War continued. The first season focused on the ancient medieval castle of Urizaharra, recovering a large amount of material dating from the liberal siege of June 1838. Given the richness of the context, during the second season we decided to expand the intervention area to the vicinity of the present-day town of Peñacerrada, the site of the next battle. The archaeological intervention recovered a large amount of military remains from the period, including muzzle-loading bullets, artillery shells, insignias and buttons. Taken together, the documented materials provide a complex and detailed record of the military operations carried out.

Aurrekariak

Lehen Karlistaldian (1833-1840), liberalen orbitaren barruan egon ziren hiru euskal hiriburuak. Hala ere, blokeo estuan zeuden, lehorretik ia inkomunikatuak, karlistek irmoki kontrolatzen baitzuten herrialdearen barnealdea. 1838ko udan, Baldomero Espartero jeneral liberalak behin betiko garaipena lortu nahi zuen, Gasteizko plaza liberala eta Miranda de Ebrorekiko komunikazioa ziurtatzeko. Horretarako, Urizaharra hiribildua erasotzeko erabakia hartu zuen, karlistek bertako gaztelua eta harresiak gotortu baitzituzten.

Liberalek 18 batailoitik gorako armada handia biltzea lortu zuten, artilleriarekin, zalditeriarekin eta koheteekin batera. Karlistak gutxiago ziren kopuru aldetik, baina errefortzuak jaso zituzten eta defentsarako posizio irmoak zituzten. Lehenik eta behin, Esparterok Erdi Aroko gaztelu zaharra eraso zuen ekainaren 20an. Hainbat orduko bonbardaketa eta eraso zapuztuen ondoren, arrakala bat irekitzea eta gotorlekuan sartzea lortu zuen. Karlistak presaka erretiratu ziren hiribildu harresitura, eta han berriz ere aurre egin zioten. Guergué jeneral karlista oste askorekin bertaratu zen setiatuei laguntzeko xedearekin. Testuinguru horretan, hainbat borroka gertatu ziren herriaren kanpoko aldeetan eta ondoko herrietan, batez ere Baroja auzoan. Ekainaren 22an liberalek eraso egin zuten eta posizio berri hori hartu zuten, Urizaharra gobernuaren esku utziz.

Prospekzio arkeologikoko lehenengo ekinaldia Urizaharreko Erdi Aroko gaztelu zaharraren eremuan eraman zen burura, eta aurkikuntza arkeologiko asko eskaini zituen. Kasu honetan, ekintza maila handitzeko erabakia hartu genuen eta ordekan jardun genuen, Urizaharreko hiribildu harresituak jasan zuen setioaren zantzuak dokumentatzeko.

2024ko prospekzio arkeologikoko kanpainak

Gaur egun, muino txiki baten gainean egokitzen da Urizaharreko herria. Oinplano gutxi gorabehera zirkularra du, eta hiria plazaren eta Ama Birjinaren Jasokundearen elizaren inguruan metatzen da. Hiria ia ez da Erdi Aroko harresi zaharren perimetrotik atera, eta oraindik ere kontserbatu egiten dira harresi tarte batzuk. Horren guztiaren ondorioz, oro har, antz handia dute 1838ko paisaiak eta gaur egungoak.

Antecedentes

Durante la Primera Guerra Carlista (1833-1840) las tres capitales vascas permanecieron dentro de la órbita liberal. No obstante, se hallaban bajo estrecho bloqueo, prácticamente incomunicadas por tierra puesto que el interior del país estaba firmemente controlado por los carlistas. En el verano de 1838 el general liberal Baldomero Espartero buscaba una victoria definitiva que asegurara la plaza liberal de Vitoria-Gasteiz y su comunicación con Miranda de Ebro. Para ello decidió atacar la villa de Peñacerrada, cuyo castillo y murallas habían sido fortificadas por los carlistas.

Los liberales habían logrado reunir un gran ejército de más de 18 batallones, junto a artillería, caballería e incluso cohetes. Los carlistas se hallaban en inferioridad numérica, pero habían recibido refuerzos y contaban con sólidas posiciones defensivas. En primer lugar, Espartero asaltó el antiguo castillo medieval el 20 de junio. Tras varias horas de bombardeo y asaltos frustrados se consiguió abrir brecha e irrumpir en la fortaleza. Los carlistas se retiraron precipitadamente a la villa amurallada, donde volvieron a presentar resistencia. El general carlista Guergué había acudido con numerosas tropas con el objetivo de auxiliar a los sitiados. En teste contexto se dieron varios enfrentamientos en las afueras de la población y localidades aledañas, particularmente en Baroja. El 22 de junio los liberales asaltaron y tomaron esta nueva posición, dejando Peñacerrada en poder del gobierno.

La primera campaña de prospecciones arqueológicas se centró en el área del antiguo castillo medieval de Urizaharra, reportando numerosos hallazgos arqueológicos. En esta ocasión decidimos ampliar el rango de acción y actuar en el llano para documentar los restos del asedio a la villa amuralla de Peñacerrada.

Campaña de prospecciones arqueológicas de 2024

Actualmente, la población de Peñacerrada se asienta sobre una pequeña colina, tiene una planta más o menos circular y un urbanismo concentrado en torno a su plaza e iglesia de Nuestra Señora de la Asunción. La villa apenas ha salido del perímetro de sus vetustas murallas medievales, de las que aún se conservan varios tramos. Todo ello hace que, a grandes rasgos, el paisaje en 1838 se asemeje bastante al actual.

Urizaharreko borroka zelaian berreskuratutako materialak. Morteroz jaurtitzeko granada zatiak (A), bala hutsak (B), grapeshot motako metraila (C), ahotik kargatzeko bala desitxuratu gabeak (D), desitxuratuak (E), txinparta egiteko harrietarako berunezko kapsula zatiak (F), armamentu zatiak, ezkerretik eskuinera: giltzako pieza, ipurdia, Brown Bess ziri zorroa, Charleville fusil frantseseko katu babesa (G) eta txanpon multzoa (H).

Diferentes materiales recuperados en el campo de batalla de Peñacerrada. Fragmentos de granada de mortero (A), de balas rasas (B), metralla tipo grapeshot (C), conjunto de balas de avancarga sin deformar (D), deformadas (E), fragmentos de cápsulas de plomo para piedras de chispa (F), partes de armamento, de izquierda a derecha: rastrillo, culata, portabaquetas Brown Bess y guardamonte de fusil francés Charleville (G) y conjunto numismático (H).

Aztarnategiaren joera orokorrarekin bat etorriz, ahotik kargatzeko balak izan ziren aurkikuntzarik ugarienak. Balen erdia pasatxo inpaktuak desitxuratuta berreskuratu ziren. Multzo ugarienetan bigarrena artilleriako jaurtigaien hondakinek osatzen zuten, eta horien artean nabarmendu egiten da morteroz jaurtitzeko granada zatien portzentajea. Gazteluan bezala, defentsen barruko bonbardaketarekin lotu behar dugu hori. Halere, sektore honetan ez genuen bala huts baten zatiki bakar bat ere berreskuratu. Aurkintza mota interesgarri bat izan zen koilaren eta sardexken kirtenena. Orain arte ikertu ahal izan dugunez, tipologiak bat datoz XIX. mendearen hasierako ohiko tipologiekin. Beraz, soldaduen bagajearen osagaiak izan litezke. Berriz ere armamentuaren zati batzuk berreskuratu ahal izan genituen. Zehazki, mosketoi bati zegokion kontrapletina baten zati bat, berunezko kapsula bat eta txinpartak ateratzeko suharrizko harri bat. Azkenik, XVIII. mendearen amaierako eta XIX. mendearen hasierako txanpon batzuek osatu zuten guduarekin lotutako material sorta.

Aurkikuntzen banaketa espazialari dagokionez, aski modu homogeneoan banatzen direla dirudi, baina haien kontzentrazioa handitu egiten da harresietatik zenbat eta hurbilago egon. Mapan ikusten da nola jaurtigaiek metaketa aski handiak eratzen dituzten hainbat puntutan. Nolanahi ere, artilleriako zatiak barreiatuago berreskuratu ziren sektoreko hainbat gunetan, baita harresitik urruti samar dauden puntuetan ere. Bi arrazoiren emaitza izan daiteke hori. Alde batetik, baliteke morteroko granaden leherketak metraila zatiak

Los hallazgos más numerosos fueron las balas de avancarga, siguiendo la tónica general del yacimiento. Algo más de la mitad se recuperaron deformadas por impacto. El segundo grupo en importancia fue el de restos de proyectiles de artillería, en este caso destaca un alto porcentaje de fragmentos de granadas de morteros. Al igual que en el castillo, debemos relacionar esta constancia con el bombardeo al interior de las defensas. Si bien es cierto que en este sector no recuperamos ni un solo fragmento de bala rasa. Un tipo de hallazgo interesante fue el de mangos de cubiertos. Por lo que hemos podido investigar hasta el momento, las tipologías encajan con las habituales de inicios del siglo XIX. Por tanto, podrían formar parte del bagaje de los soldados. Nuevamente, pudimos recuperar diferentes partes de armamento. En concreto, el fragmento de una contrapletina de mosquete, una cápsula de plomo y una piedra de chispa de sílex. Finalmente, varias monedas de finales del siglo XVIII e inicios del XIX completaban el elenco material relacionado con la batalla.

En lo que se refiere a la distribución espacial de los hallazgos, todo parece indicar que se reparten de una manera bastante homogénea, aumentando su concentración a medida que se ubican más cerca de las murallas. El mapa muestra cómo las balas forman agrupaciones significativas en varios puntos. No obstante, los fragmentos de artillería se recuperaron más dispersos por diferentes zonas del sector, incluso bastante alejados de la muralla. Esto se puede deber a dos explicaciones. Por un lado, es posible que la detonación de las grana-

oso distantzia handietara botatzea, eta, ondorioz, barreiatzeko ahalmen handiagoa izango zuten. Bestalde, baliteke hirigunetik urrutien dauden zatiak erasotzaileen aurka tiro egiten zuen artilleria karlistaren erantzunaren emaitza izatea. Nolanahi ere, behar-beharrezkoa da etorkizunean esku hartzeko kanpainak egitea alderdi horiek behar bezala argitzeko.

Emaitzak

Urizaharreko 1838ko guduaren inguruan bideratutako lan arkeologikoek egiaztatu ahal izan dute aztarnategi hau kontserbazio egoera onean dagoela, eta lehendik hein batean antzemandako testuingurua argitu ahal izan dute. Zentzu horretan, metal detektagailuarekin egindako prospekzioak aztergai dugun borroka zelaia identifikatzeko, ezaugarritzeko eta mugatzeko balio izan du.

Gainera, Lehenengo Karlistaldiko ekintza garrantzitsuenetako bati buruzko datu berriak eskaini dituzte emaitza arkeologikoek. Informazio horrek agerian uzten du intentsitate handiko borroka izan zela, oso konplexua, setioaren eta aurrez aurreko borrokaren erdibidean, hainbat faserekin. Ebidentzia arkeologikoaren arabera, lehenengo urrats gisa, artilleria liberalak bonbardaketa handi bat bideratu zuen karlisten defentsa posizioen aurka, bai Urizaharreko gazteluaren aurka bai Urizaharreko hiribilduaren aurka. Hainbat mota eta kalibretako piezak erabili zituzten, morteroak, kanoiak eta baita Congreve koheteak ere. Berreskuratutako pieza bakoitzaren tipologia ekintza edo itu jakin batekin lotu daiteke. Hala bada, morteroz eta kanoiz jaurtitzeko granada zatien helburua izango zen harresia gainditzea eta harresiz barnealdeko eraikinetan jotzea, modu horretan defendatzaileekin akabatzeko. Bestalde, bala hutsak arrakala irekitzeko eta erasoa ahalbidetzeko erabiliko ziren, geroago egiaztatu zen bezala. Azkenik, metraila zorroak pertsonen aurkako arma gisa erabiliko ziren distantzia txikiagoan, haien eraginkortasuna handitzeko. Era berean, baliteke harresien goiko atalaren aurka tirokatzea, bertan egongo baitziren tiratzaile karlistak.

Artilleria bidezko bonbardaketaren ondotik etorri zen soldadu liberalen erasoa. Berreskuratutako ahotik kargatzeko jaurtigaiek salatzen dute bi armadetako infanterien arteko borroka bat gertatu zela, batez ere gazteluaren sektorean. Inpaktuek desitxuratutako jaurtigaien eta inpaktuaren ondorioz ezin identifikatu daitezkeen jaurtigaien portzentaje handiak adierazten digu tiroketak oso distantzia laburrean egin zirela. Hipotesi hori indartzen dute berreskuratutako su armen hainbat zatik; izan ere, aurrez aurreko borrokan erabiltzean askatuko ziren, edo lurrera botako zituzten ihesaldi azkar batean.

Bi kanpainetan egindako aurkikuntzak alderatuz, hiribilduaren inguruetan gazteluan baino granada portzentaje handiagoa berreskuratu genuen; guk uste dugu plazako artilleria karlistari dagozkiola. Gainera, soldaduen koilarak, tresnak eta bagajeak borroken artean antolatutako kanpamentuekin lotu litezke. Oro har, badirudi hainbat sektoretatik eraso zutela hiribildua, eta, iturri idatziek adierazten duten bezala, indar liberalek hiribilduaren perimetroaren zatirik handienean inguratuta edukiko zuten. Azkenik, borroka gertatu zen unetik gertu datatutako txanpon batzuk erregistratu genituen. Aipatzekoa da Napoleonen garaiko 10. Erregimentuari dagokion botoi baten aurkikuntza. Testuinguru honetan

das de mortero arrojase los fragmentos de metralla a distancias muy largas, por tanto, tendrían un mayor poder de dispersión. Por el otro lado, también podría ser que los fragmentos más alejados del núcleo urbano se correspondiesen, en realidad, con la respuesta de la artillería carlista, que disparaba contra las fuerzas atacantes. En cualquier caso, se hacen necesarias futuras campañas de intervención para solventar estas cuestiones.

Resultados

Los trabajos arqueológicos desarrollados en torno a la batalla Peñacerrada de 1838 han podido constatar el buen estado de conservación de este yacimiento, además de clarificar un contexto que se había detectado anteriormente, pero únicamente de manera parcial. En este sentido, la prospección con detector de metales ha servido para identificar, caracterizar y delimitar el campo de batalla objeto de estudio.

Los resultados arqueológicos, además, arrojan nuevos datos sobre una de las principales acciones de la Primera Guerra Carlista. Esta información evidencia un combate de gran intensidad, muy complejo, a medio camino entre el asedio y la batalla campal, con varias fases. La evidencia arqueológica muestra que el primer paso fue un fuerte bombardeo por parte de la artillería liberal a las sólidas posiciones defensivas carlistas, tanto el castillo de Urizarra, como la villa de Peñacerrada. Emplearon piezas de diferente tipo y calibre, desde morteros a cañones, incluso cohetes Congreve. La tipología de cada pieza recuperada puede asociarse a una acción u objetivo concreto. Así, los fragmentos de granadas, tanto de mortero, como de cañón, buscarían traspasar las murallas e impactar en el interior para, de esta forma, acabar con los defensores. Por otra parte, las balas rasas se usarían para abrir brecha y posibilitar el asalto, como efectivamente sucedió después. Finalmente, los saquetes de metralla se emplearían como arma antipersona a una distancia más reducida, para así incrementar su efectividad. También creemos plausible que se disparasen contra la parte superior de las murallas, donde estarían apostados los tiradores carlistas.

Después del bombardeo artillero siguió el ataque de los soldados liberales. Las balas de avancarga recuperadas evidencian el combate entre las infanterías de ambos ejércitos, sobre todo en el sector del castillo. El alto porcentaje de balas deformadas por impacto y de proyectiles inidentificables por esta razón, parecen indicarnos la existencia de tiroteos a muy corta distancia. Esta hipótesis quedaría reforzada por la recuperación de diversas partes de armas de fuego, que se desprenderían al emplearlas en el cuerpo a cuerpo, o que fueron arrojados al suelo en una precipitada huida.

Comparando los hallazgos de ambas campañas, en los alrededores de la villa se recuperaron mayores porcentajes de granadas que en el castillo, las cuales, creemos que se corresponderían con la artillería carlista de la plaza. Además, la presencia de cucharas, útiles e impedimenta del soldado podría asociarse a los campamentos establecidos entre las batallas. En general, da la sensación de que se atacó la villa desde diferentes sectores, dando idea de que las fuerzas liberales la tendrían rodeada por la mayor parte de su perímetro, tal y como indican las fuentes escritas. Finalmente, se registraron varias monedas datadas en una fecha cercana a la batalla. Cabe mencionar el hallazgo de un botón del

guztiz ezezaguna da botoi hori, eta 1838koaren aurreko faseak egon litezkeela iradoki lezake.

Emaitza arkeologiko hutsez gain, borroka zelaia ondare bihurtzeko eta balioa emateko prozesu bat abiarazi dela aipatu behar dugu. Horretarako, tokiko herritarrak aztergai dugun aztarnategian inplikatzeko xedea duten jarduera batzuk eraman dira burura.

10º Regimiento de época napoleónica, cuya presencia en este contexto es una completa incógnita y podría sugerir la existencia de fases anteriores a la de 1838.

Además de los resultados puramente arqueológicos, cabe mencionar el inicio de un proceso de patrimonialización y puesta en valor del campo de batalla. Para ello se han realizado varias actividades que buscan involucrar a la población local con el yacimiento en cuestión.

G. Martín-Echebarria; P. Carrasco-Gómez

A.21. RIBERA ALTA / ERRIBERAGOITIA

A.21.1. **Berniollo (67. BAG). 190. Lursaila, 6. Poligonoa, Morillasen**

Zuzendaritza: Miguel Ángel Berjón Lobato

Finantzaketa: EHUko Historiaurrearen Ikerketa Taldea (*GIZAPRE*) eta berak finantzatua

A.21.1. **Berniollo (ZPA nº 67). Parcela 190, polígono 6, en Morillas**

Dirección: Miguel Ángel Berjón Lobato

Financiación: Grupo de Investigación en Prehistoria *(GIZAPRE)* de la *UPV-EHU;* propia

Archaeological research project designed to improve our knowledge of the chronology and landscape of the Berniollo archaeological site (Morillas, Álava).

Berniollo (Morillas, Araba) aztarnategi arkeologikoa Amelia Baldeónen zuzendaritzapean induskatu zen 1984. urtean[11] eta 1985. urtean[12] egindako bi kanpainetan zehar. Une horretan amaitutzat eman zen burura eramandako landako ikerketa arkeologikoa –Arabako Lurralde Historikoko historiaurreko giza taldeen portaera ulertzeko interes handiko testuinguru geografikoan–. Geroago, erradiokarbonoaren bidezko datazio batzuk lortu ziren[13] esku hartzeetan zehar lortutako material organikoetatik abiatuta, eta harrizko materialak eta material paleobotanikoak hainbat lanetan izan ziren aztergai[14]. Datazioetako batek (9940 ± 490 BP, 12823 – 10234 cal BP) adierazten

El yacimiento arqueológico de *Berniollo* (Morillas, Álava) fue excavado bajo la dirección de Amelia Baldeón a lo largo de dos campañas, durante los años 1984[11] y 1985[12]. La investigación arqueológica de campo realizada –en un contexto geográfico de gran interés para la comprensión del comportamiento de las poblaciones prehistóricas en el Territorio Histórico de Álava– se dio por concluida en ese momento. Con posterioridad se obtuvieron varias dataciones radiocarbónicas[13] realizadas a partir de materiales orgánicos obtenidos durante las intervenciones, y los materiales líticos y paleobotánicos fueron analizados en diferentes trabajos[14].

---

11 Baldeón Iñigo, A. (1984); «*Berniollo* (Morillas, Araba). I. indusketa ekinaldia», hemen; Arkeoikuska: ikerketa arkeologikoa 1984, 80-83, Vitoria-Gasteiz.

12 Baldeón Iñigo, A. (1985); «Berniollo (Morillas, Araba). II. indusketa ekinaldia», hemen; Arkeoikuska: ikerketa arkeologikoa 1985, 12-14, Vitoria-Gasteiz.

13 Mariezkurrena, C. (1990); «*Dataciones Absolutas para la Arqueología Vasca». Munibe (Antropologia – Arkeologia)* 42, 287-304.

14 - Ruiz Alonso, M. (2014); Explotación y recursos vegetales desde el Tardiglaciar en la vertiente mediterránea del País Vasco: Datos antracológicos. Doktore tesia, 203-213, Euskal Herriko Unibertsitatea.

- Isturiz, M.J., Sánchez-Goñi, M. F. (1990); «Investigaciones palinológicas en la Prehistoria vasca», *Munibe (Antropología – Arkeol*ogia) 42, 277-285.

- Ibáñez Estévez, J.J. eta González Urquijo, J. E. (1991); Tecnología lítica y organización económica: «La tecnología de talla laminar en la ocupación epipaleolítica de Berniollo (Subijana-Morillas, Alava)», hemen: Treballs d'Arqueologia 1. zk., 201-222.

- González Urquijo, J. E. (1993); Tecnología lítica y organización económica: Estudio de la ocupación Epipaleolítica de Berniollo (Subijana-Morillas, Álava). Doktore tesia.

11 Baldeón Iñigo, A. (1984); «*Berniollo* (Morillas, Álava). I Campaña de excavaciones» en Arkeoikuska: investigación arqueológica 1984, 80-83, Vitoria-Gasteiz.

12 Baldeón Iñigo, A. (1985); «*Berniollo* (Morillas, Álava). II Campaña de excavaciones», Arkeoikuska: investigación arqueológica 1985, 12-14, Vitoria-Gasteiz.

13 Mariezkurrena, C. (1990); «*Dataciones Absolutas para la Arqueología Vasca». Munibe (Antropología – Arkeologia)* 42, 287-304.

14 – Ruiz Alonso, M. (2014); Explotación y recursos vegetales desde el Tardiglaciar en la vertiente mediterránea del País Vasco: Datos antracológicos. Tesis Doctoral, 203-213, Universidad del País Vasco.

– Isturiz, M.J., Sánchez-Goñi, M.F. (1990); «Investigaciones palinológicas en la Prehistoria vasca», *Munibe (Antropología – Arkeologia)* 42, 277-285.

– Ibáñez Estévez, J.J. y González Urquijo, J. E. (1991); Tecnología lítica y organización económica: «La tecnología de talla laminar en la ocupación epipaleolítica de Berniollo (Subijana-Morillas, Alava)», en Treballs d'Arqueologia nº. 1, 201-222.

– González Urquijo, J. E. (1993); Tecnología lítica y organización económica: Estudio de la ocupación Epipaleolítica de Berniollo (Subijana-Morillas, Álava). Trabajo de Tesis doctoral.

du testuinguruaren zati bat Glaziazio berantiarreko edo Holozenoaren hasierako okupazioren emaitza dela[15], nahiz eta datazioaren zehaztapen maila apala den. Gainera, harrizko multzoaren[16] azterketak eskaini dituen emaitzak bateragarriak dira Goi Paleolito aurreratu bateko multzoarekin.

M. A. Berjónek Arabako Lurralde Historikoan espazioaren okupazioari eta Paleolitoko giza taldeen mugikortasunari buruz egindako doktore tesiaren proiektuaren esparruan, egokia dirudi hainbat ikertzailek bildutako informazioa berrikustea eta ahal den neurrian eguneratzea. Horretarako, *Berniollo* lursailean gutxienez bi zundaketa arkeologiko egitea planteatu zen iragan mendeko 80. hamarkadaren lehen erdian hautemandako estratigrafiak aztertzeko. Hortik abiatuz eta aurreko taldeak zundaketetako batean aurkitutako sekuentzia estratigrafiko berberaren presentzia berretsi ondoren, laginketa batzuk egin genituen:

– Lehenik, OSL single grain bidezko datazioetarako laginketa bat egin zuten Lee Arnold eta Martina Demuro (University of Adelaide, Australia) adituek, XX. mendeko ikerlanen esparruan erradiokarbonoaren bidez lortutako datazioak osatzeko beste datazio batzuk erdiesteko. Era berean, beste ikatz hondar batzuk jaso genituen eskura genituenak baino bereizmen handiagoko datazio erradiokarbonikoa egiten saiatzeko.

– Bigarrenik, zutabe palinologio bat jaso dugu paisaiaren karakterizazioa lortutako datazio berriekin lotzeko. Esan beharra dago dagoeneko eskura dugun analisi polinikoa aztarnategian zeramika daukaten mailetara mugatu zela.

Egindako laginketen emaitzak jasotzeko zain gauden honetan, ez dugu baztertzen Arabako historiaurreko aztarnategi interesgarri honi buruzko ikerlan berriak egitea.

Una de las dataciones (9940 ± 490 BP, 12823 – 10234 cal BP) refiere parte del contexto a una ocupación del Tardiglaciar/Holoceno inicial[15], aunque el margen de precisión de la datación es bajo. Además, la revisión del conjunto lítico[16] muestra unos resultados compatibles con un conjunto del Paleolítico superior avanzado.

En el marco del proyecto de tesis doctoral de M. A. Berjón sobre la ocupación del espacio y la movilidad de las poblaciones paleolíticas en el Territorio Histórico de Álava, parece adecuado revisar la información recabada por diferentes investigadores y actualizarla en la medida de lo posible. Para ello, se planteó la realización de, al menos, dos sondeos arqueológicos en la parcela de *Berniollo* para reconocer las estratigrafías detectadas a mediados de los años 80 del siglo pasado. A partir de ello, y con la confirmación de la presencia de la misma secuencia estratigráfica localizada por el equipo anterior en uno de los sondeos, se procedió a la realización de varios muestreos:

– En primer lugar, se realizó el muestreo para dataciones de OSL single grain por parte de los especialistas Lee Arnold y Martina Demuro (University of Adelaide, Australia), con el objetivo de disponer de nuevas dataciones adicionales a las radiocarbónicas obtenidas en el marco de la investigación del siglo XX. También recogimos nuevos restos de carbón para intentar una datación radiocarbónica de mayor resolución que las disponibles.

– En segundo lugar, se ha recogido una columna palinológica con la finalidad de relacionar la caracterización paisajística con las nuevas dataciones obtenidas. Cabe señalar que el análisis polínico ya disponible se circunscribió a los niveles con cerámica del yacimiento.

Aún pendiente de la recepción de los resultados de los muestreos realizados, no quedan descartadas nuevas investigaciones sobre este interesante yacimiento prehistórico alavés.

M. Á. Berjón Lobato; Á. Arrizabalaga; M. J. Iriarte Chiapusso

---

15 Barandiarán, I, Cava, A. eta Alday, A (2006); «Ocupaciones de altura e interior durante el Tardiglaciar: la Llanada alavesa y sus estribaciones montañosas» hemen: Zona arqueológica 7. zk. (Victoria Cabreraren omenezko lana), 535-550.

16 Arrizabalaga, A. (1985) Txosten argitaratu gabea. Estudio tecnotipológico del material lítico de Berniollo (Subijana-Morillas, Álava).

15 Barandiarán, I, Cava, A. y Alday, A (2006); «Ocupaciones de altura e interior durante el Tardiglaciar: la Llanada alavesa y sus estribaciones montañosas» en Zona arqueológica nº 7 (Ejemplar dedicado a: Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera), 535-550.

16 Arrizabalaga, A. (1985) Informe inédito. Estudio tecnotipológico del material lítico de Berniollo (Subijana-Morillas, Álava).

A.21.2. **Llana de Herediako egitura tumularra (Caicedo Sopeña/ Heredia). Prospekzio geoarkeologikoa**

Zuzendaritza: Antonio Tarriño Vinagre
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.21.2. **Estructura tumular de la Llana de Heredia (Caicedo Sopeña/ Heredia). Prospección geoarqueológica**

Dirección. Antonio Tarriño Vinagre
Financiación: Diputación Foral de Álava

The text presents the results of the 2023 geo-archaeological prospecting season, carried out to verify in situ whether the macro mound structure located between Caicedo-Sopeña and Hereña (Ribera Alta, Álava) is natural or man-made. The structure is a large circular mound (measuring a total of 90 m in diameter) located in the area known as 'La Llana de Hereña' (Figure 1). Trenches and mechanical test pits were dug to discover its true nature, although a priori, all the geological, geomorphological, geophysical and geometric information that we have obtained and analysed coincide in indicating with almost total certainty that the structure was built by humans.

Baia ibaiaren azken tartean dago tumulua, Caicedo Sopeña eta Hereñatik (Erriberagoitia, Araba) hurbil (UTM 30N ETRS89; X: 506917. 489, Y: 4735295. 722; Lat: 42,770163, Lon: -2,915446), Baia ibaiaren mendebaldera gutxi gorabehera 500 metrora eta Ebro ibaitik, Miranda de Ebron (Burgos), gutxi gorabehera 10 km-ra. Leku estrategiko batean dagoela esan dezakegu. Aurreko txostenean azaldu genuen bezala, puntu horretan, LiDAR sistemaren 3D-ko itzal eredua baliatuz, muino zirkular handi bat identifikatu dugu (gutxi gorabehera 90 m-ko diametroa eta 9,2 m-ko garaiera). Hegoaldera 7º-tan inklinatzen den egiturazko gainazalaren (erliebea aldapan) goiko aldean dago. Kanpoko morfologiari erreparatuta, substratu geologiko monoklinalarekin bat ez datozen geometria eta egokiera dituela ikus daiteke, eta hasiera batean interpretatu daiteke artifizialki gainjarritako morfologia duela, eta beraz, egitura antropikoa dela.

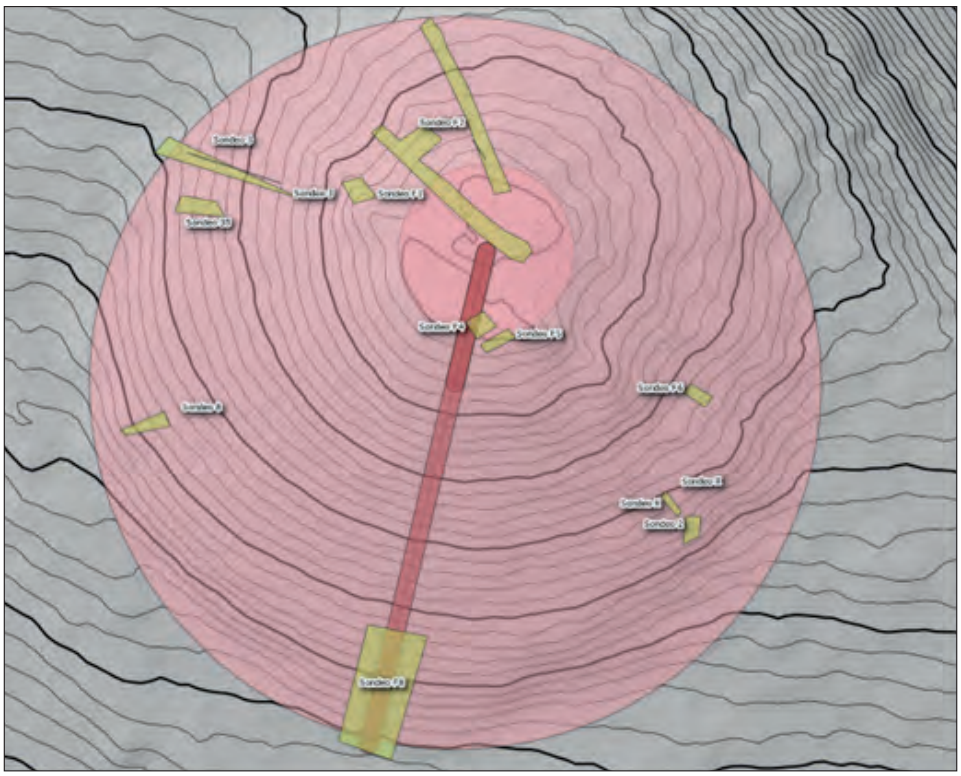
Oso ikus eremu zabala du tumulua hartzen duen guneak, Baia ibaiaren urak Ebro ibaian isurtzen diren puntutik gertu dago. Iparraldetik Carasta mendiak (819 m) mugatzen du, ekialdetik Baia ibaiak, A-68 autobideak eta A-4343 errepideak, hegoaldetik Rodopio errekak eta mendebaldetik Valmayor ibarrak. Tumulutik hurbil (gutxi gorabehera 1,2 km-ra, mendebalderantz) Karasta herrixka harresitua dago (Caicedo Sopeña - San Migel, Erriberagoitia), Brontze/Burdin Aroko kronologiarekin, eta tumuluaren iparraldean, 850 metrora, gailur lerroari jarraiki, harrobi motako gutxienez bost ustiategi identifikatzen dira dagozkien hondakindegiekin batera.

Gainazaleko prospekzio lanetan ez dugunez material arkeologikorik aurkitu, zangak eta kata mekanikoak egin ditugu atzerako hondeamakina baten laguntzaz, tumulua oso handia baita eta basoak ia guztiz estaltzen baitu. Kanpoko gainazalean ez da ikusten harrizko blokeak estratifikazio geologikoko lerro baten arabera egokitzen direnik. Lehen azaldu genuen bezala, tumulua estaltzen duten harrien eta blokeen kalkarenitazko litologia argi eta garbi bereizten da substratuko litologiatik, azken hori konglomeratuak osatuta baitago. Barnealdean eraikuntza egiturarik ikusten ez bada ere, aldaketa batzuk hautematen dira maldan, LiDAR sistemaren 3D-ko itzal ereduan eta pendizen ereduan identifikatzen direnak. Modu zentrokidean antolatutako lerrokadura xume batzuk antzematen dira eraikuntza egituratu posible baten zantzu gisa.

El Túmulo se sitúa en el tramo final del río Baias, en las inmediaciones de Caicedo Sopeña y Hereña (Ribera Alta, Álava) (UTM 30N ETRS89; X:506917.489, Y: 4735295.722; Lat: 42,770163, Lon: –2,915446) a unos 500 metros al oeste del río Baias y a unos 10 km al norte del río Ebro a su paso por Miranda de Ebro (Burgos). Podemos decir que se ubica en un punto estratégico. Como ya comentamos en el artículo anterior, hemos identificado con el modelo de sombras 3D LiDAR un montículo circular de grandes dimensiones (unos 90 m de diámetro y una altura de 9,2 m). El túmulo se ubica en la parte alta de una superficie estructural (relieve en cuesta) que se inclina 7° hacia el sur. A partir de su morfología externa se observa que tiene una geometría y una disposición no concordante con el sustrato geológico monoclinal que permite pensar inicialmente que se trata de una morfología artificial sobreimpuesta y por lo tanto de confección antrópica.

El área donde se sitúa tiene un dominio visual muy amplio y se encuentra muy próximo a la desembocadura del Baias en el Ebro. Está delimitado al norte por el Cerro de Carasta (819 m), al este por el Río Baias, la autopista A-68 y la carretera A-4343, al sur por el Arroyo de Rodopio y al oeste por la Vaguada de Valmayor. En sus proximidades (aproximadamente a 1,2 km hacia el oeste) se encuentra el poblado amurallado de cronología Bronce/Hierro de Carasta (Caicedo Sopeña – San Miguel, Ribera Alta) y a 850 metros al norte del túmulo, siguiendo por el cordal, se identifican al menos cinco frentes de explotación de tipo cantera con escombreras asociadas.

Como en las prospecciones superficiales no hemos reconocido materiales arqueológicos hemos realizado zanjas y catas mecánicas con una retroexcavadora debido a las grandes dimensiones del túmulo y al importante recubrimiento boscoso donse se ubica. En su superficie externa no se aprecia que los bloques rocosos sigan ninguna línea de estratificación geológica. Como se comentó la litología calcarenítica de los cantos y bloques que la recubren está claramente diferenciada de la del sustrato que es de naturaleza conglomerática. Aunque no se observan estructuras internas constructivas se aprecian sutiles cambios de pendiente identificables en el modelo 3D de sombras LiDAR y en el modelo de pendientes. Se vislumbran como débiles alineaciones dispuestas concéntricamente como indicios de una posible estructuración constructiva.



Tumuluan lan geoarkeologikoetan zehar egindako 12 zangen kokapena.

Situación de las 12 zanjas realizadas en el túmulo durante los trabajos geoarqueológicos.

Aztarnategi motari buruzko hipotesia

Iaz azaldu genuen bezala, aztergai dugun egitura tumularra formaz kono-enbor eszentriko gisa defini daiteke, oin inklinatuarekin (7,5º hegoaldera), beheko oinak gutxi gorabehera 80 m-ko diametroa duelarik eta goikoak 20 metro inguru. Eredu honetan deigarria da tumuluko sestra mailak zirkulu zentrokide perfektuek marraztutako arkuak izatea, erdigunea bat baitator goiko plataforma horizontalaren erdigunearekin. Gutxi gorabehera 5 metro zabal den perimetroko korridoreak inguratzen duen tumuluaren kanpoko perimetroak gurutzatzen ditu zirkulu horiek. Sestra mailek marrazten dituzten zirkulu zentrokideen erdigunea tumuluaren kanpoko zirkuluen erdigunearekin lotzen badugu, N191,5º-ko orientazioa duen lerro zuzen bat trazatu eta 14,5 m-ko ez-zentrokidetasuna (bi erdiguneen arteko distantzia) kalkula dezakegu. Lerro horren orientazioa bat dator estratu geologikoen makurduraren edo pendiz handienaren norabidearekin.

Eredu geometriko horren arabera, korridore posible horrek marrazten duen lerroa tumuluaren kanpoko aldera ireki liteke tumulu barruko atrioan. Hasieran eremu hori bereizi dugu esku hartze geoarkeologiko bat bideratzeko.

Egindako zundaketa arkeologikoak

Tumulu barruko atrioa delakoan gainazal topografikoarekin gurutzatuko den korridore aldean eraman zen burura indusketa. Kontuan izanik egituraren dimentsio handiak, indusketa hori 10 t-ko hondeamakina bat baliatuz egitea proposatu zen. Horretarako, hasteko, korridorearen trazadura hipotetikoa garbitu eta 10 t-ko hondeamakina baten laguntzaz eman genien hasiera indusketa lanei. Atrioaren kanpoko aldean 3 m inguru zabal izango zen zanga bat ireki genuen edukia eta barneko osaera egiaztatzeko. Jarraian, zerrenda horretan sakontzen ja-

Hipótesis del tipo de yacimiento

Como ya se definió el año pasado, la forma del túmulo se puede definir como un tronco de cono excéntrico de base inclinada (7,5° hacia el S) con un diámetro aprox. de 80 m en su base inferior y un diámetro aprox. de 20 m en su base superior. En este modelo llama la atención que las curvas de nivel del túmulo son arcos de círculos concéntricos perfectos, cuyo centro coincide con el centro de la plataforma horizontal superior. Estos círculos son intersectados por el perímetro externo del túmulo, al que rodea un pasillo perimetral de unos 5 metros de anchura. Si unimos el centro de los círculos concéntricos que dibujan las curvas de nivel, con el centro de los círculos exteriores del túmulo, podemos trazar una línea recta de orientación N191,5°y calcular una excentricidad de 14,5 m (distancia entre los dos centros. La orientación de esta línea coincide con el sentido de buzamiento o de máxima pendiente de los estratos geológicos.

Según este modelo geométrico, la línea que dibuja este posible corredor que podría abrirse al exterior del túmulo en un atrio intratumular. Zona que hemos planteado inicialmente para hacer la intervención geoarqueológica.

Sondeos arqueológicos realizados

La excavación se ha realizado en esta zona donde el corredor debe intersectar con la superficie topográfica en el denominado atrio intratumular. Dadas las grandes dimensiones de la estructura se propone realizar la intervención con una excavadora de 10 Tn. Para esto inicialmente se ha desbrozado la traza hipotética del corredor y se ha comenzado la excavación con una excavadora de 10T. Se ha abierto inicialmente una anchura de unos 3 m en la parte externa del atrio para verificar su contenido y composición interna. Posteriormente se ha ido profundizando en pasadas que han ido

rraitu genuen pasaera bakoitzean 20 zentimetro sakonduz, korridoreko sarrera aurkitzen saiatzeko.

Sektore horretan, 0,7 m inguruko sakoneran, C maila bereizi genuen, kolorez zurixka eta ehunduraz limotsua. Sakontzen jarraitu eta kalkarenitazko pakete gogor bat topatu genuen, 30 cm inguru lodi, eta azpian lutita zurixkak/horixkak azaltzen zirela egiaztatu genuen. Zangan sakontzen jarraitu genuen tumuluaren ertzeraino eta oinarriraino, eta egitura bermatzen den konglomeratuen estratu tabularrera iritsi ginen. Horrenbestez berretsi genuen tumuluko betegarria gune horretan naturala zela, limolita zurixkez/horixkez osatuta zegoela, tarteka lodiera apaleko (10-30 cm) kalkaretinazko paketeren bat bereizten zelarik.

Une horretatik aurrera ulertu genuen betegarria, gutxienez gune natural horretan, limo zurixkek/horixkek osatzen zutela, tarteka lodiera apaleko (10-30 cm) kalkaretinazko paketeren bat bereizten zelarik.

Egitura natural edo antropiko motaren bat bilatzeko, zanga erradialak egiteko estrategia aplikatu genuen. 12 zanga erradial egin genituen tumuluaren azalera osoan, tumuluko betegarriaren esanahia azalduko zuen eredua aurkitzeko.

Zanga guztietan eredu litologiko bakar bat detektatu dugu. Hona hemen oinetik sabaira: 1) C maila bat, nahasitako limolita zurixkek osatua, 2) bloke eta harri koskor heterometrikoek eta antolatu gabeek eraturiko geruza bat lodiera aldakorreko matrize «mud-support» limotsuan eta buztintsuan, eta 3) lurzoru geruza limotsua eta buztintsua, kolorez gorrixka, 20-30 cm inguruko lodierarekin.

Azkenik, zanga eta kata guztiak behar bezala estali genituen haietako bakoitzetik ateratako sedimentuarekin.

Konklusioa

Zundaketa geoarkeologiko hauetan egindako lanei esker, honako hauek baiezta ditzakegu:

1) Tumuluaren barnealdea, burura eramandako zundaketa eta kata guztietan, limolita bigunez osatuta dago, tarteka kalkarenitazko maila gutxi batzuk bereizten direlarik. Metro batzuetako tarteetan agertzen diren mailak dira, eta 10 eta 30 cm bitarte lodi dira. Material geologikoen multzo hori, konglomeratu tabularren estratuen gainean bermatzen den erliebe nagusiki limolitiko gisa interpreta daiteke.

2) Erliebe horren gainean, burura eramandako sekzio guztietan, lodiera aldakorreko (10 eta 70 cm bitarte) maila bat identifikatzen da. Maila hori tumuluaren azalera osoan agertzen da, baina haren lodieraren banaketa irregularra da. Bloke eta harri koskor heterometrikoek eta antolatu gabeek eratzen dute matrize «mud-support» limotsuan eta buztintsuan. Harri koskorrez eratutako maila hori, gure ustez, tumuluraino ekarritako betegarriek osatzen dute, eta erliebea berdintzeko eta morfologia tumular lau bat eratzeko baliatu zuten; hala bada, betegarri horren isla topografikoak sestra maila guztiz zirkularrak sorrarazten ditu, mapa topografikoan ikus daitekeenez.

3) Bloke eta harri koskor heterometrikoek eta antolatu gabeek eratzen duten betegarri horretako materialak litologiaz ez dira bateraezinak 3D-ko LiDAR itzal ere-

profundizando 20 centímetros en cada pasada para intentar encontrar la entrada del corredor.

En este sector encontramos a unos 0,7 m de profundidad un horizonte C de alterado blanquecino y textura limosa. Al seguir profundizando encontramos un paquete duro de calcarenita de unos 30 cm de espesor y debajo comprobamos que aparecían lutitas blanquecino-amarillentas. Hemos seguido bajando la zanja hasta el borde y hasta la base del túmulo donde hemos alcanzado el estrato tabular de conglomerados sobre el que se asienta la estructura. Con esto hemos confirmado que en esa zona el relleno del túmulo era natural compuesto por limolitas blanquecino-amarillentas con alguna pasada calcarenítica de poco espesor (10-30 cm).

A partir de ese momento comprendimos que el relleno era, al menos en esa zona natural compuesto por limos blanquecino-amarillentos con pasadas calcareníticas de 10-30 cm de espesor.

Para buscar algún tipo de estructura natural o antrópica nuestra estrategia fue la realización de zanjas radiales de las que se realizaron 12 por toda la superficie del túmulo intentando buscar un patrón que explicara el significado del relleno del túmulo.

En todas ellas hemos detectado un patrón litológico que de muro a techo es: 1) un horizonte C compuesto por las limolitas alteradas blanquecinas, 2) una capa de bloques y cantos heterométricos y desorganizados en una matriz «mud-support» limoarcillosa de potencia variable, y 3) un suelo edáfico limoarcilloso de colores rojizos y de unos 20-30 cm de espesor.

Finalmente, todas las zanjas y catas han sido recubiertas convenientemente con el sedimento extraído en cada una de ellas.

Conclusión

Con los trabajos realizados en estos sondeos geoarqueológicos podemos afirmar:

1) Que el interior del túmulo está compuesto, en todos los sondeos y catas realizadas, por limolitas blandas con algunos escasos niveles duros calcareníticos. Son niveles que aparecen con espaciados métricos y su espesor puede variar desde los 10 a 30 cm. Este conjunto de materiales geológicos se puede interpretar como un relieve relicto eminentemente limolítico que se apoya sobre estratos tabulares conglomeráticos.

2) Sobre este relieve relicto se aprecia en todas las secciones realizadas un nivel de espesor variable (entre los 10 y 70 cm). Dicho nivel aparece por toda la superficie del túmulo con una distribución irregular de su espesor. Está compuesto por bloques y cantos heterométricos desorganizados en una matriz «mud-support» limoarcillosa. Este nivel de cantos lo interpretamos como un nivel de relleno que ha sido acarreado hasta el túmulo para homogeneizar el relieve y generar una morfología tumular lisa de modo que su reflejo topográfico genera curvas de nivel perfectamente circulares como se aprecia en el mapa topográfico.

3) Que los materiales de este relleno de cantos caóticos heterométricos y desorganizados en una matriz limoarcillosa no es incompatible por litología que

duan identifikatutako harrobietatik, tumuluaren iparralderantz lerro zuzenean 800 m ingurura daude harrobietatik datozenekin.

4) Ez dugunez elementu antropikorik identifikatu, ez egiturazkoak ez kultura materialari dagozkionak, ezin diogu tumuluari kronologia bat eman. Halere, tumuluaren morfologia berdintzeko betegarri maila antropiko bat badagoenez, morfologia zirkular perfektu bat dela esan dezakegu, eta hori jatorrizko erliebe limolitikoa behin eta berriz induskatuta baizik ezin izan da sortu. Ondoren, harri koskor heterometrikoko betegarriarekin berdinduko zuten azalera hori.

Laburbilduta, esan dezagun erliebe natural antropizatu bat dela, nahiz eta oraindik ere ez dakigun zer funtzio beteko zuen (Tarriño et al, 2024[17]).

Interesgarria litzateke betegarri heterometrikoaren matrizean bildutako kuartzoen OSL bidezko datazio pare bat egitea. Datazioen bidez haren kronologia berretsiko balitz –Neolitikotik Erdi Arora artekoa izan liteke–, beste jarduera batzuk planteatu litezke gerora. Izan ere, historiaurreko kronologia balu, aurrera jarraitu genezakeen egituraren barnealdean balizko egiturak, ganberak eta/edo hipogeoak aurkitzen saiatzeko eta funtzionaltasun bat eman ahal izateko.

procedan de las cateras identificadas en el modelo de sombras 3D LiDAR situadas a unos 800 m en línea recta hacia el norte del túmulo.

4) Al no haber identificado elementos antrópicos tanto estructurales como de cultura material no podemos asignar una cronología al túmulo, aunque con la existencia del nivel de relleno antrópico para regularizar la morfología del túmulo nos permite afirmar que se trata de una morfología circular tan perfecta que únicamente se puede haber originado retrabajando el relieve relicto limolítico inicial uniformizado con el aporte del relleno de cantos heterométricos.

Resumiendo, afirmar que se trata de un relieve relicto natural antropizado aunque todavía no tenemos información sobre cuál debe de ser su función (Tarriño et al, 2024[17]).

Será de interés realizar un par de dataciones por OSL de los cuarzos contenidos en la matriz del relleno heterométrico. Si se confirmara por las dataciones su cronología que, podría variar desde el Neolítico a Medieval, podrían plantearse actuaciones posteriores. De modo que si fuera de cronología prehistórica podríamos seguir intentando descubrir en su interior la existencia de posibles estructuras, cámaras y/o hipogeos y poder asignar una funcionalidad.

A. Tarriño Vinagre

A.21.3. **Miaketa lanak historiaurreko aztarnategietan, Baia ibaiaren ingurunean**

Zuzendaritza: Adriana Soto

Finantzaketa: Eusko Jaurlaritza. Euskal Kultura Ondarearen Zentroa

A.21.3. **Prospecciones de yacimientos prehistóricos en el entorno del río Bayas**

Dirección: Adriana Soto

Financiación: Gobierno Vasco. Centro de Patrimonio Cultural Vasco

We present the results of the archaeological prospections and sondages carried out in the area around the middle part of the Bayas River with the aim of identifying new prehistoric sites.

De la territorialidad prehistórica a la zona de presunción arqueológica. Nuevo enfoque en las estrategias de prospección, identificación y protección de asentamientos al aire libre proiektuaren esparruan miaketa batzuk egin dira Baia ibaiaren erdialdeko tartearen inguruan. Aztertutako eremuak, alde batetik, Montemayor eta Santa Marina mendi mazeletan konglomeratuz eta hareharriz osatutako malkar harritsuei dagozkie. Mendi mazela horiek estugune bat eratzen dute Hereñako kontzejutik igarotzen den Baia ibaiaren ibilbidean. Dozenatik gora harpe identifikatu genituen Las Arranejas, Sorribero eta Fuente del Barranco eta Fuente del Hambre eremuetan, beren dimentsioengatik, kokapenengatik eta kontserbazio egoeragatik halako interes arkeologikoa izan dezaketenak. Haietako hirutan 1x1 m-ko kata arkeologikoak egin genituen, baina emaitzak negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

En el marco del proyecto De *la territorialidad prehistórica a la zona de presunción arqueológica. Nuevo enfoque en las estrategias de prospección, identificación y protección de asentamientos al aire libre* se han realizado una serie de prospecciones en las inmediaciones del tramo medio del río Bayas. Las áreas analizadas corresponden, por un lado, a los escarpes rocosos formados por conglomerados y areniscas en las laderas de Montemayor y de Santa Marina, que conforman un estrechamiento en el discurrir del Bayas a su paso por el concejo de Hereña. Se identificaron más de una docena de abrigos rocosos en las áreas de Las Arranejas, Sorribero y Fuente del Barranco y del Hambre, de potencial interés arqueológico por sus dimensiones, situación y conservación. Se han realizado catas arqueológicas (1x1m) en tres de ellos, con resultados carentes de interés histórico-arqueológico, quedando el resto pen-

[17] Tarriño, A; Martín-Martín, I; Eguíluz, L; Bandrés, A; Lopetegi, A; Casas-Sainz, A; Pueyo, O; Mujika, J.A; Esteban, J.J; Jiménez-San Pedro, R; Pocoví, A. Estructura tumular de la Llana de Hereña (Álava, País Vasco): ¿antrópica o natural? Espainiako XI Kongresu Geologikoa. Ávila, uztailak 2-6, 2024.

[17] Tarriño, A; Martín-Martín, I; Eguíluz, L; Bandrés, A; Lopetegi, A;Casas-Sainz, A; Pueyo, O; Mujika, J.A; Esteban, J.J; Jiménez-San Pedro, R; Pocoví, A. Estructura tumular de la Llana de Hereña (Álava, País Vasco): ¿antrópica o natural? XI Congreso Geológico de España. Ávila, 2 al 6 de julio, 2024.

Gainerakoa etorkizuneko lanetan ebaluatzeko geratzen da. Bestalde, miaketa sistematikoak egin genituen 42 lursailetan, Baia ibaitik hurbil dauden Hereña eta Mimbredo kontzejuen artean. Lortutako emaitzek ez dute inolako interesik historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik. Etorkizuneko lanetan beste eremu batzuetara zabalduko ditugu miaketa lanak.

diente de evaluación en trabajos futuros. Por otro lado, se han realizado prospecciones sistemáticas en un total de 42 parcelas entre los concejos de Hereña y Mimbredo situadas en las inmediaciones al río Bayas. Los resultados obtenidos carecen de interés histórico-arqueológico, ampliándose hacia otras áreas intervención en trabajos próximos.

A. Soto; M. Nieto; A. Alday; A. Rodríguez-Lejarza

A.22. RIBERA BAJA / ERRIBERABEITIA

A.22.1. Done Joanes edo Magdalena tenplua, Ribabellosan

Zuzendaritza: Blanca Renedo Villarroya
Finantzaketa: Ribabellosako Administrazio Batzordea

A.22.1. Templo de San Juan o de la Magdalena, en Ribabellosa

Dirección: Blanca Renedo Villarroya
Financiación: Junta Administrativa de Ribabellosa

The monitoring of the expansion of the recreational area located near San Juan or La Magdalena Church yielded positive results from an archaeological perspective. Three graves associated with the church cemetery were found, thereby necessitating a full excavation.

Ribabellosako Administrazio Batzordeak sustatu zituen Done Joanes edo Magdalena tenpluaren inguruko aisialdirako espazioa urbanizatzeko eta handitzeko obrak. Proiektuaren arabera, argiztapenerako eta ureztatze automatikorako zanga batzuk irekiko ziren eta zuhaitz berri batzuk landatuko ziren. Lan horiek tenpluaren iparraldeko, ekialdeko eta hego-ekialdeko lurretan eragingo zuten.

Zangak irekitzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa egin genuen. Zangak mekanikoki ireki ziren hondeamakinaren koilara txikiarekin, eta obretarako beharrezkoa zen mailaraino sakondu zen, 0,40 eta 0,60 m bitarte. Guneren batean, gainazaleko lurraren azpian azaleratzen zen arroka naturaleraino iritsi zen, hala nola baselizaren ekialdeko eremuan. Hiru ehorzketa identifikatu ziren, partzialki, eta irekitako zangen mugetatik haratago zabaltzen zirenez, zangak handitu ziren hilobiak osorik induskatu ahal izateko.

Tenpluaren iparraldean aurkitu genituen hiru hilobietatik bi (1. eta 2. hilobiak). Lehenengoak, ipar-mendebaldetik hego-ekialdera kokatuta (320º), hareharrizko lauza monolitiko batez osatutako estalkia zuen, era berean hareharrizko bloke monolitikoekin egindako hobia mugatzen zuen egituraren gainean bermatuta. Barruan, zentimetro gutxiko lodiera zuen buztinezko geruza bat prestatu zuten oinarri gisa, eta haren gainean ahoz gorako etzaneran jarritako pertsona heldu bat, partzialki kontserbatzen zena. Ehorzketa osoa estaliz, estalkiko egituraren gainean, matrize buztintsuko metaketa bat dokumentatu genuen, eta, gure ustez, lehenengo ehorzketa honi lotutako nekropoliko lurzoruaren maila da. Maila hori gaur egungo kronologiako obrek eraginda zegoen mendebaldean, haren haustura partziala eragin baitzuten lan horiek.

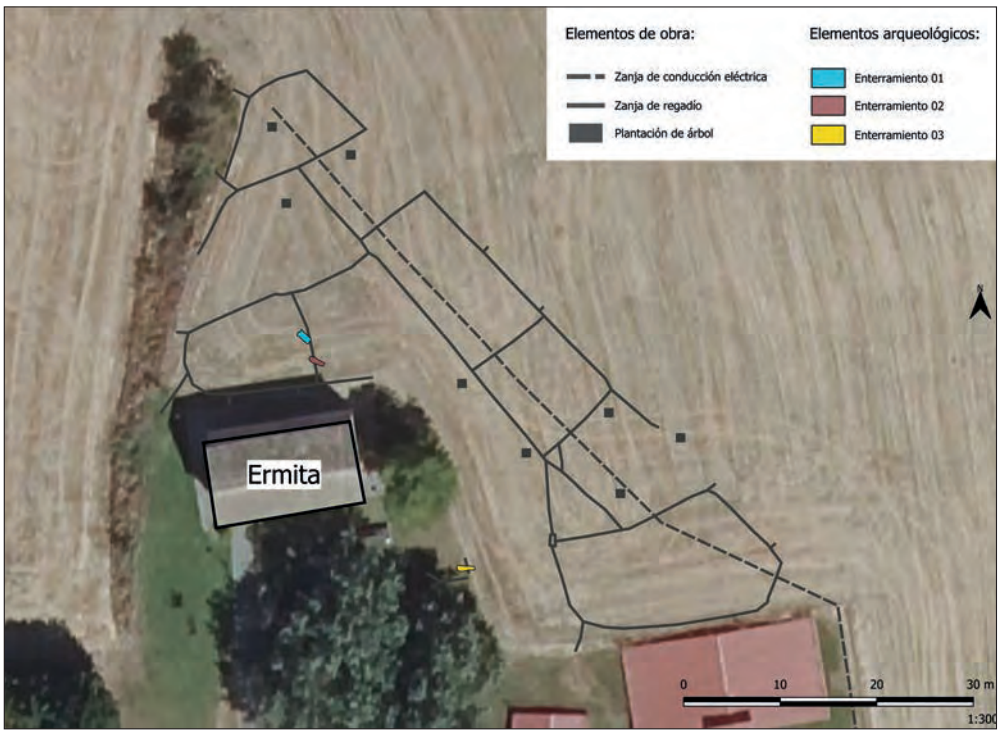
Bigarren hilobia lehenengoaren hegoaldera zegoen, 1,5 m-ra. Hobi bakun bat zen, substratu geologikoan egina, zabalagoa sorbalden aldean, eta ipar-mendebal-

Las obras de urbanización y ampliación del espacio de ocio en el entorno del Templo de San Juan o La Magdalena fueron promovidas por la Junta Administrativa de Ribabellosa. El proyecto contemplaba la ejecución de zanjas para alumbrado y riego automático, además de la colocación de nuevos árboles, lo que afectaba al terreno localizado al norte, este y sureste del templo.

Se realizó el control arqueológico de apertura de las zanjas, abiertas de forma mecánica con cazo de limpieza pequeño y alcanzando una profundidad de entre 0,40 y 0,60 m, cota necesaria para las obras. En alguna zona se llegó a la roca natural del terreno que afloraba justo debajo de la tierra superficial, como ocurría en el área al este de la ermita. Se descubrieron parcialmente tres enterramientos y como se extendían más allá de los límites de las zanjas abiertas, estas se ampliaron para poder excavar completamente las tumbas.

Al norte del templo se hallaron dos de las inhumaciones (enterramiento 1 y 2), la primera de ellas, con una orientación NW-SE (320º), presentaba estructura de cubierta formada por una única laja monolítica de arenisca apoyada en la estructura de delimitación de fosa que estaba realizada en bloques monolíticos también de arenisca. En su interior se dispuso como base un depósito arcilloso de pocos centímetros de espesor y sobre él un individuo adulto colocado en decúbito supino que se conservaba de manera parcial. Cubriendo todo el enterramiento, sobre la estructura de cubierta se documentó un depósito de matriz arcillosa interpretado como el nivel de suelo de la necrópolis a la que asociamos esta primera inhumación, que por otro lado se encontraba afectada en su parte occidental por obras posteriores de cronología actual que produjeron su rotura parcial.

El segundo enterramiento se halló a 1,5 m al sur del primero, realizado en fosa simple, con una mayor anchura en la zona de los hombros y ejecutada en el sus-



Aireko argazkia, irekitako zangak eta aurkitutako hilobiak adierazita.

Ortofotografía con la localización de las zanjas abiertas y los enterramientos hallados.

detik hego-ekialdera zegoen kokatuta (345º). Barruan ahoz gorako etzaneran jarritako banako heldu bat identifikatu zen, baina kontserbazio egoera kaxkarrean zegoen.

Hirugarren hilobia aurrekoetatik bereiz dokumentatu genuen, tenpluaren hego-ekialdeko muturraren hego-ekialdera 13 m-ra. Ekialdetik mendebaldera egokituta (90º), hobi bakunean egin zen, substratu geologikoan, zabalagoa sorbalden aldean. Barruan ahoz gorako etzaneran jarritako banako heldu bat identifikatu zen, baina kontserbazio egoera kaxkarrean zegoen.

Burura eramandako esku hartze arkeologikotik, kontrol arkeologikotik eta aurkitutako hiru hilobiak induskatzeko lanetik ondorioztatu daiteke hiru ehorzketak ez diruditela nekropoliaren une berekoak, haien tipologia eta orientazioak desberdinak baitira. Baina estratigrafia xumeak eta jasotako kultura material exkaxak ez digute ehorzketa horiei begira kronologia bat zehazteko modurik eskaintzen. Kontuan harturik tenpluaren egituraren eta hilobien ezaugarriak, Erdi Aroko garaietara egin genezake atzera, eliza hori iturri idatzietan lehenengo aldiz parrokia gisa adierazi (XVI. mendea) baino mende batzuk lehenagoko uneetara.

Hala eta guztiz ere, hiru hilobiek berretsi egiten dute espazio hori luzaroan erabili zutela nekropoli gisa, eta estratigrafia agortu ez denez, garrantzitsua da kontuan hartzea ziurrenik ehorzketa gehiago izango direla zorupean, lur eremuaren egungo gainazalaren mailatik kota aski garaian.

trato geológico, tenía una orientación NW-SE (345º). En su interior se encontró un individuo adulto colocado en decúbito supino, con un mal estado de conservación.

La tercera inhumación se documentó separada de las anteriores, a 13 m al sureste del extremo suroriental del templo. Con una orientación E-W (90º), se realizó en fosa simple, con mayor anchura en la zona de los hombros, abierta en el sustrato geológico. En su interior se encontró un individuo adulto en decúbito supino en mal estado de conservación.

De la intervención arqueológica realizada, con el control arqueológico y la excavación de las tres inhumaciones halladas, se puede concluir que los tres enterramientos no parecen pertenecer a un mismo momento de la necrópolis debido a sus diferentes tipologías y orientaciones. Pero la escasa estratigrafía y a la escasa cultura material recogida no nos ayudan a concretar una cronología para estas inhumaciones. Debido a las características estructurales del templo y de las tumbas podríamos retrotraernos a momentos medievales, varios siglos antes de que la iglesia fuera mencionada por primera vez en las fuentes como parroquia, ya en el siglo XVI.

Con todo, los tres enterramientos confirman el uso prolongado de este espacio como necrópolis y al no haberse agotado la estratigrafía es importante tener en cuenta que probablemente permanezcan en el subsuelo más enterramientos a una cota bastante alta respecto al nivel de superficie actual del terreno.

B. Renedo Villarroya; E. Alfaro Suescun; U. Arruza Arenas

A.23. URKABUSTAIZ

A.23.1. Etxebizitza San Fausto elizaren ingurunean, Goiko Bidea, 2, Untzan

Zuzendaritza: Erik Arevalo Muñoz
Finantzaketa: Partikularra

A.23.1. Vivienda en el entorno de la Iglesia de San Fausto, Camino Arriba, 2, en Unzá

Dirección: Erik Arevalo Muñoz
Financiación: Propiedad

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

San Fausto elizaren ondoan dago etxebizitza, eta, beraz, Balizko Arkeologia Gunearen eraginpean.

Etxebizitza bi mailatan dago eraikita, eta, alde batetik, zundaketa bat egin genuen etxebizitza aldean, eta bestetik, ukuilu aldean egindako lanen gaineko kontrol arkeologikoa egin genuen. Emaitzak hutsaren hurrengo edo guztiz negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

La vivienda se ubica junto a la iglesia de San Fausto y está afectada por la Zona de Presunción Arqueológica de ésta.

La vivienda está construida en dos niveles y la intervención consistió en un sondeo en la zona de vivienda y seguimiento arqueológico de los trabajos en la zona de la cuadra, siendo los resultados de la misma de escaso o nulo interés histórico-arqueológico.

E. Arevalo Muñoz; C. Camarero; A. Sánchez

A.24. VALDEGOVÍA / GAUBEA

A.24.1. Berbeia, Barrion / Bachicabon

IV. kanpaina
Zuzendaritza: Juan Antonio Quirós
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia; EHUko Ondare eta Paisaia Kulturalen Ikerketa Taldea

A.24.1. Berbeia, en Barrio / Bachicabo

IV Campaña
Dirección: Juan Antonio Quirós
Financiación: Diputación Foral de Álava; Grupo de Investigación en Patrimonio y Paisajes Culturales de la UPV/EHU

In September 2024, a new archaeological excavation campaign was carried out on the intermediate platform of the medieval site of Berbeia (Barrio-Bachicabo, Valdegovía). Residual prehistoric and Late Roman materials have been recovered, but the primary structures correspond to the 8th to 13th centuries. The 8th-century castle featured a perimeter wall built with dressed stone blocks, a stepped access, and differentiated interior and exterior surfaces, suggesting the existence of covered structures. A possible silo has been identified, still pending excavation. The materials recovered, including ceramics from Álava and Castile, indicate that the site was intended for stable occupation. During the reform works of the 9th-10th centuries, part of the earlier structure was dismantled, and a ritual burial of a skinned dog was documented, which is currently under study.
A ceramic horn was also recovered, pointing to the castle's inclusion in a signaling or communication network. The upper tower may date from this period, although it was demolished in 1935. During the High Medieval period, the castle was expanded, incorporating the lower platform of the site, with associated finds including hand mills, ceramic horns, and glazed ceramics from Mudéjar workshops of the Ebro valley, dating to the 12th-13th centuries.

2024ko irailean esku hartze arkeologikoko beste kanpaina bat eraman genuen burura Berbeiako Erdi Aroko aztarnategiko tarteko plataforman. Azken urteetan egindako ikerlanek aukera eman dute bost okupazio fase handi identifikatzeko: Azken Brontze Aroa/I. Burdin Aroa, erromatarren azken garaia, VIII. mendeko gaztelua, IX.-X. mendeetako eraberritzeak eta XII.-XIII. mendeetako okupazioa.

Gaztelua, gaztelu gisa, XII. mendean baizik ez da espresuki dokumentatzen, baina Berbeiako aurkintza jada erreferentzia zen gutxienez XI. mendetik aurrera Lantarón inguruko tokiko politiken barruan.

En el mes de septiembre de 2024 se ha llevado a cabo una nueva campaña de intervención arqueológica en la plataforma intermedia del yacimiento medieval de Berbeia. Las investigaciones desarrolladas en los últimos años han permitido identificar cinco grandes fases de ocupación: Bronce Final/Hierro I, periodo tardorromano, castillo del siglo VIII, reforma de los siglos IX-X y ocupación de los siglos XII-XIII.

El castillo como tal solo se documenta expresamente en el siglo XII, aunque el enclave de Berbeia ya constituía un referente dentro de las dinámicas políticas locales del entorno de Lantarón al menos desde el siglo XI.

2024. urteko kanpaina

2024. urteko indusketetan handitu egin dira 2000, 2100, 2200 eta 2300 zundaketak. Emaitzek, oro har, berretsi egiten dute aurrez identifikatutako sekuentzia, eta, gainera, espazio honen erabilerari eta okupazioaren izaerari buruzko informazio berria eskaintzen dute.

Berriz ere Historiaurre hurbilari (1. fasea) eta erromatarren azken garaiko mendeei (2. fasea) dagozkien hondar materialak berreskuratu dira. Halere, jatorrizko posizioan kontserbatu diren metakinak eta egiturak VIII. eta XIII. mendeetakoak izan daitezke.

Lehenengo gaztelua VIII. mende inguruan eraiki zuten, baina oraingoz ezinezkoa da datazio zehatzago bat ezartzea (3. fasea). Gotorlekua perimetroko egitura batez inguratuta zegoen, zizel ahurrez landutako harlanduz egindako horma batez, eta eskailera maila bat zuen bao batez sartzen zen bertara. Lehendik zabalgune bat egokitu zuten gainazal homogeneo bat sortzeko, eta, ziurrenik, nahasi edo desagerrarazi zituzten aurreko faseari zegozkionak. 2024ko aurkikuntzek aukera eman dute barruko lurzoru bat eta kanpoko beste bat bereizteko, eta horrek iradokitzen du barrualdean eraikitako estalki edo egitura motaren bat egon zela. Espazio horren barruan silo bat dirudiena identifikatu dugu, baina oraindik ez dugu induskatu. Eraikuntza teknikek, sekuentzia estratigrafikoak eta berreskuratutako materialek adierazten dute gaztelua okupazio egonkor bati eusteko asmoz eraiki zutela. Gainera, Arabatik nahiz Gaztelatik iritsitako zeramika zatiak aurkitu ditugu, horien artean gorriz pintatutako zeramika nabarmentzen delarik.

Gotorlekua IX. mendearen amaieraren eta X. mendearen hasieraren artean (4. fasea) eraberritu zuten, eta ziurrenik baita handitu ere. Une horretan aurreko egituraren zati bat amortizatu eta azalera osoa estali zuen eraikuntzako betelana eraman zuten burura. Eraikin apala izaten jarraitzen bazuen ere, iturri idatziek adierazten dute halako garrantzia zuela tokiko esparruan. Hain zuzen ere garai horretan dokumentatzen da Lantaróngo konderria deritzona, eta konderri horretan Berbeia izan zen agintaritza guneetako bat.

Campaña 2024

Las excavaciones de 2024 se han centrado en la ampliación de los sondeos 2000, 2100, 2200 y 2300. Los resultados confirman, en líneas generales, la secuencia ya identificada y, además, aportan nueva información sobre el uso del espacio y la naturaleza de la ocupación.

Se han recuperado nuevamente materiales residuales correspondientes a la Prehistoria reciente (fase 1) y a los siglos tardorromanos (fase 2). Sin embargo, los depósitos y estructuras conservados en posición primaria pueden atribuirse a los siglos VIII y XIII.

El primer castillo se construyó hacia el siglo VIII, aunque por el momento no es posible establecer una datación más precisa (fase 3). La fortificación contaba con un recinto perimetral levantado mediante un paramento de sillares tallados con cincel cóncavo, al que se accedía por una abertura con un escalón. Previamente se había acondicionado un ensanchamiento para crear una superficie homogénea, probablemente alterando o eliminando los restos de la fase anterior. Los hallazgos de 2024 han permitido diferenciar un suelo interior respecto a otro exterior, lo que sugiere la existencia de algún tipo de cubierta o estructura edificada en el interior. Dentro de este espacio se ha localizado lo que parece ser un silo, aunque aún no se ha excavado. Tanto las técnicas constructivas, como la secuencia estratigráfica y los materiales recuperados, apuntan a que el castillo fue concebido con la intención de mantener una ocupación estable. Además, se han hallado fragmentos cerámicos procedentes tanto del área alavesa como del territorio castellano, entre los que destaca cerámica pintada en rojo.

La fortificación fue reformada, y posiblemente ampliada, entre finales del siglo IX e inicios del X (fase 4). En ese momento se amortizó parte de la estructura precedente y se ejecutó un relleno constructivo que cubrió toda la superficie. Aunque sigue tratándose de una construcción modesta, las fuentes documentales indican que poseía una cierta relevancia en el ámbito local. Es en este periodo cuando se documenta el denominado condado de Lantarón, del que Berbeia fue uno de los focos de autoridad.

Berbeiako (Barrio, Bachicabo) gazteluko Goi Erdi Aroko metakinetan berreskuratutako canidaea.

Cánido recuperado en los depósitos altomedievales del castillo de Berbeia (Barrio, Bachicabo).

Bereziki nabarmentzen da fase honetako metakinetan egindako aurkikuntza bat. 3 eta 4 urte bitarteko canidae heldu ar bat (61-63 zentimetroko altuera soinean) hartzen duen hobiaz ari gara, berariaz egindako hobiaz. Animalia hobi baten barruan zegoen, burua iparraldera eta eskuineko alboaren gainean etzanda, aurreko zangoak gorputzerantz tolestuta eta atzekoak apur bat tolestuta. Maite Iris García Colladok eta Angela Congiuk bideratutako atariko azterlanari esker, animaliaren zangoetako larrua kentzeko egindako ebakiak identifikatu ahal izan dira. Une honetan analisi berri batzuk egiten ari dira aurkikuntzaren ezaugarriak eta espeziea zehaztasun maila handiago batez zehazteko.

Era berean, fase honetan berreskuratu dugu zeramikazko tronpa zati bat, eta horrek iradokitzen du gaztelu hau seinale edo defentsa sare baten zati zela. Datu hori esanguratsua da, garai hartan Lantarónen barreiatutako agintaritza guneak artikulatzen zituen loturaren izaerari buruzko interpretazioak egiteko oinarriak eskaintzen baititu.

Baliteke aurreko kanpainetan goiko plataforman dokumentatutako dorrea fase honetan eraiki izana. Egitura horren aztarnak, gailurrean zegoen zurezko gurutzearekin batera, 1935. urte inguruan suntsitu zituen Barrioko parrokoak.

Gaztelua Erdi Aro Betean (5. fasea) handitu zuten, aztarnategiaren behe aldeko plataforma bildu zuten. Ohi denez, fase horixe da erregistro arkeologikoan agerikoena. Une horri dagozkion aurreko kanpainetan eskuko errota bat, zeramikazko tronpa zati batzuk eta Ebro haraneko mudejar tailerretatik etorritako zeramika pieza beiratu batzuk, XII. eta XIII. mende bitartekoak, berreskuratu genituen.

Gaztelua XIII. edo XIV. mendean abandonatu zuten.

Destaca especialmente el hallazgo, en los depósitos de esta fase, del enterramiento intencionado de un cánido macho adulto de entre 3 y 4 años, con una altura a la cruz de 61-63 centímetros. El animal se encontraba depositado dentro de un hoyo, orientado con la cabeza hacia el norte y recostado sobre su lado derecho, con las patas delanteras flexionadas hacia el cuerpo y las traseras ligeramente dobladas. El estudio preliminar, llevado a cabo por Maite Iris García Collado y Angela Congiu, ha permitido identificar cortes de despellejado en las extremidades. Actualmente se están realizando nuevos análisis para determinar con mayor precisión la especie y las características del hallazgo.

Asimismo, en esta fase se ha recuperado un fragmento de trompa cerámica, lo que sugiere que el castillo formaba parte de una red de señales o de defensa. Este dato es significativo, ya que aporta claves interpretativas sobre el carácter relacional que articulaban los distintos focos de autoridad diseminados por Lantarón en esta época. Además, confirma la cronología altomedieval de este tipo de sistemas de aviso.

Es probable que la torre documentada en la plataforma superior en campañas anteriores se construyera durante este periodo. Los restos de dicha estructura, junto con la cruz de madera que existía en la cima, fueron demolidos hacia 1935 por el párroco de Barrio.

El castillo fue ampliado en época plenomedieval (fase 5), incorporando la plataforma inferior del yacimiento. Como es habitual, esta fase es la más visible en el registro arqueológico. En campañas anteriores correspondientes a este momento se han recuperado un molino manual, varios fragmentos de trompas cerámicas y piezas de cerámica vidriada procedentes de talleres mudéjares del valle del Ebro, fechadas entre los siglos XII y XIII.

El castillo fue abandonado entre los siglos XIII o XIV.

J. A. Quirós

A.24.2. **14. poligonoko 1.931. lursaila, Espejon**

Zuzendaritza: Javier Niso Lorenzo
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.24.2. **Parcela 1931 del polígono 14, en Espejo**

Dirección: Javier Niso Lorenzo
Financiación: Diputación Foral de Álava

The results of the prospecting and sondages were negative, revealing only contemporary ceramic material at the agricultural level. Below this level, only natural clay was documented.

Aldundiak 1.931. lursaileko potentzial arkeologikoa ezagutu nahi zuen hilabete batzuk lehenago Sepronako agenteek lursail horretan metal detektagailu batekin zebilen eta lursailean zazpi zulo induskatu zituen pertsona bat atxilotu zutelako.

Lursaila zorrotz miatu genuen eta zazpi zundaketa egin genituen espoliatzaileak egindako zuloak zeuden guneetan.

Negatiboa izan zen miaketa eta zundaketa lanen emaitza. Besterik gabe, zeramikazko material garaikidea azaldu zen laborantza lurren mailan. Maila horren azpian, buztin naturalak dokumentatu genituen.

El motivo por el que la Diputación pretendía conocer el potencial arqueológico de la parcela 1.931 era que hacía unos meses, agentes del Seprona habían detenido a una persona que estaba con un detector de metales en dicha parcela y había excavado siete agujeros en ella.

Se realizó una prospección minuciosa de la parcela y se excavaron siete sondeos en las zonas dónde se ubicaban los agujeros del expoliador.

El resultado de la prospección y de los sondeos fue negativo, apareciendo únicamente material cerámico contemporáneo en el nivel agrícola. Debajo del mismo se documentaban las arcillas naturales.

M. Loza Uriarte; J. Niso Lorenzo

A.24.3. **Astúlezko gaztelua**

Zuzendaritza: J. L. Solaun Bustinza

Finantzaketa: Kultura eta Hizkuntza Politika Saila; Arabako Foru Aldundia; Gaubeako Udala

A.24.3. **Castillo de Astúlez**

Dirección: J.L. Solaun Bustinza

Financiación: Departamento de Cultura y Política Lingüística; Diputación Foral de Álava; Ayuntamiento de Valdegovía

The archaeological intervention at Astúlez Castle forms part of a series of preliminary studies required for the project entitled: 'Consolidation of the ruins and restoration of Astulez Castle', which consists primarily of architectural work on the southern and western walls of the keep. The installation of scaffolding towers for the consolidation work enabled a much more precise archaeological record of the tower's construction sequence.

Astúlezko gaztelua esku hartze arkeologiko baten xede izan zen 2021. urtean, Euskal Autonomia Erkidegoko gazteluei aplikatutako ikerketa proiektu baten esparruan. Orduan, gazteluaren bilakaera historikoari eta eraikuntzari buruzko atariko proposamen bat egin zen. Hiru fase handitan egituratu zen bilakaera hori:

1. Erdi Aroko lehenengo gotorlekua (X. mendearen 2. erdia-XI. mendearen hasiera)
2. Gazteluaren berreraikuntza (XIV. mendearen amaiera-XV. mendearen lehen herena)
3. Omenaldi dorrearen mozketa (XV. mendearen 2. erdia)

2024an bideratutako azterlanari esker ikusi ahal izan dugu hirugarren fasea, hasiera batean dorrearen mozketa gisa interpretatu genuena, egiazki teilatuaren eraldaketa arkitektoniko baten emaitza dela; izan ere, goiko terrazaren lekuan lau isuriko teilatu bat altxatu zuten. Garrantzitsua baina oso zehatza den xehetasun hori alde batera utzita, dorreak Behe Erdi Aroko eraikinaren berezko ezaugarriak kontserbatu zituen, altueran aldaketarik egin gabe. Jarraian, pixka bat sakonduko dugu azken eraikuntza fase honen azterketan: «Dorreko teilatuko berritze lanak» modura berrizendatu dugu.

Dorreko teilatuko berritze lanak (XV. mendearen 2. erdia)

Azaldu bezala, dorrea jatorrizko terrazaz gabetu zuten, baina ukitu gabe kontserbatu zituen sotoko solairua eta lehenengo solairua. Terrazaren tokian teilatu berri bat gaitu zuten, ziurrenik lau isurikoa, eta egitura hori hormen gailurretan bermatzen zen. Horretarako, terrazako petril zaharra loditu egin zuten barrualdean egokitutako harlangaitzezko forru baten bidez hormen lodiera osoa iritsi arte.

Aldi berean, gela bat antolatu zuten teilatu berriaren azpian. Horretarako, terrazako jatorrizko zorua altxatu eta forjatu berri bat eraiki behar izan zuten, apur bat baxuagoa. Hormen gailurrean oraindik ere hautematen da egitura hori, erdiko habe luze bat kontserbatzen baitu, eta iparraldeko eta hegoaldeko hormetan bi horma zulo, aurrez aurre egindakoak, zuraje perpendikularrari eustekoak.

El castillo de Astulez ya fue objeto de intervención arqueológica en el año 2021, en el marco de un proyecto de investigación aplicada a los castillos de la Comunidad Autónoma Vasca. Se estableció entonces una propuesta preliminar sobre la evolución histórico-constructiva del castillo, estructurada en tres grandes fases:

1. La primera fortaleza medieval (2ª mitad siglo X-principios siglo XI)
2. Reconstrucción del castillo (finales siglo XIV-1º tercio siglo XV)
3. Desmoche de la torre del homenaje (2ª mitad siglo XV)

Tras el estudio efectuado en 2024 se ha podido observar que la tercera fase, interpretada inicialmente como un desmoche de la torre, corresponde en realidad a una transformación arquitectónica en la cubierta, la cual sustituyó la terraza superior por un tejado a cuatro aguas. Salvo por este detalle, importante pero muy concreto, la torre conservó las características propias de la construcción bajomedieval, sin sufrir variaciones en altura. A continuación, profundizaremos mínimamente en el análisis de esta última fase constructiva, a la que hemos renombrado «Reformas en la cubierta de la torre».

Reformas en la cubierta de la torre (2ª mitad siglo XV)

Como señalamos, la torre fue despojada de su terraza original, conservando intactas tanto la planta sótano como la planta primera. En lugar de la terraza, se habilitó una nueva cubierta, presumiblemente a cuatro aguas, cuya estructura se apoyaba sobre las cabezas de los muros. Para ello, el antiguo pretil de la terraza fue engrosado hasta alcanzar todo el ancho de los muros mediante un forro interior de mampostería.

Simultáneamente, se habilitó un camarote bajo la nueva cubierta, lo que requirió la eliminación del suelo original de la terraza y la construcción de un nuevo forjado, ligeramente más bajo. Su estructura se reconoce aún en el remate superior de los muros, donde se conserva una viga carrera central, con dos mechinales enfrentados en los muros norte y sur, destinados a soportar la viguería perpendicular.

J. L. Solaun Bustinza

A.24.4. **El Robledal herrixka. 2. poligonoa, 19. lursaila, Lalastran. Hornidura sarea konpontzeko lanak**

Zuzendaritza: Jesús Guevara Martín
Finantzaketa: Lalastrako Administrazio Batzordea (Gaubea)

A.24.4. **Poblado El Robledal. Polígono 2, parcela 19, en Lalastra. Reparación de la red de abastecimiento**

Dirección: Jesús Guevara Martín
Financiación: Junta Administrativa de Lalastra (Valderejo)

Intervention in the southern part of the Zone of Presumed Archaeological Interest, with the results being of no historical-archaeological interest.

Herria uraz hornitzen duen hodi tartean airea husteko arazoak zeudelako eta hodiaren sekzioa murrizten duen kare asko zegoelako, ur eroanbidea aldatzea proiektatu zen. Horretarako, «El Robledal Herrixka» deritzon aztarnategiaren inguru hurbilari eragingo zion zanga bat induskatu behar zen.

Esku hartze hori balizko arkeologia gunearen hegoaldean eraman zen burura, baina emaitzak negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik. Halere, etorkizunean ebaluatu beharko dira ur deposituaren iparraldean eta ekialdean indusketa bat egitea eskatzen duten birmoldaketa lanak.

Ez dugu «El Robledal herrixka» aztarnategiari atxikiriko aztarna materialik edo egitura arkeologikorik aurkitu, eta zangak irekitzeko edo lurrak mugitzeko fasean zehar ez dugu beste terraza batzuen zantzurik identifikatu.

Debido a la falta de evacuación de aire en el tramo de tubería que suministra agua a la localidad y al alto contenido de cal que reduce la sección del tubo, se ha proyectado un cambio de conducción que implica excavación de zanja afectando a las proximidades del yacimiento denominado «Poblado el Robledal».

Intervención desarrollada en la zona sur de presunción arqueológica, siendo los resultados de nulo interés histórico-arqueológico quedando pendiente de evaluar a futuro las obras de reacondicionamiento que requieran una excavación del entorno al depósito regulador en sus flancos norte y este.

No se han localizado restos materiales ni estructuras arqueológicas nuevas asociadas al yacimiento «*El Robledal*» ni indicios de nuevos aterrazamientos durante la fase de apertura de zanja o movimiento de tierras.

J. Guevara

A.24.5. **VII. Eremua hobetzeko eta modernizatzeko obra proiektua Osma eta Cárcamo Haranetan**

Zuzendaritza: Mª Eugenia Delgado Arceo
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia; Tumecilloko Ureztatzaileen Elkartea

A.24.5. **Proyecto de obra de mejora y modernización de la Zona VII, en los Valles de Osma y Carcamo**

Dirección: Mª Eugenia Delgado Arceo
Financiación: Diputación Foral de Álava; Comunidad de Regantes del Tumecillo

As part of the archaeological work program related to the project: «Improvement and modernization of Zone VII – Osma and Cárcamo Valleys –. Elevation of the distribution network, Valdegovía Municipality (Álava)», archaeological control work has been carried out, leading to several integrated archaeological interventions at the affected sites during the construction phase. The positive results led to a second phase of archaeological excavations at the following sites: «Fondo de Cabaña de Zurbalán» in Cárcamo (Valdegovía), «Asentamiento El Presillo» and «Explotación Agrícola Las Paredes», both sites located in the town of Osma (Valdegovía). The results obtained have allowed these sites to be identified chronologically, updating existing data on both their dating and their extension.

Hemen aurkezten dugun txostenak laburbildu egiten ditu *Mejora y modernizacion de la zona VII- Valles de Osma y Carcamo. Elevación red distribución, T. M. valdegovía (Álava)* eraikuntza proiektua gauzatzeko testuinguruan bideratutako esku hartze arkeologikoak eta jarduera arkeologiko guztien emaitzak. Lan horiek 2021eko abuztutik 2023ko abuztura arteko hilabeteetan eraman dira burura, ANTEQUEM, Arqueología y Medio Ambiente, S.L. enpresako María Eugenia Delgado Arceo teknikariaren zuzendaritzapean. Lanak Tragsa Taldeko enpresaren enkargua jaso ondoren burutu dira, eta proiektuaren sustatzaileak Arabako Foru Aldundia eta Tumecilloko Ureztatzaileen Elkartea izan dira. Jarduera hau Foru Aldundiko Euskara, Kultura eta Kirol departamentuak egindako espediente zenbaki hauekin dago erregistratuta: 21M/7 (21261), 23M/7 (23152), 23M/7 (23633).

El trabajo presentado sintetiza las actuaciones arqueológicas y los resultados de todas las actividades arqueológicas efectuadas en el ámbito de la ejecución del proyecto constructivo de *Mejora y modernizacion de la zona VII– Valles de Osma y Carcamo. Elevación red distribución, T.M. valdegovía (Álava).* Estos trabajos se han desarrollado entre los meses de agosto 2021 a agosto de 2023, bajo la dirección técnica de María Eugenia Delgado Arceo, ANTEQUEM, Arqueología y Medio Ambiente, S.L. Los trabajos se han llevado a cabo, a partir del encargo de la empresa Grupo Tragsa, siendo los promotores del proyecto la Diputación Foral de Álava y la Comunidad de Regantes del Tumecillo. La actuación se registra con los números de expedientes: 21M/7 (21261), 23M/7 (23152), 23M/7 (23633), emitidos por la Diputación Foral de Euskera, Cultura y Deportes.

Aurrekariak

ANTEQUEM, Arqueología y Medio Ambiente, S.L. enpresak eraman ditu burura *Mejora y modernizacion de la Zona VII- Valles de Osma y Carcamo. Elevación red distribución, T. M. VALDEGOVÍA (Álava)* proiektuaren araberako kontrol arkeologikoko lanak, eta horrenbestez bete dira proiektu horren aurreko prospekzio fasetik eratorritako neurri zuzentzaileak. Jarduera esparrua 7. zenbakiko eremuaren barnean sartzen da, «Arabako Haranak» eskualdearen iparraldean, Tumecillo ibaiak eta Fresneda errekastoak eratutako haranean, eta bi ur laster horien alde banatan egokitutako lurrak hartzen ditu. Eraginpeko eremua Gaubeako Udal Barrutian dago, Arabako herrialdean, eta bertan biltzen dira Astúlez, Caranca, Cárcamo, Fresneda eta Osma herriak.

Aurreikusitako neurri zuzentzaileak hainbat esku hartzetan banatzen ziren, zehazki bi fasetan; zundaketak induskatzeko kanpaina bat dagoeneko ezagunak diren eta obren eragina jasan zezaketen zortzi aztarnategi arkeologikotan, eta eraikuntza lanen gaineko kontrol arkeologikoko programa bat, obran zehar egiten ziren lur mugimenduak gainbegiratu ahal izateko. Lanak egiterakoan, interes arkeologiko handiagoko gune batzuen kasuan, erabaki genuen puntu horietan kontrol arkeologiko zorrotz bat egitea. Sistema hori erabili dugu a priori ebidentzia positiboak dokumentatzen ziren puntuetan, eta, beraz, kontu handiagoz eraman behar ziren burura gainazaleko mailak harrotzeko lanak. Horretarako, kontrolpean atera dira betegarriak, une oro arkeologo baten begiradapean. Emaitzak positiboak izan ziren puntuetan beste lan arkeologiko batzuk planteatu ziren, eta proiektuaren eraginpeko eremuan indusketa arkeologiko bat bideratu zen luzezabalean. Emaitzak positiboak izan ziren.

Kontrol arkeologiko intentsiboko lan horiek dagoeneko ezagunak diren eta katalogatuta dauden aztarnategi hauen inguruan eraman dira burura: Burzaballako txabolaren oinarria Cárcamon, Presilloko asentamendua Osman, Traslapeña txabolen oinarriak I eta II Osman eta Valdelienzo Fresnedan, eta Mérez txabolaren oinarria Carancan.

Esku hartze arkeologiko multzo honen helburua beti izan da erreferentziazko proiektuaren eraginpeko lur eremuetako balizko aztarna historikoak eta/edo arkeologikoak babestea, identifikatzea eta dokumentatzea.

Esku hartze arkeologikoaren garapena: kontrol arkeologikoa

Lan arkeologikoak bi urtean egin dira, eta bete egin dira 2020ko apirilean eta maiatzean egindako atariko prospekzio lanetan lortutako emaitzen ostean proiektuari begira ezarritako neurri zuzentzaileak. Esku hartze arkeologikoa bi modalitatetan banatu da. Alde betetik, kontrol arkeologikoko lanak egin dira, eta, bestetik indusketa lanak, zundaketa kanpainen gisara eta, emaitza positiboak antzemandako lekuetan, eremua luze-zabalean induskatzeko indusketa kanpainaren gisara.

Jarraian lan horiek deskribatuko ditugu kontrol arkeologikoko lanetatik hasita, eta, ondoren, indusketa

Antecedentes

La empresa ANTEQUEM, Arqueología y Medio Ambiente, S.L., ha desarrollado los trabajos de control arqueológico del proyecto de *Mejora y modernizacion de la Zona VII– Valles de Osma y Carcamo. Elevación red distribución, T.M. VALDEGOVÍA (Álava),* cumpliendo con ello las medidas correctoras derivadas de la fase de prospección previa de este proyecto. El ámbito de actuación se enmarca dentro de la zona nº7, situada al norte de la Comarca «Valles Alaveses», en el valle formado por el río Tumecillo y el arroyo de la Fresneda, y comprende los terrenos situados a ambos lados de estos dos cursos de agua. El área de influencia se encuentra dentro del Término Municipal de Valdegovía, en la provincia de Álava, e incluyéndose las localidades de Astúlez, Caranca, Cárcamo, Fresneda y Osma.

Las medidas correctoras previstas se dividían en varias actuaciones, concretamente en dos fases: campaña de excavación de sondeos en un conjunto de ocho yacimientos arqueológicos ya conocidos y que podían presentar afección, y en el desarrollo de un programa de control arqueológico de las labores de construcción que permitiese revisar los movimientos de tierra que se ejecutasen en la obra. A la hora de llevarse a cabo los trabajos se optó, en el caso de algunas zonas de mayor interés arqueológico, por una variación y pasar a desarrollar en estos puntos labores de control arqueológico intensivo. Este sistema se ha utilizado en aquellos casos donde se documentaban evidencias positivas a priori, por lo que las tareas de retirada de los niveles superficiales se debían desarrollar con mayor cuidado. Para ello se ha pasado a retirar de manera controlada los distintos rellenos presentes, bajo el control de un arqueólogo en todo momento. En aquellas zonas donde los resultados han sido positivos se plantearon nuevos trabajos arqueológicos, con una fase de excavación arqueológica en área de la zona afectada por el proyecto con resultados positivos.

Estas labores de control arqueológico de tipo intensivo se han llevado a cabo en el entorno de los yacimientos ya conocidos y catalogados como son: Fondo de Cabaña Burzaballa en Cárcamo, Asentamiento de Presillo en Osma, Fondos de Cabañas de Traslapeña I y II en Osma y Valedlienzo en Fresneda, y Fondo de cabaña de Mérez en Caranca.

El objeto de todo este conjunto de actuaciones arqueológicas ha sido en todo momento la protección, identificación y documentación de los posibles restos históricos y/o arqueológicos de los terrenos afectados por el proyecto de referencia.

Desarrollo de la actuación arqueológica: control arqueológico

Los trabajos arqueológicos se han desarrollado a lo largo de dos años, correspondiendo al cumplimiento de las medidas correctoras del proyecto, prescritas tras los resultados obtenidos en las labores de prospección previas, desarrollada entre los meses de abril y mayo de 2020. La actuación arqueológica se ha divido en dos modalidades, por un lado, las labores de control arqueológico, y por otro las actuaciones de excavación que se han desarrollado tanto a modo de campaña de sondeos, como de excavación en área a posteriori en aquellas zonas donde se han detectado resultados positivos.

arkeologikoko lanak azalduko ditugu. Aldizkako kontrol eta zaintza arkeologikoko lanetan oinarritutako neurri zuzentzaileek aukera ematen dute aztergai den eremuan aztarnategi arkeologikorik baden ala ez den egiaztatzeko, aztarnategi horiek arrazoi askorengatik egon baitaitezke ezkutaturik, gainazalean ikusezin. Zentzu horretan, 2021eko abuztutik 2023ko abuztura arteko hilabeteetan, arkeologo batek oso-osorik gainbegiratu zuen aztergai honen oinarri den obra, hodiak egiteko eta jartzeko beharrezkoak izan ziren lur mugimenduen gaineko kontrol lanak egin zituen, gainazala garbitzeko lanen eta zangak eta gainerako azpiegiturak induskatzeko lur mugimendu handiagoen gaineko kontrol lanak. Kontrol lan horien intentsitatea handiagoa izan zen aldez aurretik aztarnategiak bazeudela ezagutzen zen eremuetan. Zortzi gune horietan kontrol arkeologikoa intentsiboa izan zen, eta ureztapenaren eraginpeko tartearen gainazala garbitu zen aldez aurretik. Ekintza horri esker, goiko geruzetan dauden ebidentziak detektatu daitezke, baldin badaude, eta, ondoren, garrantzi handiagoko jarduera bat planifikatu daiteke puntu horietan.

Kontrol arkeologikoko lanetan egiaztatu da sekuentzia estratigrafikoa, oro har, bakuna dela, goiko estratuak landare geruzak osatuta daudela, eta azpikoak maila geologikoak, karezko eta buztinezko geruzek. Esku hartzean lortutako emaitzei dagokienez, bi motatakoak izan dira: aztertutako aztarnategi batzuetan ebidentziak positiboak izan dira, hala nola Cárcamoko *Zurbalan txabolaren oinarria* eta Osmako *El Presillo* eta *Explotación Agrícola de la Paredes* aztarnategietan, baina negatiboak obraren xede den eremuan gainbegiratutako gainerako guneetan.

Cárcamoko *Zurbalan txabolaren oinarria* eta Osmako *Explotación Afrícola de la Paredes* aztarnategien kasuan, aurrez ezagunak ziren bi gune arkeologiko horiek emaitza positiboak eskaini dituzte, eta, beraz, horietan hurrengo indusketa fasea zabaldu zen. Bi kasuetan, egindako aurkikuntza berriei esker aztarnategien hedadurak zabaldu ahal izan dira, ebidentzia berriak azaldu baitira aurrez zerrendatutako eremuetatik kanpora. Osmako *El Presillo* aztarnategiaren kasuan, aldez aurretik indusketa kanpaina interesgarri bat egin da, eta, horri esker, galtzadaren tarte bat utzi da agerian, baita bizitegi egitura batzuen aztarnak eta Bigarren Burdin Aroko herrixka bati lotutako silo posible bat ere.

Hurrengo taulan daude jasota lan arkeologiko hauek egitean lortutako emaitzak. Lan arkeologikoen xede izandako aztarnategiak, lehendik ezagutzen direnak, zerrendatu ditugu, eta haien kokapena, neurri zuzentzaileetan proposatutako neurria eta espediente zenbakia adierazi ditugu.

Erreferentziazko proiektuaren araberako esku hartze arkeologikoen emaitza guztiak

Proiektua egikaritzeko fasean egindako lur mugimenduen gaineko kontrol arkeologikoko gainerako lanetan ez genuen jakinarazi edo ikertu beharreko ebidentzia arkeologiko berririk aurkitu, eta, beraz, inolako arazorik gabe egin ahal izan ziren aurreikusitako programaren araberako eraikuntza lanak.

A continuación, se pasan a describir estas tareas, comenzando por las labores de control arqueológico y a continuación por los trabajos de excavación arqueológica. Las medidas correctoras centradas en los trabajos de control y vigilancia arqueológica periódica permiten comprobar la existencia o inexistencia de yacimientos arqueológicos en el ámbito de estudio, pues estos pueden hallarse enmascarados por muchos motivos y no resultar visibles en superficie. En este sentido a lo largo del periodo comprendido entre los meses de agosto de 2021 a agosto 2023 se han revisado por parte de un arqueólogo la totalidad de la obra en la que se basa este estudio, centrándose estas labores en los trabajos de movimiento de tierras precisos para la realización y adecuación de las tuberías, desde el desbroce superficial hasta los movimientos de tierras de mayor entidad para la excavación de zanjas y demás infraestructuras. La intensidad de estas labores de control ha sido mayor en aquellas zonas donde se conocía de manera previa la presencia de yacimientos, ocho espacios en los que el control arqueológico ha sido de tipo intensivo, consistiendo en la ejecución de manera previa de una fase de decapado superficial del tramo afectado por el regadío. Esta acción permite que puedan detectarse, en caso de existir, las evidencias presentes en los primeros compases, pasando a continuación a planear una actuación de mayor entidad en esos puntos.

En la ejecución de las labores de control arqueológico se ha comprobado la presencia en líneas generales de una secuencia estratigráfica sencilla, formada por la cobertera vegetal en los estratos superiores y los niveles de naturaleza geológica, zonas de origen calcáreo y arcillas. En cuanto a los resultados obtenidos en la actuación estos han sido de tipo dual, con evidencias positivas en algunos de los yacimientos en los que se ha actuado como son *Fondo de Cabaña Zurbalán* en Cárcamo, y *El Presillo y Explotación Agrícola de Las Paredes* en Osma, y negativos en el resto de las zonas revisadas en el área objeto de obra.

En el caso de los yacimientos de *Fondo de Cabaña Zurbalán* en Cárcamo, y *Explotación Agrícola de Las Paredes* en Osma, estas dos zonas arqueológicas ya conocidas han dado resultados positivos, pasando a una fase posterior de excavación. En ambos casos los nuevos hallazgos detectados han permitido ampliar las superficies de los mismos al reconocerse evidencias nuevas fuera de los ámbitos ya inventariado previamente. En el caso de *El Presillo* en Osma, se ha llevado a cabo una interesante campaña de excavación previa, que ha permitido exhumar un tramo de calzada, junto con restos de varias estructuras de habitación y un posible silo asociadas a un pequeño poblado de la Segunda Edad del Hierro.

En la siguiente tabla se plasman los resultados obtenidos durante la ejecución de estos trabajos arqueológicos, enumerando los yacimientos ya conocidos en los que se han desarrollado trabajos arqueológicos, indicando su localización, medida propuesta en las medidas correctoras y el nº de expediente.

Resultados totales de las actuaciones arqueológicas del proyecto de referencia

En el resto del desarrollo de los trabajos de control arqueológico de los movimientos de tierras de la fase de ejecución del proyecto, no se hallaron nuevas evidencias arqueológicas que hubiera que notificar ni investigar, por lo que se pudieron desarrollar las tareas de tipo constructivo dentro del programa previsto.

AZTARNATEGIAK / ONDARE ELEMENTUAK YACIMIENTOS / ELEMENTOS PATRIMONIALES **(T. M)**	**DOKUMENTAZIOA** DOCUMENTACIÓN	**KOKALEKUA** LOCALIZACIÓN	**PROPOSATUTAKO ETA GAUZATUTAKO NEURRI ZUZENTZAILEA** MEDIDA CORRECTORA PROPUESTA Y REALIZADA	**EMAITZAK** RESULTADOS	**ESPEDIENTE ZK.** Nº EXPEDIENTE
Burzaballako txabolaren oinarria aztarnategia Yacimiento fondo de cabaña de Burzaballa (Carcamo, Gaubea)	Karta Arkeologikoa Carta Arqueológica	VII-B ADARRA RAMAL VII-B	Geruza harrotzea jarraipen arkeologiko intentsiboarekin Decapado con Seguimiento Arqueológico Intensivo	Negatiboak Negativos	21M/7 21261
Zurbalan txabolaren oinarria Fondo de cabaña Zurbalán (Carcamo, Gaubea)	Karta Arkeologikoa Carta Arqueológica	VII-A, VII-B1 eta VII-B ADARRA RAMAL VII-A, VII-B1 y VII-B	Geruza harrotzea jarraipen arkeologiko intentsiboarekin Indusketa arkeologikoa Decapado con Seguimiento Arqueológico Intensivo Excavación arqueológica	Positiboak Positivos	21M/7 21261
Presilloko asentamendua Asentamiento de Presillo (Osma, Gaubea)	Karta Arkeologikoa Carta Arqueológica	VII-A-7 ADARRA RAMAL VII-A-7	Geruza harrotzea jarraipen arkeologiko intentsiboarekin Indusketa arkeologikoa Decapado con Seguimiento Arqueológico Intensivo Excavación arqueológica	Positiboak Positivos	23M/7 23152
Explotación agrícola Las Paredes Explotación agrícola Las Paredes (Osma, Gaubea)	Karta Arkeologikoa Carta Arqueológica	VII-A-7 era VII-A-7-5 ADARRA RAMAL VII-A-7 y VII-A-7-5	Geruza harrotzea jarraipen arkeologiko intentsiboarekin Indusketa arkeologikoa Decapado con Seguimiento Arqueológico Intensivo Excavación arqueológica	Positiboak Positivos	23M/7 23633
Traslapeña txabolaren oinarria I aztarnategia Yacimiento fondo de cabaña Traslapeña I (Osma, Gaubea)	Karta Arkeologikoa Carta Arqueológica	VII-A-7 ADARRA RAMAL VII-A-7	Geruza harrotzea jarraipen arkeologiko intentsiboarekin Decapado con Seguimiento Arqueológico Intensivo	Negatiboak Negativos	21M/7 21261
Traslapeña txabolaren oinarria Ii Aztarnategia Yacimiento fondo de cabaña Traslapeña II (Osma, Gaubea)	Karta Arkeologikoa Carta Arqueológica	VII-A-7-1 ADARRA RAMAL VII-A-7-1	Geruza harrotzea jarraipen arkeologiko intentsiboarekin Decapado con Seguimiento Arqueológico Intensivo	Negatiboak Negativos	21M/7 21261
Valdelienzo txabolaren oinarria aztarnategia Yacimiento fondo de cabaña Valdelienzo (Fresneda, Gaubea)	Karta Arkeologikoa Carta Arqueológica	VII-A-5 ADARRA RAMAL VII-A-5	Geruza harrotzea jarraipen arkeologiko intentsiboarekin Decapado con Seguimiento Arqueológico Intensivo	Negatiboak Negativos	21M/7 21261
Merez txabolaren oinarria aztarnategia Yacimiento fondo de cabaña de Merez (Caranca, Gaubea)	KARTA ARKEOLOGIKOA CARTA ARQUEOLÓGICA	VII-A-5-4 ADARRA RAMAL VII-A-5-4	Geruza harrotzea jarraipen arkeologiko intentsiboarekin Decapado con Seguimiento Arqueológico Intensivo	NEGATIBOAK NEGATIVOS	21M/7 21261

Kontrol arkeologikoko lanak 2021eko abuztuan hasi ziren. Hilabete horretan eta kontrol kanpainaren barruan emaitzak negatiboak izan ziren, a priori substratu geologikoan induskatutako bi egitura arkeologiko izan daitezkeenak alde batera uzten baditugu. Bi egitura horiek Gaubeako udal barrutiko 24. poligonoko 118. lursailean identifikatu ziren, VII-B-1-2 adarreko 280. kilometro puntuaren parean, *Zurbalan Txabolaren Oinarria* aztarnategiaren inguru hurbilean, hegoaldera gutxi gorabehera 70/100 m-ra. Geroago, handik gertu, 2021eko irailean eta urrian bideratutako kontrol lanetan zehar, beste egitura multzo bat identifikatu zen VII-A adarrean berrikusitako ebakietan, silo eta egitura batzuk ziren, batera hartuta era berean *Zurbalan Txabolaren Oinarria* aztarnategiarekin lotzen ditugunak. Eremu oso hori, dokumentatutako aztarnek eskaintzen zituzten ezaugarriak kontuan hartuta, indusketa kanpaina baten xede izan zen gero, 2021. urtearen amaieran. Lortutako emaitzei esker berretsi ahal izan da estazio honen dimentsioak inbentarioan katalogatutakoak baino handiagoak direla, eta, beraz, ebidentzia horiek guztiak aurkintza horretan bildu ditugu.

2021eko irailetik azarora, kontrol arkeologiko intentsiboko programaren baitan, landare geruza harrotzeko eta kentzeko fasea eraman zen burura, eta maila naturaletaraino iritsi ginen *Burzaballako Txabolaren Oinarria* aztarnategi arkeologikoari eragiten dion eremuan. Emaitzak negatiboak izan ziren arkeologiaren ikuspuntutik. Aztergai izandako eremuaren gainerakoan 2021eko abendutik 2023ko maiatzera arte egindako kontrol arkeologikoko lanetan, kontrolpean izan genituen zangak irekitzeko eta beste trazadura batzuk garbitzeko eta harrotzeko lanak, baina emaitzak negatiboak izan ziren ondarearen ikuspuntutik, ez baikenuen ebidentzia berririk hauteman.

2023ko maiatzean abiarazi ziren *Explotación Agrícola Las Paredes* aztarnategiaren inguruko kontrol lan intentsiboak, VII-A-7 adarrean, 1600-1420 kilometro puntuen artean. Lan horiek une oro bertan izan zen teknikari baten ikuskaritzapean eraman ziren burura, eta, ondorioz, egitura arkeologiko batzuk dokumentatu ahal izan ziren, hala nola siloak eta hobiak. Ondoren, detektatutako egiturak arkeologikoki induskatzeko kanpaina bat egin zen. Goi Erdi Aroko nekazaritza ustiategi gisa dago definituta giza kokaleku hau. Lursailaren gainazalean Erdi Arora garamatzaten material gutxi batzuk dokumentatu ziren. Beraz, planoan mugatutako eremuaren zorupean oinarritzen zen interes arkeologikoa, herrixkaren egiturak eta materialak dokumentatzeko eta Erdi Aroko giza kokaleku horren ezaugarriak definitu ahal izateko. Kontrol lanetan hautemandako egiturak aurkintza honi begira ordura arte ezarritako mugaren mendebaldetik 50 m-ko distantziara daude. Elementu horien presentziak eragin zuen eremu horretan indusketa arkeologikoko kanpaina espezifiko bat egitea. Lan horiek 2023ko abuztuan egin ziren, eta emaitzak txosten honetan daude jasota bereiz.

2023ko ekainean eta proiektu honen araberako lan arkeologikoen multzoaren baitan, *El Presillo* (Osma) aztarnategiaren inguruko babes arkeologikoko eremuan jardun genuen. Alde horretan, 2023ko apirilaren eta

Las labores de control arqueológico comenzaron en el mes de agosto de 2021, a lo largo de este mes y dentro de la campaña de control los resultados fueron negativos a excepción de la identificación lo que a priori podrían tratarse de dos estructuras arqueológicas excavadas en el sustrato geológico. Las dos estructuras se localizaron en la parcela 118 del polígono 24 del término municipal de Valdegovía, a la altura del p.k. 280 del ramal VII-B-1-2, en el entorno cercano del yacimiento de *Fondo de Cabaña Zurbalán*, a unos 70/100 m al sur. Posteriormente y, a escasa distancia, durante los trabajos de control en los meses de septiembre-octubre de 2021 se reconocieron otro conjunto de estructuras en los cortes revisados en el ramal VII-A, correspondientes a un lote de silos y estructuras que se interpretan en conjunto también en relación con el yacimiento de *Fondo de Cabaña Zurbalán.* Todo este espacio, teniendo en cuenta las características que ofrecían los restos documentados, paso a ser objeto de una campaña de excavación posteriormente, a lo finales del año 2021. A raíz de los resultados obtenidos se ha podido corroborar que nos encontramos ante una estación cuyas dimensiones son mayores de las catalogadas en el inventario., pasando a englobarse todas las evidencias dentro del enclave.

En el mes de septiembre a noviembre de 2021 dentro del programa de control arqueológico intensivo se desarrolló una fase de decapado y retirada de la cobertera vegetal, hasta llegar a los niveles naturales, en el área que afecta al *yacimiento arqueológico de Fondo de Cabaña de Burzaballa*, con resultados negativos desde el punto de vista arqueológico. En el resto de la zona de estudio las labores de control arqueológico desarrolladas entre los meses de diciembre de 2021 a mayo de 2023 se centraron en el control de apertura de zanjas y decapado de nuevos trazados, con resultados negativos a nivel patrimonial, al no detectarse nuevas evidencias.

A lo largo del mes de mayo de 2023 se iniciaron las tareas de control intensivo en el entorno del yacimiento de *Explotación Agrícola Las Paredes,* en el ramal VII-A-7 entre los p.k. 1500-1420, tareas que se desarrollaron bajo la supervisión de un técnico a pie de obra, y que dieron como resultado la documentación de varias estructuras arqueológicas de tipología silos y fosas, lo que llevo a que se plantease posteriormente una campaña de excavación arqueológica de las estructuras detectadas Este asentamiento está definido como una explotación agrícola de época altomedieval. En la superficie de la finca, que actualmente lo compone, se documentaron escasos materiales que nos remiten a época medieval. Por tanto, el interés arqueológico se centraba en el subsuelo del área delimitada sobre plano, con el fin de documentar estructuras y materiales del poblado y poder definir las características de este asentamiento de época medieval. Las estructuras detectadas en las labores de control se sitúan a 50 m de distancia al oeste del límite conocido hasta entonces para el enclave. Fruto de la presencia de estos elementos fue la ejecución de una campaña de excavación arqueológica específica en esta zona, trabajos que se llevaron a cabo en el mes de agosto de 2023, y cuyos resultados se indican en el presente artículo de manera específica.

En el mes de junio de 2023 y dentro del conjunto de trabajos arqueológicos de este proyecto, se pasó a actuar en la zona de protección arqueológica situada en el entorno del yacimiento de EL Presillo (Osma). Se trata un encla-

maiatzaren artean, zundaketa batzuk induskatu ziren aldez aurretik, Museoak eta Arkeologia Zerbitzuko ondare arloko teknikariek emandako aginduei jarraiki. Horri esker, obrei heldu aurretik, aztarna eta egitura multzo bat dokumentatu ahal izan genuen: galtzadaren tarte bat, bizitegi egiturak eta silo bat izan daitekeena. Ondorioz, elementu horiek babesteko neurri sorta bat idatzi zen alde horretan ureztatzeko azpiegitura berriak instalatuko zirelako, eta beste indusketa kanpaina bat bideratu zen *El Presillo* aztarnategian.

Jarduera esparruaren gainerakoan kontrol lanak egiten jarraitu genuen 2023ko uztailean eta abuztuan, eta aztarnategi jakin batzuen inguruan jardun genuen, hala nola Brontze Aroko *Valdelienzo Txabolaren Oinarria* aztarnategian. Kasu horretan, kontrol lan intentsiboak egin ziren obraren eraginpeko eremuan, baina emaitzak negatiboak izan ziren, ez baikenuen ondare intereseko aztarnarik aurkitu. Era berean, negatiboak izan ziren Osmako *Traslapeña Txabolaren Oinarria I* eta *Traslapeña Txabolaren Oinarria II* aztarnategien inguruan bideratutako indusketa lanetan lortutako emaitzak.

Azkenik, 2023ko abuztuan zehar, VII-A-5 adarreko eremua berrikusi genuen kontrol arkeologikoko fasearen azken urratsetan. Aldi horretan *Merez aztarnategi arkeologikoa* aztarnategiaren inguruan lan egun genuen, eta VII-A-5-4 adarrean jarraipen arkeologiko intentsiboko lanetan sakondu genuen. Alde horretan negatiboak izan ziren ondarearen ikuspuntutik lortutako emaitzak, ez baikenuen ebidentziarik antzeman.

Proiektua egikaritzeko fasean egindako lur mugimenduen gaineko jarraipen arkeologikoko beste lanetan ez genuen jakinarazi edo ikertu beharreko ebidentzia arkeologiko berririk aurkitu, eta, beraz, *Mejora y modernización de la Zona VII del regadío de Valles Alaveses. Red de Distribución, T. M. Valdegovía (Álava)* obren araberako lur mugimenduak amaitu zirenean amaitutzat eman genituen kontrol arkeologikoko lanak.

Esku hartze arkeologikoaren garapena: indusketa arkeologikoa

Kontrol arkeologikoko lanen emaitzen ondorioz eta aurreikusitako neurri zuzentzaileak betetzeko, indusketa arkeologiko batzuk eraman ziren burura aurkintza batzuetan: *Zurbalan Txabolaren Oinarria* aztarnategian, Cárcamon, eta *Explotación Agrícola de Las Paredes* eta *El Presillo* aztarnategietan, Osman. Jarraian azalduko ditugu aztarnategi horietan bideratutako lana eta lortutako emaitzak.

Aztarnategia: Zurbalan Txabolaren Oinarria (Osma, Gaubea)

Zurbalan Txabolaren Oinarria aztarnategia kronologikoki bi unetan kokatzen den aztarnategia da, Hasierako Brontze Aroan eta Erromatarren garaian. Aztarnategi horiekin lotzen diren herrixkak espektro zabaleko gizarte eta ekonomia sistemen ondorio dira (nekazariak, abeltzainak eta ehiztariak/biltzaileak), lurraldea okupatzen zuten familia nukleoak ziren, kasu honetan Omecillo ibai bazterrean altxatzen ziren muino leunak, Harana haraneko mendi adarren hegoaldean. Aurkintza hori ve en el que, entre los meses de abril y mayo de 2023, se llevó a cabo de manera previa una campaña de excavación de sondeos, siguiendo las prescripciones dictaminadas por los técnicos de patrimonio del Servicio de Museos y Arqueología. Fruto de ello fue la documentación, de manera previa al inicio de las obras, de un conjunto de restos y estructuras: un tramo de la calzada, estructuras de habitación y un posible silo, que dieron pie a la redacción de un conjunto de medidas de protección de dichos elementos de cara a la instalación de las nuevas infraestructuras de riego en la zona y que se centraron en una nueva campaña de excavación en el yacimiento de El Presillo.

En el resto de ámbito de actuación las labores de control continuaron a lo largo de los meses de julio a agosto de 2023, actuando en el entorno de algunos yacimientos como es el caso del enclave de la edad del Bronce de *Fondo de Cabaña de Valdelienzo.* En este caso se desarrollaron labores de control intensivo en la zona de afección por la obra, obteniéndose resultados negativos en cuanto a que no se recuperaron evidencias de interés patrimonial. Igualmente, negativos fueron los resultados obtenidos en las tareas de excavación en el entorno de los yacimientos de yacimiento Fondo de *Cabaña Traslapeña I* y *Cabaña Traslapeña II*, ambos en Osma.

Finalmente, a lo largo de agosto de 2023 se pasó a revisar la zona del ramal VII-A-5, ya en los compases finales de la fase de control arqueológico, periodo en el que se trabajó en el entorno del yacimiento de *yacimiento arqueológico de Mérez*, donde se intensificaron los trabajos de seguimiento arqueológico intensivo en el ramal VII-A-5-4. En esta zona los resultados obtenidos a nivel patrimonial fueron negativos, al no detectarse evidencias.

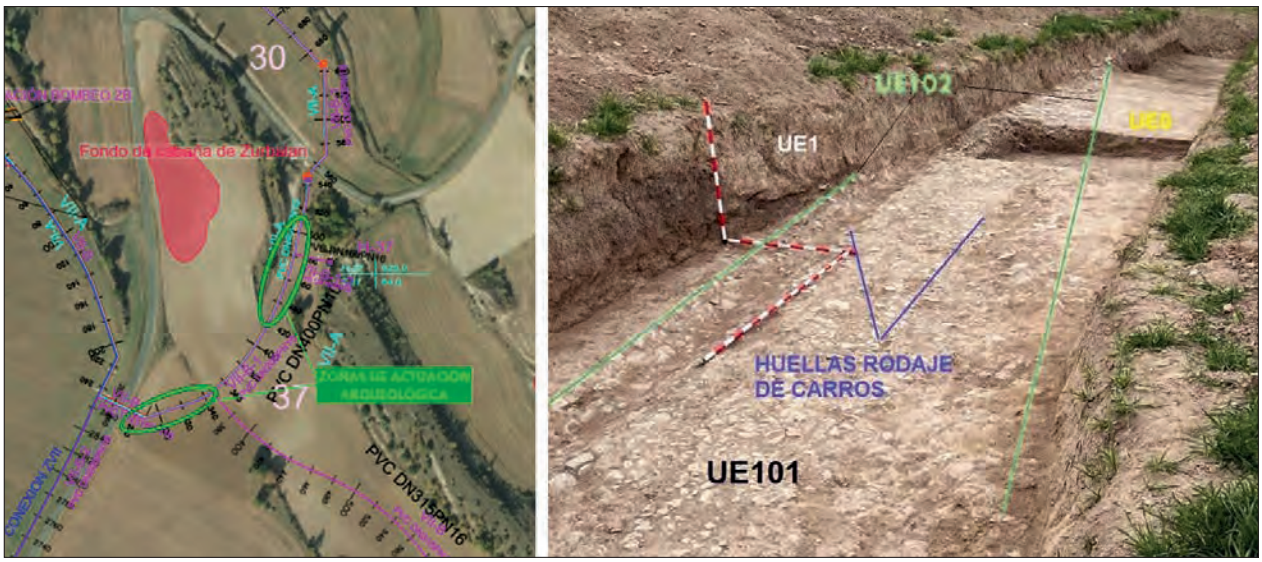
En el desarrollo del resto de los trabajos de seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras de la fase de ejecución del proyecto, no se hallaron nuevas evidencias arqueológicas que hubiera que notificar ni investigar, por lo que, acabados los movimientos de tierras de las obras de *Mejora y modernización de la Zona VII del regadío de Valles Alaveses. Red de Distribución, T.M. Valdegovía (Álava),* se dieron por finalizadas las labores de control arqueológico.

Desarrollo de la actuación arqueológica: excavación arqueológica

Fruto de las labores de control arqueológico y en cumplimiento de las medidas correctoras previstas, se han llevado a cabo tareas de excavación arqueológica en varios enclaves: *Fondo de Cabaña Zurbalán* en Cárcamo, y *Explotación Agrícola de Las Paredes* y *El Presillo* en Osma cuyo desarrollo y resultados se indican a continuación.

Yacimiento: Fondo de Cabaña Zurbalán (Osma, Valdegovía)

El yacimiento de *Fondo de Cabaña de Zurbalán* es un asentamiento que se adscribe cronológicamente a dos momentos diferenciados: Bronce Antiguo y Romano. El patrón de poblamiento responde a asentamientos de socioeconomía de amplio espectro (agropecuario y cazador), formados por núcleos de carácter familiar que ocupan el territorio, en este caso ligeras lomas que se levantan en la vega del río Omecillo, al S de las estribaciones del Valle de Arana. Este enclave fue revisado durante las tareas de control arqueológico en el mes de



Ezkerrean, Zurbalan Txabolaren Oinarria (Cárcamo) aztarnategian bideratutako indusketa eremuen kokalekua. Eskuinean, El Presillo (Osma, Gaubea) aztarnategian bideratutako indusketetan dokumentatutako bide tartearen xehetasunak,

A la izquierda, localización de las zonas de excavación en el yacimiento Fondo de Cabaña Zurbalan (Cárcamo). A la derecha, detalle del tramo de camino documentado en las excavaciones en el yacimiento de El Presillo (Osma, Valdegovía).

2021eko abuztuan egindako kontrol arkeologikoko lanetan zehar berrikusi zen, substratu geologikoan induskatutako bi egitura arkeologiko detektatu baitziren, zehazki Gaubeako udal barrutiko 24. poligonoko 118. lursailean, VII-B-1-2 adarreko 280. kilometro puntuaren parean *Zurbalan Txabolaren Oinarria* aztarnategiaren inguru hurbilean, hegoaldera gutxi gorabehera 70/100 m-ra. Geroago, handik gertu, 2021eko irailean eta urrian bideratutako kontrol lanetan zehar, beste egitura multzo bat identifikatu zen VII-A adarrean berrikusitako ebakietan, silo eta egitura batzuk ziren, batera hartuta era berean *Zurbalan Txabolaren Oinarria* aztarnategiarekin lotzen ditugunak.

Ebidentzia multzo hori egiaztatu ondoren, 2021eko urrian eta azaroan indusketa arkeologiko batzuk egin ziren alde horretan, eta horiei esker definitu ahal izan dira agerian utzitako elementuak. Induskatutako ebidentziak hiru egitura zehaztugabe, silo motako lau zulo eta balizko bi txabolaren oinarriak izan ziren, hau da, aurkintzako oinarri geologikoan irekitako egitura negatiboak.

Elementu horiek hainbat tipologiatako egitura gisa identifikatu ohi dira: siloak, kubetak, labeak, etab., eta buztin okre argiko substratu geologikoan induskatuta daude. Gehien-gehienak jalkitze maila antropikoekin edo sedimentuekin beteta daude, kasuaren arabera; kolorez grisaxkak, marroi ilunak eta arreak dira, eta, aurkintza abandonatu ondoren, espazio hori guztia zigilatu zuten.

Kasu batzuetan, egitura negatiboetako betegarrietan ugari dira errautsezko eta ikatzezko hondakin organikoak, eta, ondorioz, kolore iluna edo grisaxka hartzen du betegarriak. Betegarrien maila horiei atxikita agertzen dira, eremuen arabera, eskuz eta tornuz landutako zeramika zatiak. Eskuz landutako zeramikak su murriztailean eginak dira, sendogarri lodiak eta ertainak dituzte, eta pareta finak, ertainak eta lodiak. Pieza horiek mendebaldeko testuinguruetan metatzen dira, C-200, C-700 eta C-800 izeneko testuinguruetan, eta, kronologikoki, Kalkolitoko/Brontze Amaierako okupazio uneei dagozkie.

agosto de 2021, al detectarse dos estructuras arqueológicas excavadas en el sustrato geológico, concretamente en la parcela 118 del polígono 24 del término municipal de Valdegovía, a la altura del p.k. 280 del ramal VII-B-1-2, en el entorno cercano del yacimiento de *Fondo de Cabaña Zurbalán*, a unos 70/100 m al sur. Posteriormente y también a escasa distancia, durante los trabajos de control en los meses de septiembre-octubre de 2021 se reconocieron otro conjunto de estructuras en los cortes revisados en el ramal VII-A, correspondientes a un lote de silos y estructuras que se interpretan en conjunto incluidas dentro del yacimiento de *Fondo de Cabaña Zurbalán*.

Tras el reconocimiento de este conjunto de evidencias, a lo largo de los meses de octubre y noviembre de 2021 se llevaron a cabo labores de excavación arqueológica en esta zona, que han permitido definir los elementos exhumados. El conjunto total de las evidencias excavadas se manifiesta por la presencia de tres estructuras indeterminadas, cuatro hoyos tipo silo y dos posibles fondos de cabaña, es decir, estructuras negativas abiertas en la base geológica del enclave.

Estos elementos se identifican habitualmente como estructuras de diversa tipología: silos, cubetas, hornos, etc., excavadas en el substrato geológico de arcillas ocres claras. La mayoría se encuentran colmatados con niveles de deposición antrópica o sedimentario según el caso, de coloración grisácea, marrón oscura y parda, que sellaron todo este espacio tras el abandono del enclave.

En algunos casos, los rellenos de las estructuras negativas presentan gran contenido orgánico de cenizas y carbones, otorgando al relleno un matiz de coloración negruzca o grisácea. Asociado a estos niveles de relleno aparecen fragmentos de cerámica elaborados a mano y a torno según las zonas. Las producciones a mano se caracterizan. por presentar cocciones reductoras y numerosos desgrasantes gruesos y medios, con –paredes finas, medias y gruesas. Estas piezas se concentran en los contextos más y occidentales, los denominados C-200, C-700 y C-800, correspondiendo cronológicamente a momentos de ocupación del Calcolítico/Bronce Final.

Tornuan landutako zeramika sortari dagokionez, nagusi dira su oxidatzailean egindakoak, paretak meheak eta ertainak dituztela. Era berean, fauna hondakinak berreskuratu ditugu, baina berreskuratutako materialen artean bereziki dira aipagarriak brontzeko pieza batzuk eta aizto bat. Antzinaroko uneetan (K.o. VI.-VII. mendeak) kokatzen dira elementu horiek, eta C-300, C-500 eta C-600 testuinguruetan biltzen dira.

Esku hartze horri esker, gutxi gorabehera 8 egitura aurkitu ditugu guztira, haietako bat bikoitza (C-500), eta zeramikek berresten dutenez, bi une desberdini dagozkie antzinaroaren baitan: eremu bat historiaurre hurbilaren barruko garai zehaztugabe batean kokatu behar dugu, eta beste eremuak antzinaroko mundu bisigotikoaren barruan kokatzeko ezaugarriak dauzka.

Esparru horren barruan esku hartu den bigarren eremua mendebaldeko muturrean dago, 270 kilometro puntuaren parean (C-700 eta C-800), zulo bat induskatzeko irekitako ebakian, eta puntualki erdi iparraldean (C-200). Agerian utzitako egiturak bi zulo/silo dira, zulo bat induskatzeko irekitako profiletan daude, eta egitura zehaztugabe bat. Egitura horien ezaugarriek eta egiturak estaltzen zituen betegarrian agerian utzitako materialek argi eta garbi adierazten digute historiaurre berriko giza egonleku baten aurrean gaudela, zehazki Kalkolito/Brontze Amaierako aurkintza baten aurrean.

Aurkintza mota hori oso arrunta da esparru geografiko honetan, antzeko aleak daude hemendik hurbil, hala nola «El Orrillo» (Gaubea), kalkolitoko kronologia duen historiaurreko aztarnategia, «Zurbalan Txabolaren Oinarria» aztarnategitik hegoaldera 3 km eskasera dagoena, edo era berean hurbil dauden San Sebastian eta Burzaballa aztarnategiak. Horrek guztiak adierazten du historiaurre berrian zehar eremu hau biziki okupatu zutela. Aztarnategi horiekin lotzen diren herrixkak espektro zabaleko gizarte eta ekonomia sistemen ondorio dira (nekazariak, abeltzainak eta ehiztariak/biltzaileak), lurraldea okupatzen zuten familia nukleoak ziren, kasu honetan Omecillo ibai bazterrean altxatzen ziren muino leunak, Harana haraneko mendi adarren hegoaldean.

Aztarnategia: Explotación Agrícola Las Paredes (Cárcamo)

Explotación Agrícola Las Paredes aztarnategi arkeologikoa Félix Murgak identifikatu zuen 1982an egindako miaketa lan batean, eta 0,76 hektarea inguruko azalera mugatu zen; bertan, gainazalean, material arkeologikoa berreskuratu zuen, horien artean aipagarri tornuan landutako zeramika zati batzuk eta brontzezko txanpon bat, 1804koa. Gaur egun laborantzari emandako lursaila da, ez da ageriko egitura arkeologikorik hautematen, eta Goi Erdi Aroko nekazaritza ustiategi gisa definitu izan da. Lursailaren gainazalean Erdi Arora garamatzaten material gutxi batzuk dokumentatu ziren. Beraz, planoan mugatutako eremuaren zorupean oinarritzen zen interes arkeologikoa, herrixkaren egiturak eta materialak dokumentatzeko eta Erdi Aroko giza kokaleku horren ezaugarriak definitu ahal izateko.

Aztarnategiak ia 1 hektareako azalera du, Osmako herrigunetik gertu dago, iparraldera/ipar-mendebaldera, herriko elizatik eta hilerritik hurbil. Tumecillo ibaiaren bazterreko landa bide baten ondoan dago aurkintza.

En cuanto al lote de producciones cerámicas facturadas a torno se definen por el predominio de las cocciones oxidantes, con paredes finas o medias. También se han recogido restos óseos de fauna, destacando entre todo el material recogido varias piezas de bronce trabajado y un cuchillo. Estos restos adscritos a momentos Tardoantiguos (siglos VI-VII d.C) se concentran en los contextos C-300, C-500 y C-600.

La intervención ha deparado el hallazgo total de en torno a 8 estructuras, una de ella doble (C-500), que confirmado por sus producciones cerámicas pertenecen a dos momentos diferenciados dentro de la antigüedad: un foco adscrito a un periodo indeterminado dentro de la prehistoria reciente y una segunda zona que presenta características que lo encuadran dentro del mundo tardoantiguo-visigodo.

La segunda zona donde se ha actuado dentro de este ámbito se localiza en el extremo más occidental, a la altura del pk 270 (c-700 y C-800), en el corte abierto para la excavación de un topo y de manera puntual en la mitad septentrional (C-200). Las estructuras exhumadas corresponden dos hoyos-silo, localizados en los perfiles del topo y a una estructura de tipo indeterminado. Las características que presentan y los materiales exhumados en el relleno que los colmataba apuntan claramente a que nos encontramos ante un asentamiento de adscrito a la prehistoria reciente y más concretamente al Calcolítico/Bronce Final.

Este tipo de enclaves es muy común dentro de este ámbito geográfico, con ejemplos cercanos como es el de «El Orrillo» (Valdegovía), yacimiento prehistórico de cronología calcolítica, que se localiza a escasos 3 km al sur de «Fondo de cabaña de Zurbalán», o los también cercanos yacimientos de San Sebastián y Burzaballa. Todo ello indica la amplia ocupación de esta zona a lo largo de la prehistoria reciente. El tipo de poblamiento al que se asocian estos yacimientos responde a asentamientos de socioeconomía de amplio espectro (agropecuarios y cazadores recolectores), formados por núcleos de carácter familiar que ocupan el territorio, en este caso ligeras lomas que se levantan en la vega del río Omecillo, al sur de las estribaciones del Valle de Arana.

Yacimiento: explotación agrícola Las Paredes (Cárcamo)

El yacimiento arqueológico de Explotación Agrícola Las Paredes fue identificado en el año 1982, enclave que fue descubierto en una prospección realizada en el año 1982, por Félix Murga, habiendo delimitado una superficie de unas 0,76 hectáreas en donde se recuperó material arqueológico en superficie, destacando varios fragmentos de cerámica a torno de época medieval y una moneda de bronce de 1804. En la actualidad es una parcela orientada al cultivo en donde no se aprecia ninguna estructura arqueológica visible, habiendo sido definido como una explotación agrícola de época altomedieval. En la superficie de la finca, que actualmente lo compone, se documentaron escasos materiales que nos remiten a época medieval. Por tanto, el interés arqueológico se centraba en el subsuelo del área delimitada sobre plano, con el fin de documentar estructuras y materiales del poblado y poder definir las características de este asentamiento de época medieval.

El yacimiento se extiende por una superficie de casi 1 hectárea, inmediatamente al NNO del casco urbano

Aztarnategiaren eremua Las Torcas aldean dago, eta eguneratutako katastroaren informazioaren arabera, Gaubeako 23. poligonoko 55., 60. eta 61. zenbakietako lursailak hartzen ditu.

Erreferentziazko eraikuntza proiektua abiarazi aurreko miaketa kanpaina, 2020an bideratutakoa, lursailetako ikuspen urriak baldintzatuta egon zen. Lan horri zegozkion neurri zuzentzaileak idaztean, kontrol arkeologikoko lanen barruan sartu zen eremu hori. 2023ko maiatzean, eremu horretan, aztarnak egon zitezkeelakoan, gainazala garbitzeko eta harrotzeko eta zanga bat irekitzeko lanak egin ziren inguru horretan bideratutako kontrol arkeologiko intentsiboko programaren barruan.

Halere, kontuan hartuta aurkintzaren tamaina eta obraren ezaugarriak, Gasteizko Museoko arkeologo teknikariekin adostuta erabaki genuen, neurri eraginkorrena izango zelakoan, ur biltzailearen trazaduraren gainazala maila arkeologikoetara iritsi arte altxatzeko kanpaina bat egitea. Behin maila arkeologikoetara iritsita, eskuz eta metodologia arkeologikoa aplikatuta induskatuko genituen. Izan ere, lur mugimenduen gaineko aldizkako jarraipen eta ikuskaritza arkeologikoko faseetan jada identifikatu ziren *a priori* substratu geologikoan induskatutako egitura arkeologiko batzuk izan zitezkeenak, baita Gaubeako udal barrutiko 23. poligonoko 55., 60. eta 61. lursailetan aurkitutako harrizko bi lerrokadura ere, Osma herriaren iparraldean, VII-A-7 adarreko 1520-1440 kilometro puntuen artean eta VII-A-7-5 adarrean, 40. kilometro puntuaren parean, non silo motako egitura bat dokumentatu genuen, zanga irekitzeko lanek nahasita. Eta horri guztiari 1500-1420 kilometro puntuen artean bideratutako kontrol arkeologiko intentsiboko beste fase batean aurkitutako aztarnak batu behar zaizkio. Lan horiek bertatik bertara ikuskatu zituen teknikari batek, eta berretsi egin zen egon bazeudela eraikuntza proiektuaren trazaduraren eraginpeko aztarna arkeologikoak.

Aldez aurreko fase horiek amaitu ondoren, lur mugimenduen eraginpeko eremuan indusketa arkeologiko batzuetan oinarritutako lanari ekin zitzaion, proiektua egikaritzeak (zanga irekitzea) ukituko zituen egiturak induskatu ziren. Lan horiek 2023ko uztailean egin ziren, eta Bigarren Burdin Aroko landako giza kokaleku bati dagozkion aztarnak dokumentatu ziren.

Beraz, lortutako emaitzei esker, modu zehatzagoan definitu ahal izan da estazio arkeologiko hori. Oro har, elementu arkeologiko guztiak lodiera aldakorreko (0,40-0,50 m) gainazaleko landare geruzaren azpian agertzen direla esan behar dugu. Bertan proiektuaren eraginpeko eremuan induskatutako egitura batzuk identifikatzen dira, silo motako zulo bat eta «etxola hondo» edo «hobi konplexuak» detektatzen dira, hau da, aurkintzako oinarri geologikoan irekitako egitura negatiboak, tamaina askotakoak eta oinplano zirkularrekoak edo obalatuak. Elementu horiek normalean identifikatzen dira maila antropikoekin edo sedimentuekin beteta daudelako, kasuaren arabera; kolorez grisaxkak, marroi ilunak eta arreak dira (material organikoa dutelako) substratu geologikoaren kolore okre argiarekin kontrastea eginez, eta, aurkintza abandonatu ondoren, espazio hori guztia zigilatu zuten.

Eta horiekin batera bi horma egitura dokumentatu genituen, ez oso handiak, baizik eta etxebizitza bati le-

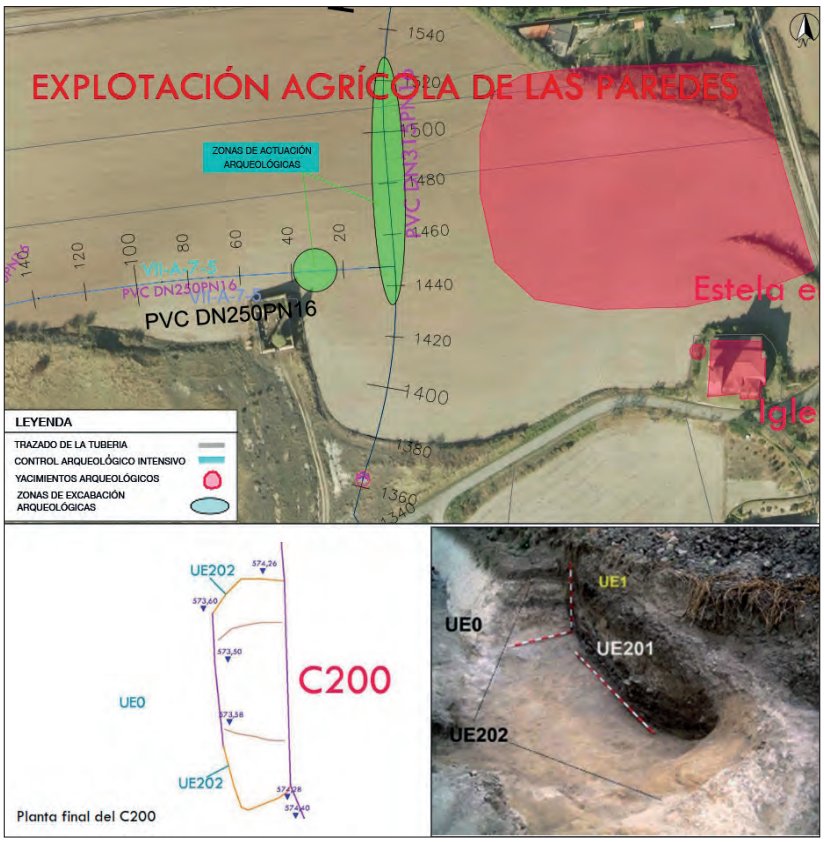
de Osma, en las proximidades de la iglesia y el cementerio de la localidad. El enclave se emplaza junto a un camino rural en la vega del río Tumecillo. El área del yacimiento se localiza en el pago de Las Torcas, y según información catastral actualizada, el enclave ocupa las fincas nº 55, 60 y 61 del polígono 23 de Valdegovía.

La campaña de prospección previa al proyecto constructivo de referencia, realizada en el año 2020, estuvo condicionada por la baja visibilidad en las parcelas. En el momento de redactarse las medidas correctoras de dicho trabajo se incluyó este enclave dentro de las tareas de control arqueológico. En el mes de mes de mayo de 2023, se pasaron a ejecutar en esta zona tareas de decapado superficial, y apertura de zanja, dentro del programa de control arqueológico intensivo en este entorno, susceptible de la presencia de restos.

Sin embargo, dada la entidad del enclave y las características de la obra, se decidió adoptar como medida más eficaz, consensuada con los técnicos arqueólogos del Museo de Vitoria, el desarrollo de una campaña de decapado superficial del trazado del colector hasta alcanzar niveles arqueológicos, que se excavarían ya manualmente y con metodología arqueológica. Ello venía derivado tras las fases de seguimiento y vigilancia arqueológica periódica del movimiento de tierras, en las que ya se identificaron algunas evidencias que *a priori* podrían tratarse de estructuras arqueológicas excavadas en el sustrato geológico, así como dos alineaciones de piedras localizadas en la parcela 55, 60 y 61 del polígono 23 del término municipal de Valdegovía, al norte de la localidad de Osma, entre los PKs1520-1440 del ramal VII-A-7, y en el ramal VII-A-7-5, a la altura del PK 40, donde se documenta una estructura tipo silo, alterado por la apertura de la zanja. A ello se unirían los restos reconocidos en otra fase de control arqueológico intensivo entre los PKs1500-1420, con la supervisión de un técnico a pie de obra, que terminaron de confirmar la presencia de restos arqueológicos afectados por el trazado del proyecto constructivo.

Una vez concluida estas fases previas, se procedió a una fase de trabajos centrados en la excavación arqueológica en el área afectada por movimientos de tierras, de las estructuras afectadas por la ejecución del proyecto (apertura de zanja). Estas tareas se llevaron a cabo en el mes de julio de 2023, documentando restos pertenecientes a un asentamiento rural con una cronología que se sitúa en la Segunda Edad del Hierro.

Los resultados obtenidos han permitido definir por tanto la estación arqueológica de manera más específica y concreta. En líneas generales, se puede decir que todos los elementos arqueológicos aparecen bajo el estrato superficial vegetal UE1, de potencia variable (0,40-0,50 m), en el que se reconocen varias estructuras excavadas en el área de afección del proyecto y que se detectan por la presencia de un hoyo tipo silo y 3 posibles «fondos de cabaña» o «fosas complejas», es decir, estructuras negativas de diversos tamaños y plantas circulares/ovaladas abiertas en la base geológica del enclave. Estos elementos se identifican habitualmente porque se encuentran colmatados con niveles de deposición antrópica o sedimentario según el caso, de coloración grisácea, marrón oscura y parda (por la presencia de materia orgánica) en contraste con el color ocre claro del substrato geológico, que sellaron todo este espacio tras el abandono del enclave.



Aztarnategian bideratutako indusketaren kokalekua. Behean, C-200 testuinguruan dokumentatutako egiturak, aztarnategian egindako indusketan.

Detalle de ubicación de la excavación. Abajo, estructuras documentadas en el contexto C 200 en la excavación.

gozkiokeenak: kareharrizko lauzekin eta bloke txikiekin eta ertainekin eginda daude, baina landare geruzaren (1. UE) gainazalaren azpian zimenduaren mailan baizik ez dira kontserbatzen.

Deskribatu berri ditugun aldez aurreko lanetan zehar dokumentatutako testuinguruak arkeologikoki induskatu ondoren adierazi behar dugu aztarna arkeologiko horiek habitataren eta biltegien arteko erabilera anitzeko espazioei dagozkiela, baita arkitektura ingurune bati ere, biak ere argi eta garbi etxeko erabilerakoak, ongi asko bereizten diren bi gunetan kokatuak, 1. Eremuan eta 2. Eremuan. 1. Eremua deitutakoan, VII-A-7 adarreko 1520-1440 kilometro puntuen artean, dokumentatutako aztarnak (C-100, C-200, C-300 eta C-500 testuinguruak), beren tamainagatik, tipologiagatik eta betetzen dituzten betegarrien edukiagatik, *Explotación Agrícola Las Paredes* aztarnategiko etxeko erabilerarako espazioetako egitura gisa interpretatu daitezke.

2. Eremuan, mendebaldeko VII-A-7-5 adarrean, 40. kilometro puntuaren parean, dokumentatutako aztarnak (C-600 testuingurua) tamaina ertaineko zulo bakar bati dagozkio; zuloak oinplano zirkularra du, eta sekzioa apur bat globo formakoa. Zuloak 1,10 m eskaseko diametroa du eta 0,80 m-ko sakonera, eta argi eta garbi identifikatzen da inolako zalantzarik gabe 1. Eremuko egiturekin lotuta dagoen biltegi-silo batekin.

Ondorio gisa esan daiteke argi eta garbi bereizitako baina elkarri lotutako bi eremu dokumentatu direla: etxeko erabilerari emandako giro bat, ziurrenik eraikin angeluzuzen bat izango zena (C-500) eta erabilera anitzetarako gisa katalogatu litekeen espazio bat (etxebizitza/hondakindegi gisa amaituko zuten biltegiratze egiturak), hala nola estratu geologikoan induskatutako egitura negatiboak (C-100, C-200, C-300 eta C-600 testuinguruak).

Y junto a ellos, se documentan también dos estructuras murarias no de carácter monumental, sino de módulo doméstico, realizadas en lajas y bloques calizos de tamaño medio y pequeño, pero que, bajo en nivel superficial de la cobertera vegetal (UE1), apenas están conservadas en su cimentación.

Realizada la excavación arqueológica de los contextos documentados durante los trabajos previos descritos, hay que señalar que los restos arqueológicos se corresponden con espacios polivalentes entre el hábitat y el almacenaje y un ambiente arquitectónico, ambos claramente de uso doméstico, localizados en dos zonas claramente diferenciadas, Zona 1 y Zona 2: La denominada Zona 1, entre los PKs 1520-1440 del ramal VII-A-7, los restos documentados (contextos C100, C200, C300 y C500), por su tamaño, por su tipología y por el contenido de los rellenos que los colmatan, se pueden interpretar como estructuras de espacios de uso doméstico del yacimiento Explotación Agrícola Las Paredes.

En la Zona 2, en el ramal oeste VII-A-7-5, a la altura del PK 40, los restos documentados (contexto C600) se corresponden únicamente con un hoyo mediano de planta circular y sección ligeramente globular. Este hoyo apenas tiene 1,10 m de diámetro por 0,80 m de profundidad, y claramente se identifica con un silo de almacenaje sin duda asociado a las estructuras de la Zona 1.

Como conclusión se puede decir que se han documentado dos zonas claramente diferenciadas, pero asociadas entre sí: un ambiente de uso doméstico, que sería una construcción posiblemente rectangular (C500), y un espacio de uso que se podría catalogar de polivalente (vivienda/almacenaje que terminan como vertederos) como son las estructuras negativas excavadas en el estrato geológico (contextos C100, C200, C300 y C600). Todo apunta a que los restos documen-

Itxura guztien arabera, dokumentatutako aztarna guztiak, kronologiari eta kultura materialari dagokienez, Bigarren Burdin Aroko erromatarren aurreko herrixka batekin lotzen dira; izan ere, ondoko *El Presillo* aztarnategi protohistorikan detektatutako datuekin antz handia dute, eta ez datoz bat inbentarioan *Explotación Agrícola Las Paredes* aztarnategiari begira emandako kultura aldiarekin (erromatarra/Erdi Arokoa). (OSMA; GAUBEA)

Aztarnategia: El Presillo (Osma, Gaubea)

2023. urtean, ureztapenerako obrak ukitutako aztarnak arkeologikoki induskatzeko kanpaina bat eraman zen burura *El Presillo* aztarnategian. *El Presillo Asentamendua* 1982. urtean identifikatu zen, lur eremuan kolore aldaketa handi bat detektatu baitzen eta gainazalean materialak aurkitu baitziren. 1991n berriro miatu zuten eta berriro dokumentatu zituzten material arkeologikoak. 2014. urtean ezin izan zen ez orbanik ez materialik ikusi, laboreek okupatuta baitzegoen babestutako eremua.

Kronologiari dagokionez, erromatarren garaiko zeramikazko ebidentzia batzuk bildu izan diren arren, lantzen ari garen hipotesiaren arabera protohistoriako une batean gertatu zen giza kokaleku honen erabilera nagusia, horixe ondorioztatzen da bildutako materialak aintzat hartuta –zeramika, suharrian landutako harri printzak, zeramikazko bola bat eta hatz marken bidezko dekorazioa–. Hala bada, 1991eko miatzaileek eta 2013an egindako premiazko indusketa lanen zuzendariak Bigarren Burdin Aroan kokatzen dute aztarnategi hau, eta 2023an zehar egindako lanetan berretsi egin da testuinguru kronologiko hori.

Proiektua egikaritu aurreko prospekzio kanpainak, leku honetan, izaera espezifikoko neurri zuzentzaileen artean sartu zuen aldez aurretik indusketa arkeologikoko kanpaina bat egin beharra. Hasiera batean, VII-A-7 adarraren trazaduraren eraginpeko eremuan, 1230 eta 700 kilometro puntuen artean, zundaketa arkeologiko batzuk egitea planteatu zen. Halere, kontuan hartuta aurkintzaren tamaina eta obraren ezaugarriak, Gasteizko Museoko arkeologo teknikariekin adostuta erabaki genuen, neurri eraginkorrena izango zelakoan, ur biltzailearen trazaduraren gainazala maila arkeologikoetara iritsi arte altxatzeko kanpaina bat egitea. Behin maila arkeologikoetara iritsita, eskuz eta metodologia arkeologikoa aplikatuta induskatuko genituen.

2023. urtearen hasieran, arkeologo baten ikuskaritzapean bideratutako lurrak harrotzeko lan horren emaitza positiboa izan zen, galtzada baten eta hari atxikiriko egitura batzuen –hormak eta kaleak edo bideak izan daitezkeenak– aztarnak azaldu baitziren, baita eraikuntzarako materialak eta zeramikak zeuzkaten estratu batzuk ere, II. Burdin Aroko kronologia batera garamatzatenak, agian batzuk erromatarren garaira arte iraun zutenak. Galtzadari dagokionez, Pisoraca Flavióbriga bidea izan zitekeelako hipotesia planteatu zen. Hurrengo urratsa ukitutako egiturak arkeologikoki induskatzea izango zen. 2023ko maiatzean egin genuen hori eta Bigarren Burdin Aroko kronologia zuen landako giza kokaleku bati zegozkion aztarnak dokumentatu genituen. Dokumentatutako testuinguruak ongi asko bereizten diren bi eremu dira: erabilera publikoko espazio bat, eta etxeko erabilerarako beste bat.

Ongi asko bereizten diren baina elkarri lotuta dauden bi eremu dokumentatu dira: etxeko erabilerarako espazio bat, Bigarren Burdin Aroko erromatarren aurreko herrixka tados se corresponden cronoculturalmente con un poblado prerromano de la Segunda Edad del Hierro, muy similar a los datos que se han detectado en el vecino yacimiento protohistórico Asentamiento El Presillo, y no tanto a la atribución cultural dada según inventario para el yacimiento Explotación Agrícola Las Paredes (romano/medieval). (OSMA; VALDEGOVÏA)

Yacimiento: El Presillo (Osma, Valdegovía)

En el año 2023 se ha desarrollado en el yacimiento de El Presillo una campaña de excavación arqueológica de los restos afectados por la obra de regadío. El Asentamiento El Presillo fue identificado en el año 1982, a partir de un importante cambio de coloración en el terreno y la existencia de materiales en superficie. Volvió a ser prospectado en el año 1991, documentando de nuevo materiales arqueológicos. En el año 2014 no se pudieron observar ni manchas ni materiales, ya que el área protegida se encontraba ocupada por cultivo.

En cuanto a la cronología, a pesar de que se han recogido algunas evidencias cerámicas de época romana, la hipótesis con la que se trabaja es que el uso mayoritario del asentamiento se produjo en momentos protohistóricos, lo que se deduce a partir de los materiales –cerámica, soportes líticos de lascado en sílex, una bola de cerámica y la decoración de digitaciones–. Así, los prospectores de 1991 y la directora de la excavación de urgencia llevada a cabo en el año 2013 sitúan el yacimiento en la Segunda Edad del Hierro, contextualización cronológica que ha sido confirmada en los trabajos desarrollados a lo largo del año 2023.

La campaña de prospección previa al proyecto incluyó dentro de las medidas correctoras de carácter específico en este enclave, el desarrollo de una campaña de excavación arqueológica previa. En principio se habían planteado una serie de sondeos arqueológicos en el área afectada por la traza del ramal VII-A-7 entre los PKs 1230 y 700. Sin embargo, dada la entidad del enclave y las características de la obra, se decidió adoptar como medida más eficaz, consensuada con los técnicos arqueólogos del Museo de Vitoria, la realización de un decapado superficial del trazado del colector hasta alcanzar niveles arqueológicos, que tras su detección pasaron a ser excavados de manera manual con metodología arqueológica.

El resultado de ese decapado, que se efectuó bajo la supervisión de un arqueólogo a pie de obra a principios del año 2023, fue positivo, pues se localizaron restos de una calzada y estructuras asociadas –posibles muros y calles o vías–, además de estratos con materiales latericios y cerámicos que llevaban a una cronología del Hierro II, tal vez con alguna perduración romana. En lo que se refiere a la calzada, se planteó la hipótesis de que se tratara de la Vía Pisoraca Flavióbriga. El siguiente paso fue la excavación arqueológica de las estructuras afectadas, en el mes de mayo de 2023, documentando restos pertenecientes a un asentamiento rural con una cronología de la Segunda Edad del Hierro. Los contextos documentados se corresponden con dos zonas claramente diferenciadas: un espacio de uso público y un ambiente de uso doméstico.

Se han documentado dos zonas claramente diferenciadas pero asociadas: un ambiente de uso doméstico, que se corresponde con los restos de un poblado prerromano de la Segunda Edad del Hierro, y un espacio

Ezkerrean, El Presillo (Osma, Gaubea) aztarnategian bideratutako indusketa eremuaren kokalekua. Eskuinean, C-200 testuinguruan dokumentatutako egiturak, aztarnategian egindako indusketan.

A la izquierda, localización de la zona de excavación yacimiento El Presillo (Osma, Valdegovía). A la derecha, estructuras documentadas en el contexto C 200 en la excavación del yacimiento.

baten hondakinei dagokiena, eta erabilera publikoko espazio bat, hots, kronologia bereko galtzada tarte bat, estu samarra –gurdi bat ozta-ozta igarotzeko zabalerarekin–, gurpilen arrastoak dauzkana, inola ere herrixka hau beste herrixka edo leku batzuekin lotzeko erabiliko zena. Beraz, apur bat geroago lurralde osoa zeharkatuko zuten erromatar galtzaden aurrekari bat izango zen.

Bestalde, 1. Eremu osoa hartuta, bide edo kale baten trazadura dokumentatu dugu, 100 testuinguru gisa katalogatuta dago. Sekuentzia estratigrafiko bakun bat da, izan ere, galtzada zaharraren zoruak edo gurpilen mailak bide zaharraren zorua egokitzeko substratu geologikoan zulatutako zanga bete baizik ez du egiten. Eraikuntza sistema hori penintsularen ipar-mendebaldean jada dokumentatutako (Moreno Gallo, 2004, 2009) erromatar bideek eragiten dituzten sekuentzia estratigrafiko konplexuetatik aski urrutira dagoela dirudi. Gainera, estratuen artean erromatar materialik dokumentatu ez denez, C-200, C-300 eta C-400 testuinguruetako aztarna arkeologikoekin halako lotura dutenez, eta horiek guztiak Bigarren Burdin Aroko okupazio batekin lotzen direnez, *El Presillo Asentamendua* aztarnategiko bide edo kale propio bat dela ematen du.

Beraz, emaitza horrek baztertu egiten du erromatarren garaiko bide baten, zehazki ITER XXXIV bidearen, Pisoraca Flavióbriga bidearen, hondakinak izan litezkeelako hipotesia; izan ere, erromatarren aurreko herrixka zahar bateko bide bat da, eta gainerako hondakinak ere, etxeko girokoak, herrixka zahar horri dagozkio. Bestalde, 5. Eremua delakoan (C-200, C-300 eta C-400 testuinguruak), dokumentatutako hondakinak *El Presillo Asentamendua* aztarnategiko etxe erabilerarako espazioetako egituratzat interpretatu daitezke. Etxebizitza hondakinak dira, eta horien egiturek Bigarren Burdin Aroko erromatarren aurreko tradizio arkitektonikoari erantzuten diote. Aztertutako bildumen arabera, ezaugarri komun batzuk ditu Arabako eta Gipuzkoako eremuetan: lau angeluko etxebizitzak dira, etxadiak osatzen dituztenak, solairu bakarrekoak, harrizko zimende uso público, que sería un tramo de calzada de la misma cronología, de escasa anchura –lo justo para un carromato– y con marcas de rodadura, y que estaría sin duda relacionado con la comunicación del poblado con otras aldeas o lugares, de modo que se trataría de un antecedente de lo que un poco después serían las calzadas romanas que surcarían todo el territorio.

Por un lado, ocupando toda la Zona 1, se documenta la traza de un camino o calle, catalogado como contexto 100. Se trata de una secuencia estratigráfica sencilla, en la que el firme o nivel de rodadura de la antigua calzada simplemente rellena a una zanja excavada en el substrato geológico para acomodar el firme del antiguo camino. Este sistema constructivo parece bastante alejado de las complejas secuencias estratigráficas que generan las vías romanas ya documentadas en el noroeste peninsular (Moreno Gallo, 2004, 2009). Además, al no haberse documentado materiales romanos entre sus estratos, y debido a su más que probable asociación con los restos arqueológicos de los contextos C200, C300 y C400, todos vinculados a una ocupación de la Segunda Edad del Hierro, parece tratarse de un camino o calle del propio yacimiento Asentamiento El Presillo.

Por lo tanto, este resultado desecha la hipótesis de que se trate de los restos de una vía romana, en concreto la Iter XXXIV, Vía Pisoraca Flavióbriga, interpretándose más bien como un camino del antiguo poblado prerromano al que corresponden los otros restos, los de ambiente doméstico. Por otro lado, en la denominada Zona 5 (contextos C200, C300 y C400) los restos documentados se pueden interpretar como estructuras de espacios de uso doméstico del yacimiento Asentamiento El Presillo. Se trata de los restos de viviendas cuyas estructuras siguen la tradición arquitectónica prerromana de la Segunda Edad del Hierro, la cual, según las compilaciones estudiadas, ofrece unas características comunes en las zonas de Álava y Guipúzcoa: viviendas cuadrangulares que forman manzanas y que debían de ser de una sola planta, con cimientos pétreos y paredes levantadas con

duekin eta adobeekin edo holtzekin altxatutako hormekin, zoruak zanpatutako lurrez osatuak, edo zanpatutako buztinez, aldi berean biltegiratzeko ontzietarako, botozko irudietarako eta ehorzketetarako oinarriarena egingo zutenak (Llanos Ortiz de Landaluze, 2002b[18]; 2005[19]; López de Heredia, 2014[20]).

Konklusio gisa esan dezakegu ongi asko bereizten diren baina elkarri lotuta dauden bi eremu utzi direla agerian: etxeko erabilerarako espazio bat, Bigarren Burdin Aroko erromatarren aurreko herrixka baten hondakinei dagokiena, eta erabilera publikoko espazio bat, hots, kronologia bereko galtzada tarte bat, estu samarra –gurdi bat ozta-ozta igarotzeko zabalerarekin–, gurpilen arrastoak dauzkana, inola ere herrixka hau beste herrixka edo leku batzuekin lotzeko erabiliko zena. Beraz, apur bat geroago lurralde osoa zeharkatuko zuten erromatar galtzaden aurrekari bat izango zen.

Dokumentatutako aztarna horiek bat datoz Euskal Herriko beste aztarnategi batzuetan erregistratutako Bigarren Burdin Aroko aztarnekin, hala nola ondoko Lastrako Kastroetan (Sáenz de Urturi, 1994[21]; 2011[22]), La Hoya aztarnategian (Llanos Ortiz de Landaluze, 2002b; 2005) eta Gipuzkoako Santiagomendi (Ceberio Rodríguez, 2009[23]) eta Basagain (Peñalver Iribarren, 2008b[24]; 2011[25]) aztarnategietan dokumentatutakoekin.

Obra handien eraikuntza proiektuak idaztearekin lotutako arkeologia eta ondare arloko esku hartze mota hauei esker, gure kultura ondarearen kalte konponezinak saihets daitezke, eta, aldi berean, ezagutza tekniko eta zientifiko batzuk lortu. Ezagutza horiek, zalantzarik gabe, gure iragana hobeto interpretatzen laguntzen dute, eta, kasu honetan bezala, lehendik ezagunak diren aztarnategiak kronologikoki eta espazioari dagokionez ezaugarritzea eta definitzea ahalbidetzen dute, Arabako karta arkeologikoa eguneratuz eta, horrekin batera, baita haren bilakaera historikoa ere.

adobes y/o tapial, suelos que podían ser de tierra prensada, barro apisonado, que además sirve de base para recipientes de almacenaje, deposiciones votivas e incluso enterramientos (Llanos Ortiz de Landaluze, 2002b[18]; 2005[19]; López de Heredia, 2014[20]).

Como conclusión se puede apuntar que se han exhumado dos zonas claramente diferenciadas pero asociadas: un ambiente de uso doméstico, que se corresponde con los restos de un poblado prerromano de la Segunda Edad del Hierro, y un espacio de uso público, que sería un tramo de calzada de la misma cronología, de escasa anchura –lo justo para un carromato– y con marcas de rodadura, y que estaría sin duda relacionado con la comunicación del poblado con otras aldeas o lugares, de modo que se trataría de un antecedente de lo que un poco después serían las calzadas romanas que surcarían todo el territorio.

Estos restos documentados se corresponden con lo ya registrado de la Segunda Edad del Hierro en otros yacimientos del País Vasco, como el vecino de Los Castros de Lastra (Sáenz de Urturi, 1994[21]; 2011[22]), el yacimiento de La Hoya (Llanos Ortiz de Landaluze, 2002b; 2005) y los yacimientos guipuzcoanos de Santiagomendi (Ceberio Rodríguez, 2009[23]) y Basagain (Peñalver Iribarren, 2008b[24]; 2011[25]).

Gracias a este tipo de intervenciones arqueológicas y patrimoniales vinculadas a la redacción de los proyectos constructivos de grandes obras se pueden evitar daños irreparables de nuestro patrimonio cultural y al mismo tiempo obtener una serie de conocimientos técnicos y científicos que ayudan, sin lugar a dudas, a una mejor interpretación de nuestro pasado, posibilitando como en este caso caracterizar y definir cronológica y espacialmente yacimientos ya conocidos, procediendo a una actualización de la carta arqueológica de la Álava y con ello de su evolución histórica.

Mª E. Delgado Arceo; L. A. Villanueva Martín

---

18 Llanos Ortiz de Landaluze, A. (2002): *Gentes de hierro en privado, la casa en la Edad de Hierro en Álava*, Arbako Foru Aldundia, Vitoria-Gasteiz.

19 (2005): *Mil años de vida en el poblado berón de La Hoya*, Arbako Foru Aldundia, Vitoria-Gasteiz

20 López de Heredia Martínez de Sabarte, J. (2014): *La cerámica de la Segunda Edad del Hierro en el País Vasco: estudio tecnológico, funcional y social*, Euskal Herriko Unibertsitatea.

21 Sáenz de Urturi Rodríguez, F.(1994): *Memoria de las excavaciones arqueológicas realizadas en el yacimiento de Los Castros de Lastra (Caranca-Álava) entre 1971-1994*

22 (2011): «El poblado de Los Castros de Lastra (Caranca, Álava): avance al estudio de la fase medieval», *Vasconia en la Alta Edad Media, 450-1000: poderes y comunidades rurales en el norte peninsular*, Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua, Vitoria-Gasteiz, 219-234.

23 Ceberio Rodríguez, M. (2009): «Nuevas aportaciones al estudio de la transición de la edad del hierro a época romana en Gipuzkoa: El caso de Santiagomendi (Astigarraga)», *Munibe Antropologia-Arkeologia, 60 (1)*, 219-241.

24 Peñalver Iribarren, X. (2008b): «Basagain herrigunea», *Arkeoikuska 2008*, 347-348.

25 Peñalver Iribarren, X.; San José Santamarta, S. (2011): *Burdin Aroa Gipuzkoan. Edad de Hierro en Gipuzkoa*, Arkeologia 003, Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostia.

18 Llanos Ortiz de Landaluze, A. (2002): *Gentes de hierro en privado, la casa en la Edad de Hierro en Álava*, Diputación Foral Alavesa, Vitoria-Gasteiz.

19 (2005): *Mil años de vida en el poblado berón de La Hoya*, Diputación Foral Alavesa, Vitoria-Gasteiz

20 López de Heredia Martínez de Sabarte, J. (2014): *La cerámica de la Segunda Edad del Hierro en el País Vasco: estudio tecnológico, funcional y social*, Universidad del País Vasco.

21 Sáenz de Urturi Rodríguez, F.(1994): *Memoria de las excavaciones arqueológicas realizadas en el yacimiento de Los Castros de Lastra (Caranca-Álava) entre 1971-1994*

22 (2011): «El poblado de Los Castros de Lastra (Caranca, Álava): avance al estudio de la fase medieval», *Vasconia en la Alta Edad Media, 450-1000: poderes y comunidades rurales en el norte peninsular*, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, Vitoria-Gasteiz, p. 219-234

23 Ceberio Rodríguez, M. (2009): «Nuevas aportaciones al estudio de la transición de la edad del hierro a época romana en Gipuzkoa: El caso de Santiagomendi (Astigarraga)», *Munibe Antropologia-Arkeologia, 60 (1)*, 219-241.

24 Peñalver Iribarren, X. (2008b): «Poblado de Basagain», *Arkeoikuska 2008*, 347-348.

25 Peñalver Iribarren, X.; San José Santamarta, S. (2011): *Burdin Aroa Gipuzkoan. Edad de Hierro en Gipuzkoa*, Arkeologia 003, Diputación Foral de Guipúzcoa, San Sebastián-Donostia

A.25. VITORIA-GASTEIZ

A.25.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

A.25.1.1. **Udal hustubideak. Lamiak eta Los Naranjos**

Zuzendaritza: Javier Niso Lorenzo
Finantzaketa: Gasteizko Udala

A.25.1.1. **Caños municipales. Lamiak y Los Naranjos**

Dirección: Javier Niso Lorenzo
Financiación: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Udal hustubide bi berreskuratzeko eta moldatzeko obren gaineko kontrol arkeologikoa. Lehenengoa Lamiak izenaz ezagutzen da, San Frantzisko Xabierkoaren Kantoiaren hegoaldean du abiapuntua, Barnekale Berria eta Pintore kaleen artean, eta hegoalderantz egiten du, San Frantzisko kalerantz. Bestea Los Naranjos izenekoa da, San Frantzisko Xabierkoaren Kantoiaren iparraldetik igarotzen da Pintore eta Aiztogile kaleen artean, eta Santa Ana Kantoiaren iparralderantz egiten du. Emaitzak negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

Control arqueológico de las obras para la recuperación y acondicionamiento de dos caños municipales. El primero es el conocido como Caño Lamiak y arranca desde el lado sur del Cantón de San Francisco Javier, entre las calles Nueva Dentro y Pintorería, con dirección sur hacia la calle San Francisco. El otro es el Caño de Los Naranjos, que discurre desde el lateral norte del mismo cantón de San Francisco Javier, entre las calles Pintorería y Cuchillería, hacia el septentrional Cantón de Santa Ana. Los resultados han sido de nulo interés histórico-arqueológico.

M. Loza Uriarte; J. Niso Lorenzo

A.25.1.2. **Santa Maria katedrala. Instalazio elektrikoa atarian**

Zuzendaritza: J. L. Solaun Bustinza
Finantzaketa: Santa Maria Katedrala Fundazioa

A.25.1.2. **Catedral de Santa María. Instalación eléctrica en el pórtico**

Dirección: J.L. Solaun Bustinza
Financiación: Fundación Catedral Santa María

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Santa Maria katedraleko atariko instalazio elektrikoko obren gaineko kontrol arkeologikoa. Lan horiek gainazalean baizik ez zuten eragin, eta, beraz, emaitzak hutsaren hurrengo edo guztiz negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik. Halere, etorkizunean ebaluatzeko geratzen da zorupeko estratigrafia.

Control arqueológico de las obras de instalación eléctrica en el pórtico de la Catedral Santa María que solo afectó a los niveles superficiales, siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro la estratigrafía subyacente.

J. L. Solaun Bustinza

A.25.1.3. **Hedegile kalea, 40**

Zuzendaritza: Egoitz Alfaro Suescun
Finantzaketa: COTACERO Reformas y Accesibilidad SL

A.25.1.3. **Correría, 40**

Dirección: Egoitz Alfaro Suescun
Financiación: COTACERO Reformas y Accesibilidad SL

Archaeological monitoring of the work carried out in the subsoil of the building located at 40 Correría Street in the Historic Quarter of Vitoria-Gasteiz. The results were of scarce or no historical-archaeological interest.

Gasteizko Hedegile kaleko 40. zenbakiko lokala berritzeko lanek eragindako esku hartzea. Kontrol arkeologiko bat egin da lanek eragingo zuten zorupean, lokaleko ezkaratzean, 5 m^2-ko gunean. Kronologia berriko

Intervención motivada por las obras de reforma en el local de Correría, 40 de Vitoria-Gasteiz. Se ha llevado a cabo el control arqueológico donde las obras iban a afectar al subsuelo, en un espacio de 5 m^2 en el vestí-

mailak baizik ez dira harrotu, lokaleko sarreran izan ezik, puntu horretan 20-22 cm sakondu baita. Hor, fatxada eraiki zen uneko harlangaitzezko atalasean eta hura bermatzen zen lurzorua berdintzeko betegarrian eragin zen. Emaitzak hutsaren hurrengo edo guztiz negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik, baina etorkizunean ebaluatzeko geratzen dira lokalaren gainerako zorupea eta, ezkaratzean, iritsitakoa baino sakonera handiagoan dauden metakinak.

bulo del local. Sólo se han retirado niveles de cronología reciente, salvo en el acceso al local, donde se rebajaron 20-22 cm. En este espacio se afectó al umbral en mampostería del momento de construcción de la fachada y al relleno de nivelación en el que se apoyaba. Sus resultados han sido de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro el subsuelo del resto del local y, en el vestíbulo, los depósitos situados a mayor profundidad de la alcanzada.

E. Alfaro Suescun

A.25.1.4. **Hedegile kalea, 46 – 2. solairua**

Zuzendaritza: Javier Niso Lorenzo
Finantzaketa: Ensanche 21 Zabalgunea

A.25.1.4. **Correría, 46 – 2ª planta**

Dirección: Javier Niso Lorenzo
Financiación: Ensanche 21 Zabalgunea

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Birgaitzeko obren gaineko kontrol arkeologikoa, Gasteizko Hedegile kaleko 46. zenbakiko eraikineko bigarren solairuko lorategian hiri antolamendutik kanpora geratu den eraikin bat desagerrarazita. Emaitzak negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

Control arqueológico de las obras de rehabilitación con eliminación de una edificación fuera de ordenación urbana en el jardín de la segunda planta del edificio ubicado en la calle Correría nº 46 de Vitoria-Gasteiz, siendo los resultados de nulo interés histórico-arqueológico.

M. Loza Uriarte; J. Niso Lorenzo

A.25.1.5. **Harresia. Harategi kantoia (060. poligonoa, 274. eta 275. lursailak)**

Zuzendaritza: Ismael García-Gómez
Finantzaketa: Gasteizko Udala

A.25.1.5. **Muralla. Cantón de las Carnicerías (polígono 060, parcelas 274 y 275)**

Dirección: Ismael García-Gómez
Financiación: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

Due to the partial collapse of the exterior wall of one of the towers of the Vitoria-Gasteiz city walls, an archaeological survey was carried out. This included, in addition to the supervision of the restoration work, a stratigraphic analysis of the walls. This intervention enabled us to identify various construction phases, from the original construction during the High Medieval period to contemporary interventions. The results obtained provide significant insight into the historical evolution of this section of the walled enclosure and confirm its significance within the city's fortified complex.

Esku hartzearen testuingurua

Gasteizko harresietako dorre baten kanpoko horma atalaren hondamen partzialaren aurrean, hura zaharberritzeko ekimena abiarazi zuen udalak. Esku hartze horretan zorupean eragingo zen, eta horrexegatik eskatu ziguten proiektuan parte har genezan. Langileen eta aldundiko teknikarien artean bilera tekniko batzuk egin genituen. Aldundiko teknikarien iritziz, obren gaineko nahitaezko kontrol lana egiteaz gain, hormaren estratigrafia berrikusi behar zen harresien puntu zehatz horretan.

Metodologia

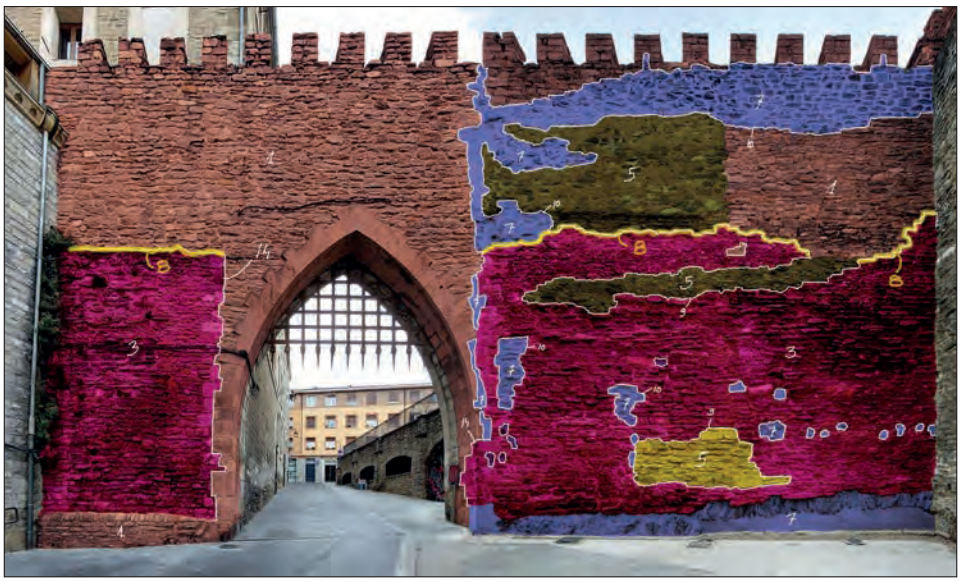
Burura eramandako obren gaineko kontrol lanean, langileek egindako lanen jarraipena eta ikuskaritza bideratu zen. Alde batetik, argazkiak egin eta ukitutako ondasun ondarearen osotasunak eta balioak kalterik ez izatea zaindu zen, eta, bestetik, egin zitekeen edozein aurkikuntza berri dokumentatu zen. Harresiaren horma atalen analisi estratigrafikoa ere ohiko metodologia aplikatuta eraman zen burura, hau da, bertatik bertara

Contexto de la intervención

Debido al colapso parcial del paramento exterior de una de las torres de las murallas de Vitoria-Gasteiz, el ayuntamiento tomó la iniciativa de intervenir para su restauración. Esta actuación iba a comportar la afección al subsuelo, razón por la cual se requirió nuestra participación en el proyecto. Tuvieron lugar varias reuniones técnicas, entre personal y foral. Este último consideró oportuna, no sólo la realización del preceptivo control de obras, sino también la revisión de la estratigrafía mural de ese punto concreto de las murallas.

Metodología

El control de obras realizado consistió obviamente en el seguimiento y supervisión del avance del trabajo de los operarios, fotografiando y comprobando, por un lado, que la integridad y valor patrimonial del bien implicado no se viese afectado, y por otro, documentando cualquier nuevo hallazgo que eventualmente se pudiera hacer. El análisis estratigráfico de los alzados de la muralla también se realizó según la metodología habitual,



Horma atalei egindako argazkietako bat, harresiaren estratigrafia banan-banan adierazita.

Uno de los foto-alzados con el desglose estratigráfico de la muralla.

eta horma zuzenean ukituz. Horri esker, unitate estratigrafikoen kopuru jakin bat identifikatu genuen, eta zenbakitu, zerrenda baten bidez erregistratu eta horma atalei argazkiak eginda dokumentatu genituen. Era berean, harreman estratigrafikoen sekuentzia interpretatzen eta kronologiak ezartzen laguntzeko, artxiboetan arakatzen jardun genuen.

Bilakaera historikoa eta eraikuntzaren bilakaera

Gasteizko harresiak eraikitzeko teknikak eta harresien materialtasuna jada argitaratuta dauden hainbat ikerlanen xede izan dira, eta horietan zehatz-mehatz azaltzen dira haien ezaugarriak. Horri buruzko berrikuntza handirik ez dagoenez, artikulu honetan ez gara errepikakorrak izango, harresien puntu honetan hautemandako eboluzio sekuentziarekin zerikusia duen arlo batean izan ezik, azterlan honek, alde horretatik, berritasunen bat baitu. Konklusio gisa, hauxe litzateke laburpena:

1. fasea (XI. mendearen amaiera – XII. mendearen hasiera)

Erdi Aroko harresiaren jatorrizko eraikuntza dokumentatu dugu, «arrain hezurraren» (opus spicatum) formako egitura altxatzeko teknika erabili zuten. Estratigrafiak erakusten du tokiko kalkarenita grisa eta tuparriak erabili zituztela zimenduetan.

2. fasea (XVI. mendea)

Aldi horretan, barruti harresituaren zati batek galdua zuen bere defentsa eginkizuna, eta baimena eman zuten horma atala partzialki eraisteko. Dokumentazio historikoak berresten du prozesu hori estu lotuta egon zela Eskoriatza Eskibel jauregiaren eraikuntzarekin.

3. fasea (1874 ca.)

Hirugarren Karlistaldian dorrea indartu egin zuten trauskil landutako gezileihoak irekita. Txosten militarrek berresten dute aldaketa horiek oste liberalak eraman zituela burura.

4. fasea (1894 ca.)

XIX. mendean aldaketa esanguratsu bat gertatu zen udal hiltegia eraiki zutenean. Horretarako, harresiaren

es decir, con un trabajo de campo en contacto directo e in situ con el muro, que permitió identificar un cierto número de unidades estratigráficas que fueron numeradas, registradas mediante listado y documentadas por medio de foto-alzados. Para ayudar a la interpretación de la secuencia de relaciones estratigráficas y el establecimiento de cronologías también se llevó a cabo un somero trabajo de archivo.

Evolución histórico-constructiva

Las técnicas constructivas y materialidad de las murallas de Vitoria han sido objeto de diversas investigaciones ya publicadas donde quedan de sobra manifestadas sus características. No habiendo gran novedad al respecto, no vamos a ser reiterativos en este artículo, salvo en lo que tiene que ver con la secuencia evolutiva detectada en este punto de las murallas porque, en este sentido, el presente trabajo sí que aporta alguna novedad. A modo de conclusión, éste sería el resumen:

Fase 1 (Finales del siglo XI – principios del siglo XII)

Se documenta la construcción original de la muralla medieval mediante técnica de aparejo en «espina de pez» (opus spicatum). La estratigrafía revela el uso de calcarenita gris y margas locales en los cimientos.

Fase 2 (Siglo XVI)

En este periodo, parte del recinto amurallado pierde su función defensiva y se autoriza el derribo parcial del lienzo. La documentación histórica confirma la vinculación de este proceso con la construcción del palacio Escoriaza-Esquibel.

Fase 3 (1874 ca.)

Durante la Tercera Guerra Carlista, se refuerza el torreón con saeteras toscamente labradas. Documentos militares confirman que estas modificaciones fueron realizadas por el ejército liberal.

Fase 4 (1894 ca.)

En el siglo XIX, se produce una alteración significativa con la construcción del matadero municipal, lo que

ondoan zabalgune bat induskatu behar izan zuten, eta adreiluzko horma bat txertatu zuten aztertutako dorrearen egituraren oinarrian.

5. fasea (1948)

«Casa de las duchas» delakoaren eraikuntza erregistratzen da. Harresiari atxikiriko udal ekipamendua da. Eraikuntza horren ondorioz, aldaketa batzuk gertatu ziren horma atalean, eta material modernoak gehitu ziren.

6. eta 7. faseak (1969-1970)

Gasteizko Udal Aurrezki Kutxak finantzatutako aurreneko zaharberritze historizistak dokumentatzen dira. Esku hartze horien barnean sartzen dira dorrea berreraikitzeko lanak, jatorrizko neurriak aldatuta, eta almenak gehitzea.

8. fasea (2006)

«Casa de las duchas» delako eraikinaren eraispen partziala, multzo harresituari balio handiagoa emateko proiektuaren baitan. Horman kalte batzuk gertatu ziren (aipatutako etxearen hondakinak), 2024ko esku hartzean konponduko zirenak.

9. fasea (2024)

Gaur egungo zaharberritze lana, zimenduak finkatuz eta kaltetutako gainazalak konponduz. Obra garaikidea eta jatorrizko egiturak materialen tratamendu tekniko baten bidez bereizi dira.

implica la excavación de una explanada junto a la muralla y la inserción de un muro de ladrillo en la base de la estructura del torreón analizado.

Fase 5 (1948)

Se registra la construcción de la «casa de las duchas», un equipamiento municipal adosado a la muralla. Su edificación provoca alteraciones en el lienzo y la incorporación de materiales modernos.

Fase 6 y 7 (1969-1970)

Se documentan las primeras restauraciones historicistas financiadas por la Caja de Ahorros Municipal de Vitoria. Estas actuaciones incluyen la recreación del torreón con alteración de sus dimensiones originales y la incorporación de almenas.

Fase 8 (2006)

Derribo parcial de la «casa de las duchas» como parte de un proyecto de revalorización del conjunto amurallado. Se generan deterioros en el muro (restos de la citada casa) que no son subsanados hasta la intervención de 2024.

Fase 9 (2024)

Restauración actual, consolidando las cimentaciones y revocando las superficies dañadas. Se ha diferenciado la obra contemporánea de las estructuras originales mediante un tratamiento técnico de materiales.

I. García Gómez

A.25.1.6. **Harresia. Harategi kantoitik Goiuri Jauregirainoko tartea**

Zuzendaritza: Juan Manuel Madariaga Mota eta Agustín Azkarate Garai-Olaun

Finantzaketa. Zientzia eta Berrikuntza Ministerioa, Europako Batasunaren Next Generation Funtsak

A.25.1.6. **Muralla. Tramo desde el Cantón de las Carnicerías al Palacio Villasuso**

Dirección: Juan Manuel Madariaga Mota; Agustín Azkarate Garai-Olaun

Financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación, Fondos Next Generation de la Unión Europea

Following the partial collapse of the outer wall of one of the towers of the city walls of Vitoria-Gasteiz, an archaeological survey was carried out which included, in addition to the supervision of the restoration work, a stratigraphic reading of the elevations. This intervention made it possible to identify various construction phases, from the original building in the early Middle Ages to contemporary interventions. The results obtained provide significant new information on the historical evolution of this section of the walled enclosure and confirm its heritage significance within the city's fortified complex.

«*NanoCult. Nano-soluciones avanzadas para la consolidación y protección multifuncional del Patrimonio Cultural*» proiektuaren (erref.: PLEC2021-007704) esparruan, Gasteiz fundatu aurreko harresien kontserbazio egoerari buruzko diagnostikoa egin da eta patina kimikoak garbitzeko eta degradatuak finkatzeko bi nanoformulazioren eraginkortasuna egiztatu da. Une oro erabili ziren metodo ez-inbaditzaileak diagnostikoa egiteko eta garbitzeko eta finkatzeko entseguak egiteko.

Harrizko materialekin bideratutako entsegu ez-inbaditzaileak Harategi kantoitik Goiuri Jauregirainoko tartean egin ziren, San Migel elizaren gibelaldean. Diagnostikoa egiteko, harri eta morteroen gainean aplikatzeko analisi kimikoko tresna higigarriak erabili ziren, za-

En el marco del proyecto *«NanoCult. Nano-soluciones avanzadas para la consolidación y protección multifuncional del Patrimonio Cultural»,* ref. PLEC2021-007704. se ha realizado el diagnóstico del estado de conservación de las murallas prefundacionales de Vitoria-Gasteiz y se ha probado la eficacia de dos nano-formulaciones para limpieza de pátinas químicas y consolidación de los degradados. Siempre se usaron métodos no invasivos tanto para el diagnóstico como para los ensayos de limpieza y consolidación.

Los ensayos no invasivos sobre material pétreo se centraron en el lienzo que transcurre desde el Cantón de las Carnicerías hasta el encuentro con el Palacio Villasuso, en las traseras de la Iglesia de San Miguel. Para el

harberritzeko entseguak egiteko egokienak zirenak (bata degradatua eta bestea degradatu gabea) hautatzeko. Guztira, zaharberritzeko 12 entsegu egin ziren (bat garbitzeko eta beste bat finkatzeko hautatutako 6 harritan). Patina kimikoak garbitzeko tratamenduetarako eta etorkizunean materialak kontserbatzeko nano emultsioetan oinarritutako formulazio berriek propietate biozidak eta nanopartikulen bidezko sendogarriak dituzten produktu babesleak dauzkate.

Hiru litologia motak osatuta daude aztertutako harrizko materialak, Olarizuko kareharriek, Axarteko kareharri tuparridunek eta batzeko kareoreek. Horiek guztiek jatorri mikrobiologikoko degradazio eta atmosferaren eraso kimikoko degradazio prozesu bat erakusten dute. Gainera, harresi atal batzuetan egiaztatu genuen landarediaren presentziak eta, hein handiagoan, gatzez betetako uraren kapilaritate bidezko infiltrazioak kareharriaren disgregazioa eragin dutela amonioaren azidoaren eta mikroorganismoen erasoaren ondorioz.

Diagnostikoa egin ondoren, garbitzeko tratamendu espezifikoak garatu eta produktu babesgarri ez-inbaditzaileak formulatu genituen degradazio kimikoa geldiarazteko eta mikroorganismoen etorkizuneko erasoak galarazteko. Burura eramandako 12 entseguek emaitza positiboak eskaini zituzten hala patina kimikoen garbiketan nola harrizko materialak etorkizunean babesteko sendogarrien aplikazioan.

diagnóstico se utilizaron instrumentos portátiles de análisis químico sobre distintas piedras y morteros para seleccionar aquellas más adecuadas (una degradada y otra similar sin degradar) para los ensayos de rehabilitación. El número de ensayos de rehabilitación se elevó a 12 (uno de limpieza y uno de consolidación sobre 6 piedras seleccionadas). Las nuevas formulaciones basadas en nano emulsiones para los tratamientos de limpieza de pátinas químicas y para la conservación futura de los materiales incorporan productos protectores con propiedades biocidas y consolidantes a base de nanopartículas.

Los materiales pétreos estudiados están compuestos por tres tipos de litologías, calizas de Olarizu, calizas margosas de Ajarte y morteros de unión. Todos ellos han mostrado un proceso de degradación de origen microbiológico y de ataque químico atmosférico. Además, en algunas de las partes de la muralla se ha verificado que la presencia de vegetación y, en mayor medida, la infiltración por capilaridad de agua cargada en sales, han provocado la disgregación de la piedra caliza debido al ataque ácido del amonio y de los microorganismos.

Tras el estudio de diagnóstico se procedió al desarrollo de tratamientos de limpieza específicos y a la formulación de productos protectores no invasivos para revertir la degradación química e impedir futuros ataques de microorganismos. Los 12 ensayos realizados dieron resultados positivos, tanto en la limpieza de pátinas químicas como en la aplicación de consolidantes para la protección futura de los materiales pétreos.

J. M. Madariaga Mota; A. Azkarate Garai-Olaun

A.25.1.7. **Probintzia Plaza, 6**

Zuzendaritza: Leandro Sánchez Zufiaurre
Finantzazioa: Jabekideen komunitatea

A.25.1.7. **Plaza de la Provincia, 6**

Dirección: Leandro Sánchez Zufiaurre
Financiación: Propiedad

The monitoring of the installation of a lift at 6 Plaza de la Provincia enabled the identification of a stratigraphic sequence comprising three phases. Phase 1 refers to the remains of the earliest identified urban development. In Phase 2, dating from the transition from the 18th to the 19th century, the basement was divided and partially filled in, before eventually being permanently eliminated during Phase 3, dating from the second half of the 20th century.

Gasteizko Hirigune Historikoko Probintzia Plazako 6. zenbakiko higiezinean igogailu bat instalatzeko lanen gaineko kontrolean agerian geratu zen zorupean horma eta metakin batzuk zeudela. Igogailua instalatzeko hutsunerako egindako zundaketak 2,4 x 1,5 m-ko oinplano angeluzuzena zuen, eta 1,5 m-ko sakonera.

Aro Modernotik XX. mendera arte luzatzen diren hiru fasek osatzen dute definitutako sekuentzia estratigrafikoa.

1. fasea (XVIII. mendea edo lehenago)

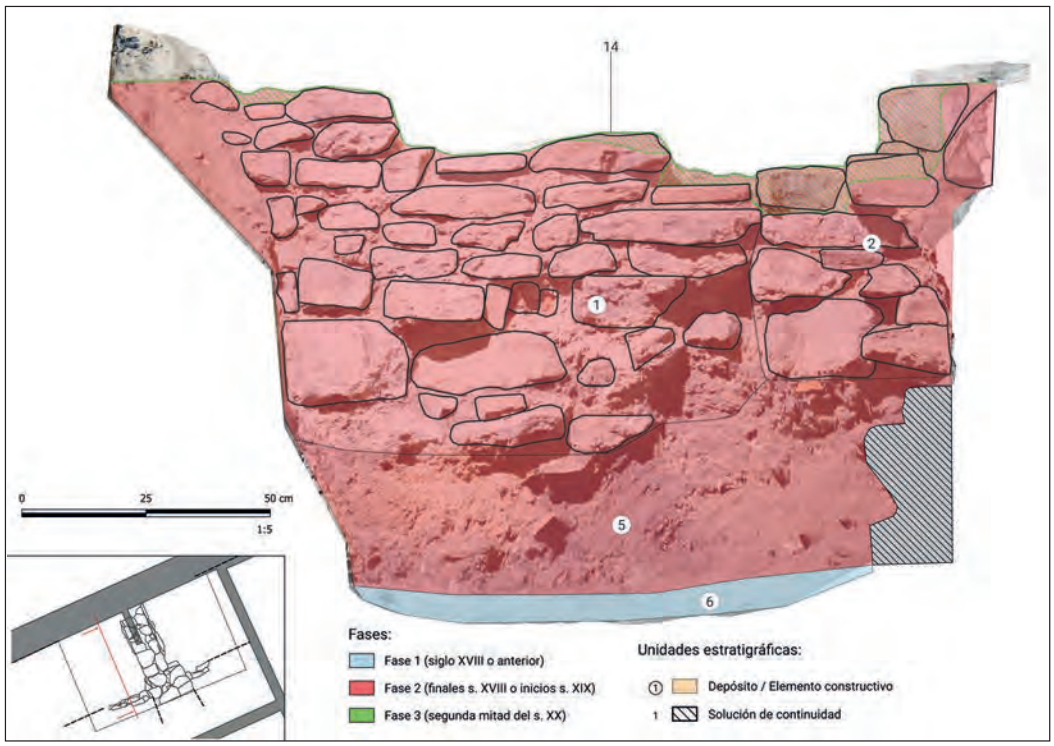
Faserik zaharrenean kokatu behar ditugu orubeko sotoko bi horma eta lurzoru bat. 3. UEko hormak ekialdetik mendebaldera egiten du eta zundaketaren hegoaldeko muturrean dago, horrexegatik bakarrik utzi dugu agerian haren iparraldeko aurpegia. Erdi landutako harlangaitzekin, lauzekin eta landu gabeko blokeekin eginda dago, denak kareharriak. Piezak ilara irregularrak eratuz ipinita daude, eta buztinez batuta, kareorerik gabe.

El control de las obras para la instalación de un ascensor en el inmueble situado en la plaza de la Provincia, 6 del Casco Histórico de Vitoria-Gasteiz evidenció la presencia en el subsuelo de varios muros y depósitos. El sondeo excavado para el hueco tenía planta rectangular, de 2,4 x 1,5 m, y alcanzaba una profundidad de 1,5 m.

La secuencia estratigráfica definida se compone de tres fases que se extienden desde la Edad Moderna hasta el siglo XX.

Fase 1 (siglo XVIII o anterior)

A la fase más antigua se adscriben dos muros y un suelo del sótano del solar. El muro UE 3 está orientado E-O y se sitúa en el extremo sur del sondeo, por lo que sólo hemos sacado a la luz su cara norte. Está realizado con mampuestos semielaborados, lajas y bloques sin trabajar, todo ello de litología caliza, dispuestos formando hiladas irregulares y unidos con arcilla, sin mortero.



5. eta 6. UEetako metakinak, 1. eta 2. UEetako hormak eta 14. UEko suntsipen mailak bereizten diren erdi-mendebaldeko horma atala.

Alzado central oeste en el que aparecen representados los depósitos UUEE 5 y 6, los muros UUEE 1 y 2, y el arrasamiento UE 14.

Ustezko zorua 3. UEko hormari atxikita dago. Metakin grisa da, buztintsua, trinkoa eta plastikoa, eta ikatz zatiki ugari ditu. Ez genuen induskatu zundaketari begira ezarritako beheko kotaren azpian jarraitzen zuelako.

Bigarren horma (4. UE) partzialki identifikatu genuen zundaketaren iparraldeko mugatik haratago zegoelako, eta, ondorioz, ezin izan dira haien arteko lotura batzuk definitu. Badakigu 1. UEko hormaren eta 2. faseko 8. UEko lauzaduraren aurrekoa dela, baina ez dakigu aurreko Unitate Estratigrafikoetako eraikuntza une berberari dagozkion ala ez.

Ekialdetik mendebaldera dagoen horma horretatik hegoaldeko aurpegia baizik ezin izan dugu aztertu. 3. UEkoak baino egitura erregularragoa du, eskuairatutako eta erdi landutako harlangaitzak erabili baitzituzten, batzuk oso handiak.

Baliteke horma horiek hiribilduko mendebaldeko harresia zutik zegoenean harresi barruan zegoen antolamendua islatzea; izan ere, orubeak luzeak ziren orduan eta ekialdetik mendebaldera antolatzen ziren. Halere, bi hormen arteko espazioa 1,3 m-koa baizik ez da, estuegia orube horietako bat definitzeko, kontuan hartzen badugu inguruan bideratutako beste esku hartze arkeologikoek erakutsitakoa. Agian, sotoa bitan zatitzeko egitura gisa funtzionatu zuen horma txikienak.

Material arkeologikorik aurkitu ez genuenez, 2. faseko 11. UEan berreskuratutako zeramika zati esmaltatu bat da fase hau datatzeko aztarna bakarra.

2. fasea (XVIII. mendearen amaiera edo XIX. mendearen hasiera)

Aldi honetan berrantolatu egin zuten espazioa: alde batetik, partzialki deuseztatu zuten aurreko faseko sotoa, 3. UEko horma eraitsiz, eta, bestetik, beste konpartimentu bat antolatu zuten ekialdetik mendebaldera horma eta zoru berriak eraikita.

3. UEko horma partzialki suntsitu ondoren (7. UE), 0,3-0,4 m bitarteko lodierako berdintze betegarri batez

El posible suelo se adosa al muro UE 3. Se trata de un depósito gris, arcilloso, compacto y de consistencia plástica con abundantes carbones de pequeño tamaño. No se excavó al continuar bajo la cota inferior definida para el sondeo.

El segundo muro (UE 4) ha sido identificado parcialmente, al situarse más allá del límite norte del sondeo, por lo que no han podido definirse algunas de sus relaciones. Sabemos que es anterior al muro UE 1 y al enlosado UE 8 de la fase 2, pero no si pertenece al mismo momento constructivo que las UUEE anteriores.

De este muro orientado E-O sólo se ha podido observar su cara sur. Su aparejo es más regular que el de la UE 3, empleando mampuestos escuadrados y semielaborados, algunos de gran tamaño.

Es probable que estos muros reflejen la organización en solares alargados E-O que existía intramuros cuando la muralla occidental de la ciudad estaba en pie. Sin embargo, el espacio entre ambos es únicamente de 1,3 m, demasiado estrecho para definir uno de estos solares a tenor de lo que evidencian otras intervenciones arqueológicas cercanas. Quizá el muro de menor entidad funcionase como estructura divisoria del sótano.

Al no haber recuperado material arqueológico, el único indicio con el que contamos para fechar esta fase es el fragmento de cerámica esmaltada recuperada en la UE 11 de la fase 2.

Fase 2 (finales siglo XVIII o inicios siglo XIX)

La reorganización del espacio que se produce en este momento implicó, por un lado, la anulación parcial del sótano de la fase anterior, incluyendo el arrasamiento del muro UE 3 y, por otro, una nueva compartimentación E-O con nuevos muros y suelos.

Tras el arrasamiento parcial del muro UE 3 (UE 7), se cubrió éste y todo el espacio del área excavada con una nivelación (UE 5) de 0,3-0,4 m de potencia. Sobre ella

(5. UE) estali zuten horma hori eta induskatutako eremuaren espazio osoa. Haren gainean bi horma eraiki zituzten iparraldetik hegoaldera, zundaketa erditik zatitzen dutenak (1. eta 2. UEak). Bi horma horiek erdi landutako harlangaitzez, landu gabeko blokeez eta adreilu trinkoez eginda daude, eta piezek errenkada irregularrak eratzen dituzte barruko aurpegian eta kanpokoan antolatuta. Lodieran desberdintzen dira, 2. UEkoa lodiagoa baita (0,6 m eta 0,4 m), baita piezak batzen dituzten morteroan ere: 1. UEan zuria eta trinkoa, eta 2. UEan beixa eta sendotasun txikikoa.

Egitura eta lodiera desberdinetakoak izan arren, guk uste dugu eraikuntza une berberean eginda daudela; izan ere, haiei lotutako lurzoruak (8. eta 12. UEak) bi hormei atxikitzen zaizkie, eta ez dago itsutu izanaren edo geroko beste obra mota baten ebidentziarik.

Zoladura horiek kota desberdinetan daude, eta ekialdekoa, 5. UEko berdintze geruzaren gainean zuzenean egokitutako lauzadura (8. UE), beherago dago. Mendebaldean karezko zoru bat (12. UE) instalatu zuten 0,2 m lodi zen prestakin geruza baten (11. UE) gainean.

2. faseari begira, XVIII. mendearen amaierako edo XIX. mendearen hasierako kronologia iradokitzen dugu bi aztarnatan oinarrituta. Hasteko, fase honetan berreskuratutako material arkeologiko bakarrari, 11. UEan aurkitutako zeramika zati esmaltatuari, berdez pintatutako dekorazioa duenari, XVII. eta XVIII. mende bitarteko kronologia ematen zaio.

Bigarrenik, fase honetako zundaketa txikian islatzen diren aldaketak harresiaren desegiteak Erdi Aroko hiribilduaren ekialdeko hirigintzan eragindako berrantolaketa sakonarekin lotu litezke. Harresiaren mendebaldeko muturreko tartea eraitsi zuten, eta, aldi berean, etxebizitza eraikin berriak eraiki zituzten, gaur egungo Diputazio eta Jesusen Zerbitzarien Fundatzailea kaleen ekialdeko lerroa eta Probintzia plaza eratu zutenak. Etxebizitza horiek gainditu egin zuten aurreko harresiaren lerroa, ordura arte lubanarroarena egin zuen Zapardiel ibairaino iristeko. Prozesu hori XVIII. mendearen amaieraren eta XIX. mendearen hasieraren artean gauzatu zen.

3. fasea: (XX. mendearen bigarren erdia)

Fase honetan biltzen da soto zaharraren eta aurreko fasean bereizitako konpartimentuen behin betiko amortizazioa. Eraitsi egin zituzten artean erabiltzen ziren hiru hormak (14. eta 15. UEak) eta, ondoren, berdintze geruza batez (14. UE) amortizatu zituzten aurreko lurzoruen arteko espazio osoa eta gaur egungo zoruaren kota.

Hego-mendebaldeko ertzean, ia berdintze geruzaren oinarrian, lixiba jotzeko harri baten puska bat berreskuratu genuen, kareharrizkoa zen eta oinplano zirkularrekoa. Zehazki ez dakigu zer diametro zuen, hautsita zegoelako eta erdigunea ertzaren azpian geratzen zelako, baina 0,9 m inguruko diametroa izango zuen. 9 eta 14 cm bitarte lodi da, eta ertzetik 8-10 cm-ra 10 cm inguru zabal den ildaska bat du. Harri hori ez zegoen lauzaduraren gainean in situ, esan bezala hautsita zegoelako eta azpian 13. UEko berdintze geruzaren zati bat zuelako. Beraz, sotora botatako lehen elementuetako bat izango zen, sotoa amortizatu aurretik. Harri horren gainerako zatiak, igogailurako hutsunerako markatutako mugetatik kanpora zeudenez, jaso gabe geratu ziren.

Gisa horretako harrien gainean (lejiera edo, Bizkaian, bogadera esaten zaie) arropa garbitzeko erabiltzen ziren se edificaron los dos muros orientados N-S que dividen el sondeo por la mitad (UUEE 1, 2). Ambos están construidos con mampuestos semielaborados, bloques sin trabajar y ladrillos macizos que forman hiladas irregulares y organizados en una cara interna y otra externa. Se diferencian en su anchura, siendo la UE 2 mayor (0,6 m frente a 0,4 m), y en el mortero con el que están unidas sus piezas: blanco y compacto en la UE 1 y beige y poco consolidado en la UE 2.

Pese a las diferencias de factura y anchura, consideramos que fueron realizados en el mismo momento constructivo puesto que sus suelos asociados (UUEE 8, 12) se adosan a ambos sin que haya evidencias de un cegado u otro tipo de obra posterior.

Estos pavimentos están situados a cotas diferentes, quedando el oriental, un enlosado dispuesto (UE 8) directamente sobre la nivelación UE 5, más bajo. En la zona occidental se instaló un suelo de cal (UE 12) sobre una preparación de 0,2 m de potencia (UE 11).

Sugerimos una cronología de finales del siglo XVIII o comienzos del siglo XIX para la fase 2 a partir de dos indicios. En primer lugar, el único material arqueológico recuperado de esta fase, un fragmento de cerámica esmaltada con decoración pintada en verde recogido en la UE 11 al que se atribuye una cronología entre los siglos XVII y XVIII.

En segundo lugar, los cambios que se reflejan en el pequeño sondeo durante esta fase podrían ponerse en relación con la profunda reordenación urbanística de la zona oriental de la ciudad medieval propiciada por el desmantelamiento de la muralla. El tramo más occidental de ésta se fue derribando, construyéndose paralelamente nuevos edificios de viviendas que conformaron la línea oriental de las actuales calles Diputación Foral y Fundadora Siervas de Jesús y plaza de la Provincia. Dichas viviendas superaron la línea de muralla anterior hasta alcanzar el río Zapardiel, que había actuado de foso hasta entonces. Este proceso se extendió entre finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX.

Fase 3 (segunda mitad del siglo XX)

En esta fase se engloba la amortización definitiva del antiguo sótano y de las estancias diferenciadas en la fase anterior. Se arrasaron los tres muros que seguían en uso (UUEE 14, 15) y, tras ello, se amortizó con una nivelación (UE 13) todo el espacio entre los suelos previos y la cota de suelo actual.

En la esquina suroeste y casi en la base de la nivelación se recuperó parte de una piedra coladera de planta circular y litología caliza. Desconocemos su diámetro, ya que estaba fracturada y el centro quedaba bajo el cantil, pero estaría en torno a 0,9 m. Tiene un grosor de entre 9 y 14 cm y cuenta con una acanaladura de unos 10 cm de anchura a 8-10 cm del borde. La piedra no estaba *in situ* sobre el enlosado, ya que, como se ha referido, estaba rota y tenía parte de la nivelación UE 13 bajo ella. Debió ser, por tanto, de los primeros elementos que se arrojaron al sótano antes de su amortización. El resto de los fragmentos de la piedra, al quedar fuera de los límites marcados para el hueco del ascensor, quedaron sin recoger.

Sobre este tipo de piedras, también llamadas lejieras o, en Bizkaia, bogaderas, se situaban las cubas de madera empleadas para lavar la ropa. Sus acanaladu-

zurezko ontziak jartzen ziren. Ildaskek aukera ematen zuten lixiba jotzeko erabilitako ur errautsduna biltzeko eta berriz aprobetxatzeko. Harri mota hori XVIII. mendean orokortu zen, batez ere bigarren erdian[26].

Berdintze geruzako adreilu hutsen presentziak XX. mendearen bigarren erdian datatzen du fase hau.

ras permitían que el agua con cenizas empleada para la colada se pudiera recoger y reaprovechar. Estas piedras se generalizaron en el siglo XVIII, especialmente en su segunda mitad[26].

La presencia de ladrillos huecos en la nivelación data esta fase en la segunda mitad del siglo XX.

E. Alfaro Suescun; L. Sánchez Zufiaurre

A.25.1.8. **Santo Domingo kalea, 8**

Zuzendaritza: Aitor Sánchez
Finantzazioa: Jabekideen komunitatea

A.25.1.8. **Santo Domingo, 8**

Dirección: Aitor Sánchez
Financiación: Propiedad

Archaeological monitoring of the ground floor of the building located at 8 Santo Domingo Street, where we have documented a brick floor that was likely created when the building was first constructed in around 1900.

Gasteizko Hirigune Historikoko Santo Domingo kaleko 8. zenbakiko eraikina birgaitzeko obren harira, beheko solairuko zorua altxatu behar izatea eskatzen zuten lanen gaineko kontrol arkeologikoa eraman dugu burura. Ondorioz, atariaren luzera osoan saneamenduetarako egindako 9,6 m-ko zanga irekitzeko eta eskaileren azpiko gelan igogailu bat instalatzeko egindako zuloa induskatzeko lanak gainbegiratu genituen.

Kontrol lan horretan nabarmendu beharreko alderdi garrantzitsuena adreiluzko zoru baten dokumentazioa izan da. Zoru hori atariko saneamenduetarako zanga husteko lanetan geratu zen agerian, eta atariaren 9,6 m-ko luzera ia osoa, 35-40 cm-ko zabalerarekin, hartzen du. Baldosez eratutako zorua, baldosa horiek hartzen dituen zementuzko geruza, hura berdintzeko prestakin geruza eta buztin beltzak eta karea dituen geruza mehe bat altxatzean geratzen da agerian adreiluzko zoru hori. Beraz, sarrera aldetik 12 cm-tara dago, eta beste muturrean 24 cm-tara.

Zorua 3,5 cm inguru lodi diren adreilu trinkoez egin da dago, piezak zeharka eta horizontalean ipinita, lerro paraleloetan, «luzeka». Korridorearen iparraldeko muturrean, bertikalean ipinitako adreiluekin amaitzen da zorua. Zoru hori osorik dago korridorearen luzera osoan, etxebizitzako atetik hurbil egindako konponketa bat alde batera utzita, hutsune hori adreilu lau batez bete baitzuten. Adreiluzko zoruari dagokionez, sarreratik hurbilen dagoen gunea egoera okerragoan dagoela ikus dezakegu, pieza batzuk korridorearen gainerakoan baino zati gehiagotan baitaude apurtuta. Ziurrenik gune horri erabilera handiagoa eman zaiolako dago hondatuago. Eta beste konponketa bat identifikatu dugu, honakoa kuartzitazko hiru piezarekin egindakoa, formaz antz handia dutelarik itxura batean «adreiluena» egiten dutelako. Azkenik, zoru hori fatxadaren harroinarena egiten duten harriekin atxikitzen dela hauteman dugu. Beraz, kontuan izanik eraikin hori katastroaren arabera 1900. urtean eraiki zutela, guk uste dugu higiezina eraiki zutenean antolatu zutela zoru hori, edo higiezina eraiki eta gutxira.

Esan bezala, igogailua instalatzeko hutsunea irekitzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa egin genuen.

Con motivo de las obras para la rehabilitación del edificio de la calle Santo Domingo 8 del Casco Histórico de Vitoria-Gasteiz, hemos llevado a cabo el control arqueológico de aquellos trabajos que implicaban remoción de tierra en la planta baja del mismo. Estos consistieron en la revisión de la zanja para saneamientos de 9,6 m realizada en toda la extensión del portal y de la realización del hueco para el ascensor en el cuarto bajo las escaleras.

El aspecto más importante para resaltar en este control es la documentación de un encachado, o suelo de ladrillos, localizado durante los trabajos de vaciado de la zanja de saneamientos en el portal y que ocupa prácticamente los 9,6 metros de longitud y los 35-40 cm de anchura de la misma. Este aparece tras quitar el suelo de baldosas, el cemento en el que se asientan, la echada de nivelación y una pequeña capa de arcillas negras con cal. Por lo que se encuentra a 12 cm en la parte de la entrada y a 24 cm en su lado más alejado de la misa.

Se trata de un suelo hecho a base de ladrillos macizos de unos 3,5 cm de grosor, dispuestos de canto y forma horizontal, en líneas paralelas, a «soga». En el extremo septentrional del pasillo este suelo se remata con ladrillos dispuestos en posición vertical. Este suelo está completo en todo el pasillo a excepción de una reparación cercana a la puerta de la vivienda cuyo hueco se ha rellenado con un ladrillo plano. Dentro del suelo de ladrillo, observamos que la zona más cercana a la entrada está en peores condiciones, con algunas de las piezas más rotas que en el resto del pasillo. Este hecho, seguramente está relacionado con un uso más intensivo de esa zona. También hemos detectado otra reparación, pero esta vez realizada con tres cantos de cuarcita, que en un principio hacen las veces de «ladrillos» ya que se asemejan en forma. Por último, hemos detectado que este suelo se adosa a las piedras que hacen de zócalo de la fachada del mismo. Por lo que teniendo en cuenta que este edificio fue construido en 1900 (según el catastro) entendemos que se pudo llevar a cabo al mismo tiempo que el propio inmueble o al poco tiempo de su edificación.

26 Hidalgo, J. (2020). «La piedra bogadera de Zaloa, en el valle de Orozko. Un bloque de cinco toneladas para lavar la ropa», *Kobie 22*: 113-134.

26 Hidalgo, J. (2020). «La piedra bogadera de Zaloa, en el valle de Orozko. Un bloque de cinco toneladas para lavar la ropa», *Kobie 22*: 113-134.

Hutsunea 1,30 luze bider 1,20 zabal izango zen, eta gehienez ere 65 cm sakon hormigoizko geruzatik behera zenbatuta. Lurrezko metakin bakar bat dokumentatu genuen, baina historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik hutsaren hurrengoa edo guztiz negatiboa zen haren interesa.

Azkenik, espazio bakar batean ere ez zenez arroka naturaleraino iritsi, eraikin honetako beheko solairua karga arkeologikoetatik libre geratu ez dela esan behar dugu.

Como decíamos, también hemos llevado a cabo el control arqueológico del hueco para el ascensor que tenía una extensión de 1,30 por 1,20 m de ancho y una profundidad máxima 65 cm desde la solera de hormigón. En él documentamos un único depósito de tierra que presentaba un escaso o nulo interés histórico-arqueológico.

Para terminar, debemos mencionar que, puesto que en ninguno de los espacios se llegó a la roca natural, la planta baja de este edificio no ha quedado libre de cargas arqueológicas.

C. Camarero; A. Sánchez; E. Arevalo Muñoz

A.25.1.9. **Zapatari kalea, 45**

Zuzendaritza: Egoitz Alfaro Suescun
Finantzaketa: COTACERO Reformas y Accesibilidad SL

A.25.1.9. **Zapatería, 45**

Dirección: Egoitz Alfaro Suescun
Financiación: COTACERO Reformas y Accesibilidad SL

Archaeological monitoring of the work carried out in the subsoil of the building located at 45 Zapatería Street in the Historic Quarter of Vitoria-Gasteiz. The results were of scarce or no historical-archaeological interest.

Gasteizko Zapatari kaleko 45. zenbakiko lokala berritzeko obrek eragindako esku hartzea. Kontrol arkeologiko bat egin da lanek eragingo zuten zorupean, lokaleko ezkaratzean, 10 m^2-ko gunean. Hormigoizko zoladuraren azpiko metakina 10-12 cm-tan sakondu zen, baina ez genuen aztarna arkeologikorik aurkitu. Emaitzak hutsaren hurrengo edo guztiz negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik, baina etorkizunean ebaluatzeko geratzen dira lokalaren gainerako zorupea eta, ezkaratzean, iritsitakoa baino sakonera handiagoan dauden metakinak.

Intervención motivada por las obras de reforma en el local de Zapatería, 45 de Vitoria-Gasteiz. Se ha llevado a cabo el control arqueológico donde las obras iban a afectar al subsuelo, en un espacio de 10 m^2 en el vestíbulo del local. Se rebajó 10-12 cm el depósito bajo la solera de hormigón, sin que se hallasen evidencias arqueológicas. Sus resultados han sido de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro el subsuelo del resto del local y, en el vestíbulo, los depósitos situados a mayor profundidad de la alcanzada.

E. Alfaro Suescun

A.25.1.10. **Zapatari kalea, 92**

Zuzendaritza: Iban Sánchez Pinto
Finantzaketa: Gasteizko Udala

A.25.1.10. **Zapatería, 92**

Dirección: Iban Sánchez Pinto
Financiación: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

Prompted by the renovation of a shop located at 92 Zapatería Street, which was to be turned into a 'bicilonja' (bike park) as part of a much more ambitious project led by the Vitoria-Gasteiz City Council within the framework of its VGbiziz mobility programme, which aims to implement a network of secure bicycle parks and promote the use of bicycles as a means of transportation in the city, the planned improvement works were monitored from an archaeological perspective.

Esku hartzeko arrazoia eta helburuak

Kontrol arkeologiko honek egin beharreko jardueren eragina ahal den neurrian minimizatzeko beharrari erantzun dio, baita orubeak bizi izan dituen une historiko desberdinetako ebidentziak kontserbatzen ote diren jakiteko beharrari ere.

Tradizioz onartzen da Hedegile, Zapatari eta Errementari kaleak Gasteizko hiribildua 1202tik aurrera mendebalderantz handitzeko proiektuaren emaitza direla (Landázuri, 1976: 43). Azken ikerlanek proposatzen dute mendebalderako handitze hori XII. mendearen amaierara edo XIII. mendearen hasiera-hasierara aurreratzea (García-Gómez, 2017: 467).

Motivación y objetivos de la intervención

El presente control arqueológico responde a la necesidad de minimizar, en la medida de lo posible, el impacto de las actuaciones a efectuar y valorar si se conservan evidencias de los diferentes momentos históricos por los que ha atravesado el solar.

Tradicionalmente se asume que las calles Correría, Zapatería y Herrería, son el producto de la ampliación de la villa de Vitoria hacia el oeste a partir de 1202 (Landázuri, 1976: 43). Recientes investigaciones proponen adelantar esta ampliación hacia el oeste a finales del siglo XII o muy principios del XIII (García-Gómez, 2017: 467).

Gasteizko Erdi Aroko hirigunearen alde honetan egindako indusketetan, sotoak eta erabilerarako lurzoruak izan ohi dira dokumentatutako aztarnak. Eskuarki orubearen aitzinaldean egoten dira sotoak, eta orubearen gibelaldean muino mazelari jandako zatia, eraikinak eraikitzeko plataforma gutxi gorabehera horizontala sortzeko

Gaur egungo egoera eta beharrak

Katastroaren arabera, lokalak 59,58 m²-ko azalera du, eta gaur egungo altxaeraren arabera 50,13 m²-ko azalera erabilgarria. Gutxi gorabehera 10,70 m-ko hondoa du batez beste, eta 3,80 m-ko zabalera fatxadaren frontean. Atariko eskailera kaxa inguratzen duen «L» bat eratzen du, eta, ondorioz, hondoan 8,40 m zabal da. Lokala Zapatari kaletik sarrera duen maila batean dago, eta ez du sarbiderik edo baorik Zapatari eta Hedegile kaleen arteko hustubidearekin muga egiten duen kontrako fatxadan, nahiz eta gibelaldean sektore horretan dauden espazioekin nolabait ere komunikatzen zuen leiho bat ikus daitekeen. Gaur egungo lokalaren barrualdearen kota kanpoko kalearena baino apur bat gorago dago, eta aldapa txiki bat du orubearen gibelaldetik fatxadarantz. Lokalaren perimetroko paretek egitura desberdina dute; izan ere, eskuinaldekoa harlangaitzezko horma bat da, eta mehelinarena egiten du alboko orubekoarekin, eta ezkerrekoa zurezko bilbadura du adreiluz eta adobez (hormaren beheko aldean) osatuta. Albo horrek orubearen beraren zati gisa jarduten du, etxebizitzaren barruko korridorea eta solairuak lotzen dituen eskaileretarako sarbidea eratzen baititu. Zorua kareorezko geruza hauskor batez dago osatuta, handia baita barruko hezetasuna.

Gasteizko Udalak esku hartzeko idatzitako proposamenaren arabera, lokala garbitzeko eta egokitzeko jarduera batzuk eramango ziren burura lokalari emango zitzaion erabilera berriari begira. Horien artean, honako hauek dira aipagarri, zorupean eta eraikinaren egituran eragingo zutelako:

A. Fatxada berri bat eraikitzea.

B. Instalazio elektrikoa eta argiztapena berritzea.

C. Saneamendu eta ur sarea eraberritzea,

D. Dagoen lurzorua egokitzea. Hura jartzeko, beharbeharrezkoa da orubearen aitzinaldeko zorua altxatzea fatxadatik barrualderantz 4 metroko distantzian, urratsez urrats, aldapan, proiektuaren beharretara doitzeko eta beharrezkoa den gutxieneko aldapaz hornitzeko.

E. Lokalaren hondoan drain bat eraikitzea, dagoen saneamendu sareari lotuta.

Aztertutako eremuaren deskribapena

Burura eraman beharreko esku hartzeek bizikletak gordetzeko lokalaren barrualdeko hainbat puntutan eragingo zuten. Horrexegatik, jardueraren xede ziren guneak ez zeuden elkarri lotuta: bat orubearen aitzinaldean zegoen, fatxadaren aldean eta, gainerakoak, gibelaldean, lehen azaldu dugun «L» horren beso laburraren aldean.

En las diferentes excavaciones realizadas en esta parte del casco medieval de Vitoria-Gasteiz, los restos documentados suelen estar representados por la presencia de sótanos y suelos de uso. Por lo general los sótanos se sitúan en la parte delantera del solar mientras que en la parte posterior se observa el cajeado de la ladera para generar una plataforma más o menos horizontal sobre la que construir los edificios.

Estado actual y necesidades

El local tiene una superficie catastral de 59,58 m² y una superficie útil de 50,13 m² según levantamiento del estado actual, con unas dimensiones aproximadas de 10,70 m de fondo medio y 3,80 de frente de fachada, formando una «L» que rodea la caja de escalera del portal, por lo que su dimensión al fondo del mismo es de 8,40 m de ancho. El local se desarrolla en un nivel con acceso desde la calle Zapatería, no dispone de acceso ni huecos en la fachada opuesta que linda con el caño entre las calles Zapatería y Correría, si bien es visible una ventana en la parte posterior que comunicaba de alguna manera con los espacios que se desarrollan en este sector. La cota interior actual del local es ligeramente superior a la de la calle exterior y presenta una pequeña pendiente desde la parte posterior del solar hacia la fachada. Las paredes perimetrales del local presentan un acabado diferencial, así el lateral derecho se trata de un muro de mampostería, que actúa a modo de medianil con el solar contiguo, mientras que el lateral izquierdo es de entramado de madera cuajado con ladrillo y adobe (dispuesto en la parte inferior del alzado. Este lateral actúa como parte integrante del propio solar, al servir para el pasillo interior de la vivienda y de acceso a las escaleras que comunican los pisos. El suelo está compuesto por una capa de mortero muy deleznable, producto de la gran humedad existente en el interior.

La propuesta de intervención redactada por el Ayuntamiento de Vitoria–Gasteiz contemplaba toda una serie de actuaciones destinadas a sanear y adecuar la lonja para el nuevo uso que se le iba a dar, entre las que destacan por su afección al subsuelo y estructura del edificio:

A. Realización de nueva fachada.

B. Reforma de la instalación eléctrica e iluminación.

C. Reforma del saneamiento y agua.

D. Acondicionamiento del piso existente. Para su colocación es preciso levantar el suelo de la parte delantera del solar desde la fachada a una distancia de 4 metros hacia el interior de forma progresiva, en pendiente, para ajustarlo a las necesidades del proyecto y dotar de la pendiente mínima necesaria.

E. Construcción de un drenaje al fondo del local conectado a la red de saneamiento existente.

Descripción del área intervenida

Las actuaciones a realizar suponían la afección de diferentes puntos del interior del local destinado a bicilonja. Es por ello que las zonas de actuación se encontraban inconexas entre sí, situándose una en la zona delantera del solar, en la zona de la fachada y, el resto, en la parte posterior en la zona del brazo corto de la «L» a la que antes nos hemos referido.

A) gunea. Orubearen aitzinaldea

Batez ere sektore horretan izango ziren lur mugimendu handienak. Hasiera batean lurra zabalera osoan eta 3,25 metroko luzeran beheratzea aurreikusi zen, sakonera progresibo batean, sarrera aldeko -15 cm-ko kotatik, kalearen mailarekiko, kontrako muturreko 0 cm-ko kotaraino. Azkenik, 4 m-ko luzeraraino iritsi behar izan zen barruko aldaparen portzentajea zehazki bila zenarekin bat etor zedin.

B) gunea. Bainugela eraistea

Orubearen gibelaldean, goialde baten gainean, bainugela bat zegoen, eta hura eraitsi eta ondoren gunea egokitu behar zen zoladura eta zerbitzu berriak jartzeko.

C) gunea. Ur hargune berria

Eraitsiko zen bainugelako hustubidea aprobetxaturik, ur hargune berri bat antolatu nahi zen gibelaldean eraikiko zen drainatze kanaleko urak bertara isur zitezen. Gainera, gune horretan bigarren hodi bat jarriko zen bertan ipiniko zen hustubideko urak bertan isurtzeko.

D) gunea. Draina gibelaldean

Lokalaren gibelaldetik eratorritako iragazteak saihesteko xedearekin, drain bat eraiki zen sektore horretan, eta ondoren kamera bufo antzeko bat sortzen zuen adreiluzko horma baten eraikuntzak estali zuen. Esku hartze horren eragina hutsaren hurrengo izango zen, drainatze kanala lur eremuaren kontra eraiki baitzen.

Esku hartze horiei garrantzi txikiagoko beste batzuk batu zitzaizkien, izan ere, paretak pikotxaz altxatuko ziren estaldura egoera txarrean zegoen guneetan, eta desagerraraziko zen lokalaren gibelaldeko sabai faltsua.

Jarraipena eta kontrol arkeologikoa

Lehen ere azaldu dugun bezala, bi izan ziren jauregiak okupatzen duen barrutian bideratutako esku hartzeak: bata lorategian eta bestea barruko espazioan. Haietako bakoitzak bere helburuak eta afekzioak izango zituen.

A sektorea. Orubearen aitzinaldea

Lanetan orube osoa estaltzen zuen kareorezko geruza altxatu zen, eta geruza hori batez ere trinkotasun maila txikiko kareorez osatuta zegoen, oso erraz ateratzen zen. Kareorezko geruza horren azpian bigarren maila bat azaltzen zen, kolore laranjako lurrez osatuta, errekarri txiki askorekin, era berean aztertutako eremu osoa hartzen zuena. Ez genuen betegarri hori induskatzen amaitu, obra burura eramateko atera beharrekoa baino lodiagoa baitzen.

Behin lokalaren sektore hori berritzeko lanei ekiteko behar ziren mailetara iritsi ondoren, indusketa lanak gelditu egin ziren zorupean ebidentzia esanguratsurik aurkitu gabe, ez eraikuntzako aztarnarik ez material arkeologikorik, lurzorua berdintzeko betegarrian bereizitako adreilu huts eta harlangaitz zatietatik haratago.

Aitzitik, barruko horma banatzailean erabilitako eraikuntza sistema erregistratu ahal izan genuen, oso

Zona A) Área delantera del solar

Era el sector donde mayor iba a ser la remoción del terreno. En origen se proyectó rebajar el terreno en todo el ancho y hasta los 3,25 metros de longitud, con una profundidad progresiva de –15 cm en la zona de acceso, con respecto al nivel de la calle, a 0 cm en el extremo opuesto. Finalmente, se tuvo que llegar hasta los 4 m de longitud para que el porcentaje de la pendiente interior fuera el preciso.

Zona B) Demolición del baño

En la parte posterior del solar se situaba, sobre un altillo, un baño que debía ser retirado y posteriormente acondicionar la zona para la colocación de la nueva solera y servicios.

Zona C) Nueva acometida de aguas

Aprovechando el desagüe del baño que se iba a retirar se pretendía generar una nueva acometida de aguas en la que vertiera el canal de drenaje que se iba a construir en la parte posterior. Además, en esta misma zona se iba a colocar un segundo tubo que sirviera para desaguar las aguas del vertedero que se iba a colocar.

Zona D) Drenaje en la parte posterior

Con la finalidad de evitar las filtraciones provenientes de la parte posterior del local, se optó por la construcción de drenaje en dicho sector que, posteriormente, se ocultó con la construcción de un muro de ladrillo que generaba una especie de cámara bufa. En esta actuación la afección iba a ser prácticamente nula, dado que el canal de drenaje iba construido contra el terreno.

A estas actuaciones se sumaban otras, de carácter menor, como eran picar las paredes en aquellas zonas donde el revestimiento se encontraba en mal estado o eliminar el aparente falso techo de la parte trasera del local.

Seguimiento y control arqueológico

Tal y como hemos señalado las actuaciones acometidas en el recinto ocupado por el palacio fueron dos: la situada en el jardín y la realizada en el espacio interior. Cada una de ellas con unos objeticos y una afección diferente.

Sector A. Área delantera del solar

Los trabajos consistieron en la retirada de la capa de mortero que cubría todo el solar, compuesto en su mayoría por mortero de cal de baja compactación que salía muy fácilmente. Bajo esta capa de mortero se dispone un segundo nivel compuesto por tierra de color anaranjada con abundantes cantos de pequeño tamaño y que ocupaba también toda el área intervenida. La excavación de este relleno no se llega a terminar, al tener mayor espesor que el que se debía retirar para la obra.

Una vez alcanzados los niveles precisos para acometer la reforma de este sector del local, se detuvo la excavación sin haber registrado evidencias significativas en el subsuelo, ni constructivas ni materiales arqueológicos, más allá de restos de ladrillo hueco y mampostería existentes en el relleno de nivelación.

Sin embargo, sí que pudimos registrar el sistema constructivo empleado en el muro divisorio interior, que

bestelakoa orubeak bereizten dituen mehelinaren aldean. Barruko horma horren eraikuntzan bestelako eraikuntza sistema erabili zutela ikus daiteke, ez materialen erabileran, ezpada material horiek ipintzeko eran.

Horma banatzailea zurezko zutikoez eta tiranteez eta, zurezko elementuen artean, adreiluz eta adobez osatuta dago. «B» pareta osorik dago zurez eta adreiluz osatuta, adreiluen arteko juntura aski zabala dela, eta «A» eta «C» paretak ere material berberaz eginda daude, baina adreiluzko errenkaren arteko beheko herenean adobezko ilara bat bereizten da. Ez dakigu zergatik erabili zuten material desberdin hori, eta ez dakigu zergatik ipini zuten material mota hori (itxura batean desegokiena baita) horma atalaren beheko partean.

B sektorea. Bainugelaren eraispena

Bainugela eraitsi zen, eta, horrekin batera, bainugela hartzen zuen harlangaitzezko eta hormigoizko egitura goratua. Behin eraitsi ondoren, ez zen gehiago beheratu egitura hartzen zuen sektoreko kota, zegoen zoruaren mailan geratu zen. Beraz, jarduera horrek ez zuen lokalaren zorupea nahasi.

C sektorea. Ur hargune berria

Behin komuna eta zorua kendu ondoren, komunarekin lotutako saneamendu sarea egokitu zen, sare horren zati bat berrerabiliz. Gainera, hari lotutako saneamenduak alboko lokalari ere zerbitzua ematen ziola egiaztatu ahal izan genuen, eta beraz, ez zegoen kentzerik. Hortaz, jarduera honek ez zuen eraginik izan lokalaren zorupean, aurreko hodiak jartzean eragindako nahasketez haratago.

D sektorea. Draina gibelaldean

Jarduera proiektuan adierazi bezala, lokalak nozitzen zituen arazoetako bat gibelaldetik iristen ziren iragazketak ziren. Horretarako, iragazketetatik etorritako ur guztia bilduko zuen eta xede horretan eraikitako hodi berrira eramango zuen drain baten eraikuntza proiektatu zen. Jarduera horrek ez zuen zorupean eragin, dagoen zoruaren gainean bideratu baitzen esku hartze hori.

Konklusioak

Zapatari kaleko 92. zenbakiko lokalean bideratutako kontrol arkeologikoa amaitu ondoren esan daiteke burura eramandako esku hartzeek ez dutela eragin garrantzitsurik izan ez zorupean ez hormetan, adierazitako puntuetan egindako lur mugimenduak ez baitira XX. mendea baino lehenagoko mailetara iritsi.

difiere sustancialmente con respecto al muro medianil que separa los solares. Se observa que en su construcción se ha utilizado un sistema constructivo diferente, no en el empleo de los materiales sino en la disposición de estos.

El muro divisorio está compuesto por pies derechos y tirantes de madera y ladrillo y adobe entre los elementos lígneos. El alzado «B» está compuesto íntegramente por madera y ladrillo, con una junta relativamente ancha entre los ladrillos, y los alzados «A» y «C» están compuestos por idéntico material con la salvedad que en el tercio inferior entre las hiladas de ladrillo se dispone una hilada de adobe. Desconocemos el significado de este empleo diferencial del material y porqué en la parte baja del paño se coloca este tipo de material (aparentemente menos propicio).

Sector B. Demolición del baño

El proceso de retirada del baño consistió en la eliminación de este, así como de la estructura sobre elevada de mampostería y hormigón sobre la que se asentaba. Una vez eliminado, no se rebajó más la cota del sector donde se situaba, quedando a la par del suelo existente. Esta remoción, por tanto, no supuso la alteración del subsuelo de la lonja.

Sector C. Nueva acometida de aguas

Una vez retirado el retrete y la solera existente, se procedió al acondicionamiento de los saneamientos relacionados con el mismo, así como a la reutilización de parte de estos. Además, se pudo comprobar que el saneamiento a él asociado daba servicio también a la lonja contigua, por lo que no se pudo eliminar. Esta actuación, por tanto, no supuso la alteración del subsuelo de la lonja, más allá de la ya existente por la colocación de las tuberías anteriores.

Sector D. Drenaje en la parte posterior

Tal y como señalaba el proyecto de actuación, uno de los problemas con los que contaba la lonja eran las filtraciones que entran por la parte posterior. Para ello se proyectó la construcción de un drenaje que recogiera toda el agua procedente de las filtraciones y las llevara a la nueva tubería construida para tal efecto. Esta actuación no supuso la alteración del subsuelo al realizarse toda la actuación sobre el suelo existente.

Conclusiones

Tras la finalización del control arqueológico efectuado en la lonja del solar nº 92 de la calle Zapatería se puede señalar que las intervenciones efectuadas no han supuesto una alteración sustancial del subsuelo ni de sus alzados, dado que la remoción del suelo efectuada en aquellos puntos señalados no ha alcanzado niveles anteriores al siglo XX.

I. Sánchez Pinto

A.25.2. UDAL BARRUTIA / TÉRMINO MUNICIPAL

A.25.2.1. **Azpiegitura hidrauliko historikoak A-3302 errepidean, Eztarroan**

Zuzendaritza: José Rodríguez Fernández
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.25.2.1. **Infraestructuras hidráulicas históricas en la carretera A-3302, en Estarrona**

Dirección: Jose Rodríguez Fernández
Financiación: Diputación Foral de Álava

We carried out a historical and archaeological analysis of thirteen spillways or sluiceways (including several twin structures) that cross the A-3302 road underground near Estarrona and Foronda Airport. Their origins can be traced back to the second half of the 19th century (1866-1868), and are associated with the building of what is known as the camino vecinal de Ali (Ali neighbourhood road) that was constructed in successive stretches from Vitoria to Ali, Asteguieta, Estarrona, Mártioda and Los Huetos over the course of more than 80 years, from 1850 (approximately) to the 1930s. The spillways are of enormous historical and heritage value, since they epitomise road engineering from the 19th-century, a period of transition between the old muleteer trails and the new cart roads that substantially improved communications at all levels, forming the basis of the current road network in the province of Álava.

Forondako aireportu barrutiaren hegoaldeko errepide tarte batean jardun dugu. Bertan, beti zingiratsu gisa definitu izan den eremuan dauden ur laster ugariak drainatzeko eta husteko premiarekin lotutako egitura hidrauliko multzo bat dago, errepide plataforma eta ibilgailuen joan-etorriak babesten dituena. Inguruan gaur egungo errepidearen gaineko lan garrantzitsuak egiten ari diren arren (ikus *Arkeoikuska* argitalpenaren aurreko zenbakia), aztertutako tarteak[27] ez du lan horien eraginik izan, gaur egun tarte horretan ezin delako ibilgailuz ibili. Esku hartzearen helburu nagusia izan da Gasteiz eta mendebaldeko Lautada Eztarroa, Martioda, Otobarren eta Otogoien herrietan barrena lotzen zituen hemeretzigarren mendeko gurdibide zaharraren 100 metro baino gehiagoko luzera duen zati bati balioa ematea. Kultura materialen baliabide horiek (gurdibideen inguruko ingeniaritza modernoa) oso ezezagunak dira eta ia beti gutxiesten dira ondarearen ikuspegitik, nahiz eta gaur egun oraindik ere erabiltzen dugun errepide sarearen zuzeneko aurrekariak izan.

Zehazki, gurdibide zaharra azpitik eta ia zeharka gurutzatzen duten 8 erreten biki eta tamaina handiagoko 5 zubi identifikatu eta dokumentatu ditugu. Erreten horien aho batzuk eta gangen zati batzuk aspaldi ez dela hormigoiz berritu badituzte ere, tunel horien barruko aldeak oraindik ere kontserbatu egiten du harlangaitzezko egitura tradizionala, baita oinarriko harrizko arranparrilla ere, ura azkarregi ibiltzea galarazten zuena.

Erreten bikiek antzeko morfologia dute, 70-80 cm-ko argia, 190-200 cm-ko altuera era 650-700 cm-ko luzera, bao biak 50 cm-ko hormatzarraz edo horma bularraz bereizirik. Egiturak harlangaitzezkoak dira, kareorez batutako kareharrizko blokeez eratuta eta kanpotik berdinduta, ganga beheratuekin eta zorua zeharka ipinitako kareharrizko lauzekin. Ahoek turuta formako hegalak dituzte, horiek ere tokiko harlangaitzez eginak.

Bidepeko zubiei dagokienez, 280 cm-tik 400 cm bitarteko argia dute, 650-700 cm-ko luzera eta guztira 200-280 cm-ko altuera, eta altuera aldakorreko zokalo batetik abiatzen dira harri xeheen teknikaren bidez eratutako erdi puntuko ganga bat edo ganga apur bat beheratua era-

Se ha actuado sobre un tramo de carretera al sur del recinto del aeropuerto de Foronda, que conserva una importante acumulación de estructuras hidráulicas relacionadas con la necesidad de drenar y evacuar las numerosas corrientes de agua existentes en una zona que siempre se ha definido como pantanosa, protegiendo la plataforma viaria y el tránsito. Aunque en las inmediaciones se están llevando a cabo importantes obras sobre la actual carretera (véase número anterior de *Arkeoikuska*), el tramo analizado[27] no se ha visto afectado por ellas, debido a que no es transitable en vehículo hoy día. El principal objetivo de la intervención ha sido el de poner en valor un tramo de algo más de 100 metros de longitud del antiguo camino carretil decimonónico que unía Vitoria con la Llanada occidental a través de Estarrona, Mártioda y Los Huetos. Se trata de una tipología de recursos culturales materiales (la ingeniería de carreteras moderna) que son muy desconocidos y casi siempre menospreciados patrimonialmente, a pesar de constituir el antecedente directo de la red de carreteras que todavía usamos hoy en día.

Concretamente, se han identificado y documentado 8 tajeas gemelas y 5 pontones de mayor tamaño que cruzan la antigua carretera por debajo, de forma casi transversal. Pese a que varias embocaduras y parte de las bóvedas se han renovado recientemente en hormigón, el interior de estos túneles todavía conserva fábrica tradicional de mampostería, y también un emparrillado pétreo en la base que evitaba la circulación de agua a demasiada velocidad.

Las tajeas dobles presentan una morfología muy parecida, unos 70-80 cm de luz, 190-200 cm de altura y 650-700 cm de longitud, separados los dos vanos por 50 cm de paredón o estribo. Fábrica de mampostería de bloques calizos unidos con argamasa y raseado exterior, con bóveda rebajada y suelo conformado en lajas calizas dispuestas transversalmente. Las embocaduras cuentan con aletas abocinadas también de mampostería local.

Respecto a los pontones, varían en tamaño desde los 280 cm hasta los 400 cm de luz, con 650-700 cm de longitud y 200-280 cm de altura total, arrancando desde un zócalo de altura variable para conformar una bóveda a rajuela de medio punto o levemente rebajada. Como en

[27] X: 521002; Y: 4746033; Z: 503 (UTM 30N ETRS89).

[27] X: 521002; Y: 4746033; Z: 503 (UTM 30N ETRS89).

Aztertutako tartean dauden erreten bikien adibidea (Donca Fotografía).

Ejemplo de tajeas dobles existentes en el tramo estudiado (Donca Fotografía).

tzeko. Erreten bikiak bezala, harlangaitzezkoak dira, kareorez batutako kareharrizko blokeez eratuta eta kanpotik berdinduta, zorua ardatz nagusiarekiko zeharka ipinitako kareharrizko lauzekin (zubi handienetan erdiko luzetarako hezurra ikusten da); eta kanpoko hormak edo hegalak turuta formakoak, ura hobe bideratzeko.

Aurreratu genuen bezala, aztertutako zubi eta erreten multzoa *Ehariko auzo bidea* izeneko bide proiektuaren zati izan zen (geroago *Gasteiztik Martioda eta Otobarren eta Otogoienera Errepidea* izenaz ezagutuko zen). Asmo handiko ingeniaritza zibileko plana zen, XIX. mendearen erdialdera hasi ziren pixkanaka gauzatzen eta XX. mendea ondo sartu arte ez ziren lanak amaitu. Erronka teknikoek, konplexutasun administratiboek eta, bereziki, zailtasun ekonomikoek behartu zuten haien eraikuntza hamarkadatan luzatu behar izatera, errepidearen eraikuntza hainbat sekzio edo ataletan zatituz, eta eraikuntza gastu horiek Arabako Foru Aldundiak eta errepidean barrena banatutako toki erakundeek ordaindu behar izan zituzten.

Zehazki, esku hartze honen xede izandako tartea 1866. eta 1868. urte bitartean eraiki zuten, aurreko puntutik (Aztegieta) eta lerro zuzenean segida emanez *auzo bideari, Eztarroako zelaian barrena Eztarroako herritik Eztarroako mendirantz jaisten den bigarren bidearekin bat egin arte*. Orotara, 6.000 oin luze zen (1,7 kilometro inguru), drainatzeko eta urak husteko elementuen metaketa ikaragarri handi batekin, ezinbestekoak baitziren gurdibidea urpean gera zitekeen lurretan barrena egokitzen zelako. Jada obra burutzeko jatorrizko baldintzetan ikusten da urak husteko kezka etengabea. Beraz, bidearen trazadura goratzeko lanak egin zituzten, eta hainbat tipologia eta tamainatako ezin konta ahala zubi, bidepeko erreten edo hustubide eraiki zituzten.

Izan ere, Pantaleón Iradierren obra egiteko baldintzetan, 1866ko azaroaren 16an datatuak[28], kontserbatutako egituren zati handi bat ezagutzen da (ez ordea zirkulaziorako plataforma, gurpildunen trafikoaren ondoz ondoko baldintzetara moldatzeko aldaketak egin baitziren hartan, zentzuzkoa denez).

las tajeas dobles, fábrica de mampostería de bloques calizos unidos con argamasa y raseado exterior; suelo empedrado por lajas calizas transversales al eje mayor (en los puentes de mayor tamaño se observa espina central longitudinal); y paredones o aletas exteriores abocinadas para conducir mejor el cauce de agua.

Como ya avanzamos, el conjunto de pontones y tajeas estudiadas formaron parte del proyecto viario denominado *Camino vecinal de Ali*, posteriormente conocido como *Carretera de Vitoria a Mártioda y los Huetos*. Se trataba de un ambicioso plan de ingeniería civil cuya ejecución progresiva comenzó a mediados del siglo XIX y no culminó hasta bien entrado el siglo XX. Retos técnicos, complejidades administrativas y, especialmente, dificultades económicas, obligaron a extender la construcción durante décadas, dividiendo la construcción de la vía en varias secciones o tramos cuya financiación recaía en la Diputación de Álava y en las entidades locales distribuidas a lo largo de la vía.

Concretamente, el tramo objeto de esta intervención se construyó entre 1866 y 1868, con la continuación en línea recta del *camino vecinal* desde el anterior punto (Asteguieta) por el *prado de Estarrona hasta empalmar con el segundo camino que baja de la villa de Estarrona para el monte* (de Estarrona). En conjunto, 6.000 pies de longitud (unos 1,7 kilómetros) con una enorme concentración de elementos de drenaje y evacuación hídricos, necesaria debido a que el camino carretil discurría por terreno inundable. Ya en las condiciones originales de obra se observaba una preocupación constante por la evacuación de las aguas. Así, se realizaron explanaciones para elevar el trazado viario, y se ejecutaron múltiples puentes, pontones o aliviaderos de varias tipologías y dimensiones.

Efectivamente, en las condiciones de obra de Pantaleón Iradier fechadas en 16 de noviembre de 1866[28] se reconocen buena parte de las estructuras conservadas (no así la plataforma de circulación, que lógicamente fue variando y adaptándose a las sucesivas condiciones del tráfico rodado):

[28] ALHA, DH-133-11, 1865-1866.

[28] ATHA, DH-133-11, 1865-1866.

Errepidea goratuko zuen lur berdinketa bat proiektatu zen, 26 oin zabal izango zen (7 metro baino gehiago) eta alboetan ezpondak izango zituen 45 graduko inklinazioarekin. Aurreko tarteetan ohi zen bezala, bideak sekzio trapezoidaleko erretenak zituen alboetan, 3 oineko zabalerarekin goian, 1,5 oineko zabalerarekin hondoan eta 2 oineko sakonerarekin, ura *estoldetara bideratzeko beharrezkoa zen inklinazioarekin*. Bidearen gainazala edo taula 16 oin zabal izango zen (ia 4,5 metro), eta muturretan harlanduzko kordoiak izango zituen. Sekzio bizkarduna zuen ura alboetara hobe bideratzeko, 15 hazbeteko lodierarekin (35 cm) bidearen erdialdean eta 8 hazbeteko lodierarekin ertzetan (18,5 cm). Txikitutako harrizko geruza bi sekziotan banatzen zen: azpikoa harri koskor handiagoekin eratuta, eta gainekoa harri xeheagoekin, beharrezko materiala Eztarroako jurisdikzioko harrobietatik atera zutelarik. Lan horiek eta materialaren garraioa bidea egiteko interesa zuten herrietako auzotarrek ordainduko zituzten (bide tartetik legoa bateko distantzia ezarri zer eraginpeko eremu gisa).

Se proyecta una explanación que eleva la carretera, que contaría con 26 pies de ancho (algo más de 7 metros) y taludes laterales de 45 grados de inclinación. Como venía siendo habitual en tramos anteriores, la vía se acompañaba de cunetas laterales de sección trapezoidal de 3 pies de ancho arriba, 1,5 pies en el fondo y 2 pies de profundidad, *con la inclinación necesaria hacia las alcantarillas*. El firme o caja de la carretera sería de 16 pies de anchura (casi 4,5 metros) con cordones de sillería en los extremos. Presentaba sección alomada, para desaguar mejor hacia los laterales, con 15 pulgadas de grosor (35 cm) en la parte central de la carretera y 8 pulgadas en las orillas (18,5 cm). La capa de piedra machacada se dividía en dos secciones, la inferior con la piedra algo más gruesa y la superior más fina, siendo el material necesario extraído de canteras dentro de la jurisdicción de Estarrona, y estas labores, así como el transporte, correría a cargo de los vecindarios de los pueblos interesados en la carretera (se estableció una legua de distancia del tramo como área de influencia).

J. Rodríguez Fernández; I. Sánchez Pinto

A.25.2.2. **Gasteizko borroka zelaia. 1813ko ekainak 21**

Zuzendaritza: Gorka Martín

Finantzaketa: Kultura Ondarearen Zentroa. Eusko Jaurlaritza

A.25.2.2. **Campo de batalla de Vitoria 21 de junio de 1813**

Dirección: Gorka Martín

Financiación: Centro de Patrimonio Cultural. Gobierno Vasco

During 2023, the first season of archaeological interventions was carried out in the Napoleonic-era battlefield of Vitoria. After several days of unsuccessful results, an area of great interest containing a large concentration of materials was identified in the mountains of Vitoria. The findings are linked to the fighting that took place on the southern flank of the engagement between the French and the Anglo-Portuguese-Spanish infantry. Very little material-based research has been carried out into this particular instance of mountain warfare, and this project is a pioneering example in the archaeology of the conflicts dating from this period. The following year, a second season of interventions was organised, the preliminary results of which are summarised below.

Aurrekariak

Penintsulako Gerran (1808-1814), eta arrakastak eta porrotak erdibana izan zituzten zenbait kanpainaren ondoren, 1813ko udaberrian, Arthur Wellesley jeneralak, Wellingtongo dukeak, behin betiko erasoaldia hasi zuen frantsesek Iberiar Penintsulan zuten presentziaren aurka. Jose I.a Bonaparte erregeak Madrildik ihes egin zuen armada gehienarekin eta bere gortearekin batera. Zutabe luzea 1813ko ekainaren 20an iritsi zen Gasteizera. Hilaren 21ean, Wellingtonek bere azken erasoa hasi zuen, Frantziako armada erabat inguratu eta suntsitzea helburu zuena. Horretarako, hiru aurrerapen ardatzetan oinarritu zuen bere estrategia, Gasteizko lautadan elkartuko zirenak, etsaien tropak inguratuz. Bataila guztiz arrakastatsua izan zen indar aliatuentzat. Frantsesek, erabat garaituak, Frantziara ihes egin behar izan zuten Nafarroan barrena.

Gaur egun, azalera ikaragarri handia hartzen du Gasteizko gudu zelaiak, ia Lautada osoa. Horregatik, lehenengo kanpainan erabaki genuen interesgarrienak izan zitezkeen sektoreetan esku hartzea. Lan horri esker, Gasteizko mendietan aurkikuntzen kontzentrazio handiko eremu bat identifikatu ahal izan genuen. Kurioski, eremu horietan bertan, Bigarren Karlistaldiko material hondakinak ere erregistratu genituen, ziurrenik 1875eko uztailaren 7ko Trebiñuko guduarekin lotu beharrekoak.

Antecedentes

Durante la Guerra Peninsular (1808-1814) y tras varias campañas con éxitos y fracasos a partes iguales, en la primavera de 1813 el general Arthur Wellesley, Duque de Wellington, inició la ofensiva definitiva contra la presencia francesa en la Península Ibérica. El rey José I Bonaparte huyó de Madrid junto a la mayor parte del ejército y su corte. La larga columna llegó a Vitoria-Gasteiz el día 20 de junio de 1813. El día 21 Wellington desencadenó su ataque final que tenía por objetivo rodear y destruir por completo al ejército francés. Para ello basó su estrategia en tres ejes de avance que convergerían sobre la llanada de Vitoria cercando a las tropas enemigas. La batalla resultó en un rotundo éxito para las fuerzas aliadas. Los franceses, completamente derrotados, hubieron de huir hacia Francia por Navarra.

En la actualidad, el campo de batalla de Vitoria ocupa una superficie inmensa, prácticamente toda la Llanada. Por ello, en la primera campaña se decidió intervenir en algunos de los sectores que pudieran resultar más interesantes. A raíz de este trabajo pudimos identificar una zona de intensa concentración de hallazgos en los montes de Vitoria. Curiosamente, sobre las mismas zonas también registramos restos materiales de la Segunda Guerra Carlista, probablemente relacionados con la batalla de Treviño el 7 de julio de 1875.

Esku hartze arkeologikoa

Gasteizko borroka zelaiaren inguruan egindako lan arkeologikoek agerian utzi dute aztarnategiaren alde hau kontserbazio egoera onean dagoela. Lautadan aztertutako sektoreek ia ez dute aurkintza arkeologiko garrantzitsurik eskaini, Jundizko sektorea albo batera uzten badugu. Izan ere, Jundizko sektorean, ekainaren 21eko arratsaldeko artilleriaren jardueraren parte bat dokumentatu genuen, hots, ahotik kargatzeko kanoirako bala huts bat, artilleriako soldaduen jantzi bati zegokion botoi bat eta kanoi txiki bat. Bestalde, gainerako sektoreek aurkikuntza isolatu batzuk egiteko aukera eman zuten, elkarren arteko loturarik ez zutenak eta multzo esanguratsurik eratzen ez zutenak. Iturri idatzietan aipatzen diren borrokei buruzko erreferentziak kontuan harturik, uste izatekoa da sektore horiek pausatu ondorengo prozesuek nahasi dituztela, hala nola laborantza lanek, azpiegituren eraikuntzak (Jundizko industrialdea) eta metal detektagailuen laguntzaz egindako arpilatzeek. Nolanahi ere, beste lan arkeologiko batzuk egin beharko dira irakurketa sakonagoa egiteko eta inguruabar horretan zerk eragin ahal izan duen behar bezala ulertzeko.

Gasteizko mendiak izan da sektorerik interesgarriena, aurkikuntza kopuru handiena eskaini duena. Alde horretan aurkitu dira borrokarekin lotutako pieza gehienak. Ahotik kargatzeko balen metaketa handiek agerian uzten dute borroka biziak gertatu zirela bi armadetako infanteria arinen artean. Testuinguru horretan interesgarriena izan da Gasteizko borroka zelaiaren baitan mendiko borroka bat gertatu zela identifikatzea. Orain arte Napoleonen garaiko borroka zelaiei buruzko arkeologian dokumentatutako mota honetako ekintza urrietako bat da.

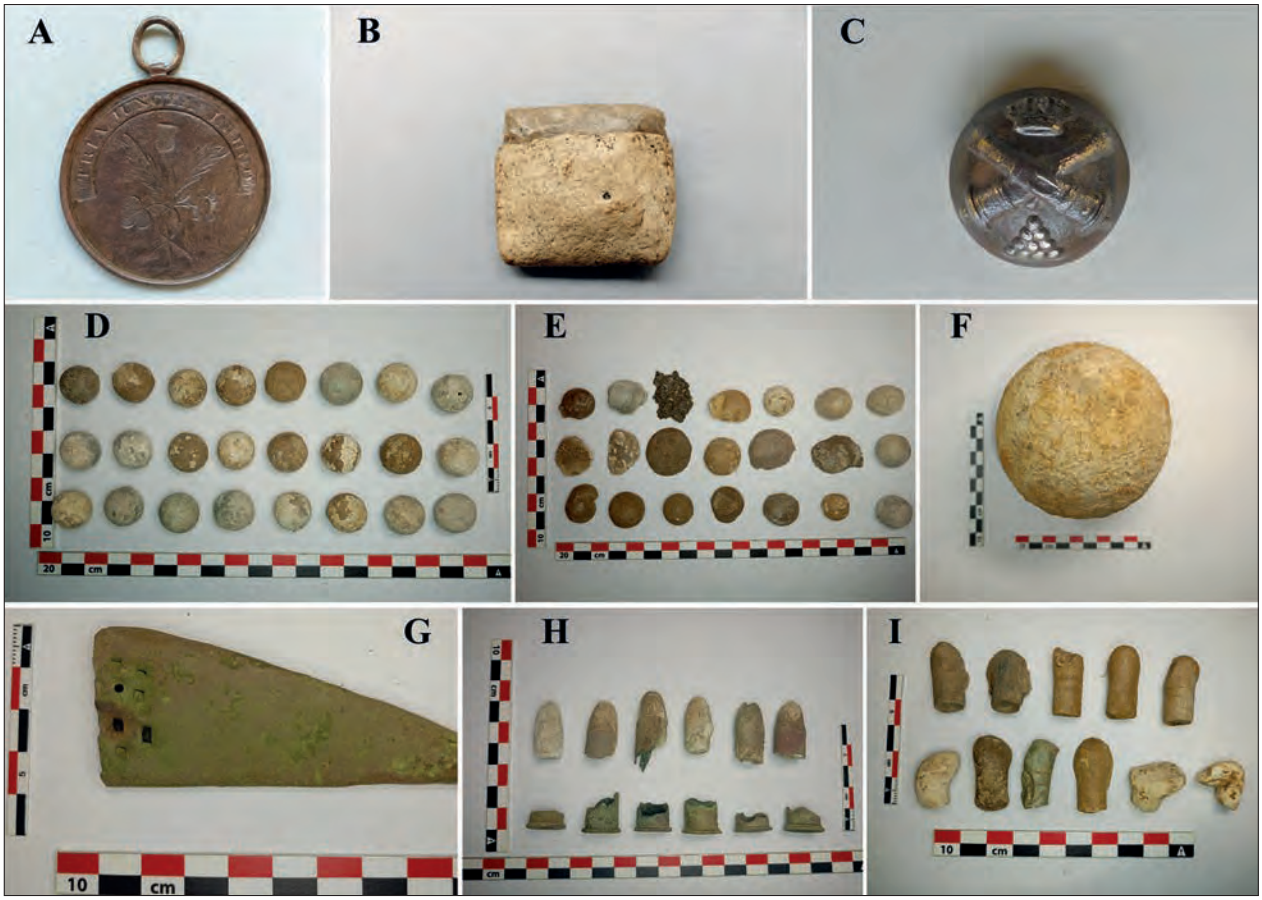
Ebidentzia horri esker, borroka mota horren berezko ezaugarriak eta bereizgarri espezifikoak identifikatu ahal izan ditugu. Zentzu horretan, ahotik kargatzeko jaurtigaiak kopuru handitan metatuta agertzen dira oso espazio txikietan. Landako lerroko guduetan ez bezala, non jaurtigaiak lerroetan egituratuta agertzen baitira, Gasteizko mendietan multzo egituratu gabeak osatuz eta norabide argirik gabe dokumentatu genituen. Jaurtigai frantsesak eta britainiarrak nahasita agertzen direnez, eremu batean eta berean bi armadetako infanterien artean eta distantzia laburrean izandako tiro trukearekin lotu behar ditugu. Era berean, ekintzaren barruan hainbat fase gertatu zirelako erakusgarriak izan daitezke. Beste sektore batean, zauritu edo zendu baten ebakuazioarekin lotu liteke Eskoziako 71. Erregimentuko infanteria arinaren intsigniaren aurkikuntza. Gure iritziz, azken sektorean berreskuratutako kalibre txikiko jaurtigaien metaketa handia oste espainiarrekin nahasitako eraso frantsesarekin lotu behar da. Zentzu horretan, materialtasuna bat dator garaiko eskuliburuetan adierazitakoarekin. Frantsesen gerra amarru edo segada bat izango zen, tiro jasa handia jaurti baitzuten, distantzia laburrera, formazio itxian zihoazen oste eskoziarren aurka. Horrexegatik, ez da harritzekoa erregimentu horretan izandako baja kopuru handia, tartean erregimentu buru Cadogan teniente koronel berarena. Era berean, agerikoa da ofizialek borroken zuzendaritzan izandako protagonismoa eta partaidetza; izan ere, pistolaren ahotik kargatzeko jaurtigai batzuk berreskuratu ditugu, inpaktuak desitxuratuta, borrokak oso distantzia laburrean egin zirela agerian utzirik. Orain arte egindako

Intervención arqueológica

Los trabajos arqueológicos realizados en torno al campo de batalla de Vitoria han demostrado el buen estado de conservación de parte de este yacimiento. Los sectores intervenidos en el llano apenas han reportado hallazgos arqueológicos de relevancia, si exceptuamos el sector de Jundiz. En este punto se documentó parte de la actividad artillera de la tarde del día 21 de junio, materializado en una bala rasa para cañón de avancarga, un botón del cuerpo de artillería y un pequeño cañoncito. Por lo demás, el resto de los sectores reportaron hallazgos aislados, desconectados entre sí, y sin formar agrupaciones significativas. Teniendo en cuenta las referencias a combates que se mencionan en las fuentes escritas, es de suponer que estos sectores se hayan visto afectados por diferentes procesos post-deposicionales como el laboreo agrícola, la construcción de infraestructuras (como el polígono de Jundiz) o el expolio con detector de metales. En cualquier caso, nuevos trabajos arqueológicos serán necesarios para obtener una lectura más amplia y comprender qué es lo que ha podido incidir en esta circunstancia.

El sector más interesante y con mayor cantidad de hallazgos ha sido el de los montes de Vitoria. En esta zona se han localizado la mayoría de las piezas relativas a la batalla, con unas concentraciones de balas de avancarga que evidencian un intenso combate entre las infanterías ligeras de ambos ejércitos. Lo más interesante de este contexto ha sido determinar la existencia de un combate de montaña dentro del, más amplio, campo de batalla de Vitoria. Se trata de una de las escasas acciones de este tipo documentadas hasta el momento en la arqueología de campos de batalla de época napoleónica.

Gracias a esta evidencia, hemos podido identificar las características propias y particularidades específicas de este modo de combate. En este sentido, los proyectiles de avancarga aparecen concentrados en grandes cantidades sobre espacios reducidos. A diferencia de las batallas campales en línea, donde los proyectiles suelen aparecer estructuradas en líneas, en los montes de Vitoria se documentaron formando grupos informes y sin orientaciones claras. La presencia de balas británicas y francesas mezcladas estaría relacionada con el intercambio de disparos entre la infantería de ambos ejércitos a corta distancia y sobre un mismo espacio. Del mismo modo, también podrían evidenciar diferentes fases dentro de la acción. En otro sector, el hallazgo de la insignia del 71° regimiento de infantería ligera escocés podría interpretarse como la evacuación de un herido o muerto. A nuestro juicio, la gran concentración de balas de pequeño calibre recuperadas en el último sector se correspondería con el ataque de los franceses confundidos con tropas españolas. En este sentido, la materialidad se corresponde con lo expresado en los manuales de la época. Se trataría de una estratagema/ emboscada de los franceses que lanzaron una descarga cerrada, a corta distancia, contra las tropas escocesas que avanzaban en formación cerrada. Es por ello por lo que no sorprende el elevado número de bajas dicho regimiento entre las cuales se contaba la de su propio jefe, el teniente coronel Cadogan. También queda patente el protagonismo y participación de los oficiales en la dirección de los combates, materializado en este caso en la recuperación de varias balas de avancarga para pistola



Gasteizko borroka zelaian berreskuratutako material batzuk: (A) 71. Erregimentuko infanteria arineko beterano baten domina; (B) berunezko kapsula batez estalitako harria, fusilez jaurtitzekoa; (C) kanoi txikia; (D) ahotik kargatzeko bala desitxuratu gabeak eta (E) desitxuratuak; (F) kanoiz jaurtitzeko bala hutsa; (G) briquet sableko uztaia; (H) 50-70 kartutxo hautsien multzoa; eta (I) Remington fusilez jaurtitzeko 11 mm-ko jaurtigaiak.

Diferentes materiales recuperados en el campo de batalla de Vitoria. Medalla de veterano del 71º Regimiento de Infantería ligera (A), piedra de fusil recubierta con una cápsula de plomo (B), pequeño cañoncito (C), balas de avacnarga sin deformar (D) y deformadas (E), bala rasa de cañón (F), contera de sable *briquet* (G), conjunto de cartuchos 50-70 fragmentados (H) y balas tipo 11 mm Remington (I).

ikerketei esker badakigu infanteria arina eta lerrokoa mendiko gerraren testuinguru zailera moldatu zela. Era berean, erregistro materialak adierazten digu borrokak oso biziak izan zirela, parekatuak eta oso bortitzak, eta bi alderdiek baja asko nozitu zituztela. Deigarria da sektore honetan izandako ekintza militarrak lautadan izandako borroken bilakaerak erabakita gertatu izana, frantsesek atzera egin behar izan baitzuten isolatuta gelditzeko beldurrez.

Lortutako datuetan oinarrituta, Napoleonen garaiko eremu menditsuetako borroken oinarrizko eskema bat eta/edo borroka horien berezko ezaugarri batzuk proposatu ditzakegu. Gudu eskuliburuek eta datu arkeologikoek martxak eta kontramartxak aipatzen dituzte, eta horietan funtsezkoak ziren etsaia behatzea eta behatzailea ondo ezkutatzea. Abangoardiako osteek aurrera egiten zuten formazio barreiatuan, soldadu gutxi batzuek ostutako taldeetan, oste etsaien aurkako eraso azkarrak eginez. Bi alderdiek topo egiten zutenean, tiratzaileek ofizial etsaien aurka tirokatzen zuten kaosa eta nahasmendua eragiteko. Tarteka, etsaien posizioak alboetatik inguratzea zen helburua. Infanteria arinak, gerrilla talde batek edo tiratzaile bikote batek osatuak, gainerako unitateek aurrera egiteko pantaila gisa jarduten zuen. Segadek funtsezko rola betetzen zuten gisa horretako borroketan. Gainera, eremu horretan askoz ere errazagoa zen inguruneareKin nahastea, lur eremuaren gorabehe-

deformadas por impacto, probando la existencia de combates a muy corta distancia. Con las investigaciones desarrolladas hasta el momento, se evidencia la adaptación de la infantería ligera y de línea al complicado contexto de la guerra de montaña. Así mismo, el registro material nos habla de unos combates intensos, parejos y encarnizados, sufriendo ambos bandos muchas bajas. Llama la atención que el discurrir de las acciones militares en este sector quedó sentenciado por la evolución de la confrontación en el llano, de manera que los franceses se vieron obligados a retirarse por temor a verse aislados.

De los datos obtenidos podemos proponer un esquema básico y/o las características propias de los combates en terreno montañoso en época napoleónica. Tanto los manuales de combate como los datos arqueológicos hablan de marchas y contramarchas donde la observación del enemigo, y la ocultación propia eran fundamentales. Las tropas de vanguardia avanzaban en formación dispersa, en grupos de pocos soldados que se escaramuzeaban con las tropas contrarias. Cuando ambos bandos entraban en contacto, los tiradores trataban de acertar en los oficiales enemigos para provocar el caos y desorden. Ocasionalmente, también se trataba de flanquear las posiciones contrarias. La infantería ligera, formada en guerrilla o parejas de tiradores, actuaba de pantalla para el avance del res-

rek eta landarediak ikuspen eskasa eragiten zutelako. Tiroketak distantzia laburrera egiten ziren ikuspena eskasa zelako, erabilitako taktikek hori eskatzen zutelako, soldaduek entrenamendu mota hori jaso zutelako eta jaurtigaiak aurreztu behar zirelako. Borrokatzeko modu oldarkor horrek gorputzez gorputzeko borrokak eragin zitzakeen, eta etengabeak izan zitezkeen aurrerakadak eta atzerakadak, erasoak eta kontraerasoak, aurrera egiteak eta atzera egiteak. Hori guztia tiro egiteari, armak kargatzeari eta etsaiaren suari aurre egiteari utzi gabe. Laburbilduta, estres handiko pasarteak izango ziren eremu irregularretako borrokak, unitateen artean nahastea erraza izango baitzen, distantziak laburrak baitziren eta aginte lerroaren galerak erregimentu oso bat arriskuan jar baitzezakeen. Testuinguru horretan garrantzi handikoa izango zen taktiketan eta maniobretan trebatzen jasotako ordu kopurua, baita borroka testuinguru desberdinetara moldatzeko eta horiek behar bezala kudeatzen jakiteko jasotako ordu kopurua ere.

Era berean, interesgarria izan da egiaztatzea 1813ko borrokak baldintzatu zituen orografiak era berean baldintzatu zituela esku hartze arkeologikoak. Lur eremu malkartsua eta landare masak kontuan harturik, arkeologoek baztertu egin zuten trantsektu zuzenetan oinarritutako prospekzio estentsiboko sistema, eta haren ordez sistema intentsiboa aplikatu zuten. Horrela, agerian geratzen da agertoki motak guztiz baldintzatu zuela borrokatzeko modua, eta, ondorioz, bere dinamika propioak eta ezaugarriak dituen testuinguru material bat sorrarazi zuela. Horrexegatik, aztarnategi mota horretan erabili beharreko metodologiari buruzko gogoeta egin behar da, agerian geratu baita esku hartze espezifikoko estrategia bat aplikatu behar dela. Nolanahi ere, burura eramandako esku hartzeak erakutsi du aztarnategia oro har kontserbazio egoera onean dagoela, 300 pieza inguru berreskuratu baitira, asko eta asko posizio primarioan.

Azkenik, Gasteizko mendietan bideratutako esku hartze arkeologikoak agerian utzi du bat ez baizik eta bi aztarnategi daudela gainjarrita. Prospekzio lanetan Bigarren Karlistaldiarekin lotutako testuinguru garrantzitsu bat dokumentatu ahal izan zen, ziurrenik 1875eko uztailaren 7ko Trebiñuko guduarekin lotuta, nahiz eta kontu hori etorkizunean argitu beharko den. Zentzu horretan, interesgarria da 50-70 motako kartutxoen metaketa batzuk aurkitu izana (halakoak karlistek soilik erabiltzen zituzten), kartutxo horiek erditik berariaz hautsita zeudelarik. Guk uste dugu oste liberalen ekintza baten emaitza direla, beren armen ipurdi kolpe batez hautsi zutela etsaiaren munizioa, ezin erabiltzeko moduan uzteko. Azkenik, gure ustez aipagarria da ustekabean eta erabat isolatuta aurkitutako Brontze Aroko aizkora buru bat.

to de unidades. Las emboscadas tenían un papel fundamental en este tipo de combates. En un terreno en el que, además, era mucho más fácil confundirse debido a la escasa visibilidad provocada por los accidentes del terreno y la vegetación. Los tiroteos se realizaban a corta distancia, tanto por la escasa visibilidad, como por las tácticas empleadas, como por el entrenamiento y la economización de la munición. Este modo de combatir tan agresivo podía desembocar en combates cuerpo a cuerpo, donde los avances y retrocesos, ataques y contrataques, avances y retiradas eran constantes. Todo ello sin dejar de disparar, recargar y aguantar el fuego enemigo. En síntesis, los combates en terrenos irregulares debían ser episodios de mucho estrés, en los que la confusión entre las unidades era fácil, las distancias cortas y la pérdida de la cadena de mando podía poner a todo un regimiento en riesgo. Aquí cobraba relevancia las horas de adiestramiento recibidas, tanto en tácticas y maniobras, como en la adaptabilidad y gestión de las diferentes coyunturas del combate.

También resulta interesante comprobar que, del mismo modo que la orografía condicionó los combates en 1813, condicionó igualmente la práctica arqueológica. Lo abrupto del terreno y la existencia de masas vegetales obligó a los arqueólogos a desechar el sistema de prospección extensivo, basado en transectos rectos, y reemplazarlo por un sistema intensivo. De esta manera, queda patente que el tipo de escenario condicionó el modo de combatir y, en consecuencia, generó un contexto material con sus propias dinámicas y características. Es por ello por lo que cabe una reflexión sobre la metodología a emplear en esta clase de yacimientos, ya que se ha demostrado que necesita de una estrategia de intervención específica. En cualquier caso, la intervención realizada también ha evidenciado un buen estado de preservación general, recuperándose unas 300 piezas, muchas de ellas en posición primaria.

Por último, la intervención arqueológica en los montes de Vitoria ha podido determinar la existencia no de uno, sino de dos yacimientos superpuestos. En las labores de prospección se pudo documentar un importante contexto relativo a la Segunda Guerra Carlista, probablemente relacionado con la batalla de Treviño del 7 de julio de 1875, aunque será algo a confirmar en el futuro. Lo interesante a este respecto es que se recuperaron varias agrupaciones de cartuchos de tipología 50-70 (empleados exclusivamente por los carlistas) quebrados por la mitad de manera intencionada. Creemos que se trata de la acción de las tropas liberales que rompieron la munición del enemigo de un culatazo para impedir que éste la emplease. Finalmente, creemos que merece la pena mencionar el hallazgo de una cabeza de hacha de la Edad del Bronce de manera inesperada y completamente aislada.

P. Carrasco-Gómez; G. Martín-Echebarria

A.25.2.3. **Otobarrengo dorrea. Familia bakarreko etxebizitza bat eraikitzeko lanak 1. poligonoko 223. lursailean**

Zuzendaritza: F. Rafael Varón Hernández
Finantzaketa: Jabeak finantzatua

A.25.2.3. **Torre de Hueto de Abajo. Construcción de vivienda unifamiliar, en polígono 1, parcela 223**

Dirección: F. Rafael Varón Hernández
Financiación: Propiedad

Archaeological monitoring of a plot partially included in ZPAI No. 34 in the municipality of Vitoria-Gasteiz, named 'Torre de Hueto Abajo', with positive results from an archaeological perspective.

Kontrol arkeologikoko lanek emaitza positiboak eskaini dituzte aztarnategia babesteko geometriak proposatutako mugaketa arkeologikotik haratago. Zehazki, silo/hondakindegi posible bat eta, profiletako batean, erreten bat aurkitu ditugu.

Lursaila induskatzeko lanek agerian utzi zuten oinplano zirkularreko eta globo formako sekzioko –zabalagoa hondoan ahoan baino– silo posible bat, blokeekin, harlangaitzekin eta kareharrizko klastoekin eta harea grisekin beteta. Material horien artean baziren adobezko zatiki txikiak eta zeramikazko ontzien sabelalde zatikiak, ziurrenik J.L. Solaunen sailkapenaren araberako V./VI. multzoetan kokatu beharrekoak.

Mendebaldeko eta iparraldeko profilen dokumentazioak lursaileko estratigrafia ulertzen laguntzen digu. Gaur egungo eta iragan hurbileko laborantza mailen azpian, kareharrizko klastoez/koskorrez eratutako pakete horizontal bat detektatzen da, ziurrenik lursaileko ur soberakinen kudeaketa hobetzeko egindako ekarpenaren emaitza dena. Pakete horretan ez dugu kronologia ezaugarritzeko moduko materialik aurkitu.

Mendebaldeko profilean irregulartasun bat hauteman genuen, ebaki erdizirkular bat, bi metro inguruko diametroarekin, kareharrizko lauzez eta blokeez beteta. Eraikinik irudikatzen ez badute ere, horizontalean ipinita daude eta, haien azpian, uraren pasaera iradokitzen duen metakin bat dago, kolore marroiko matrize buztintsuarekin.

Egitura horren funtzioari dagokionez, guk uste dugu Laña errekarantz eta Lezaran errekastoaren paraleloan luzatzen den erreten baten aurrean gaudela. Otobarrenen jaiotako biztanleriari buruzko inkesta etnografikoak ez du elementu horren presentzia gogoratzen, bai ordea lursailean urak erraz metatzen zirela.

Makinek nahasi gabeko lursailaren zatian elementu arkeologikoak azaldu direnez –Erdi Aroko silo bat–, indarrean dagoen Balizko Arkeologia Guneari eustea proposatzen dugu. Halere, kontrol arkeologikoko lanen xedea izan den lursailean arroka naturalaren maila iritsi da luze-zabalera osoan, eta beraz, babes maila guztietatik libre geratu beharko litzateke eremu hori.

Los trabajos de control arqueológico han tenido resultados positivos más allá de la delimitación arqueológica propuesta por la geometría de protección de esta. En concreto se han localizado un posible silo/basurero y un caño en uno de los perfiles.

Los trabajos de excavación de la parcela dejaron a la vista un posible silo de planta circular y sección globular –más ancho en el fondo que en la boca-, que estaba amortizado con bloques, mampuestos y clastos calizos, así como de arena de color gris. Entre estos que había algunos fragmentos minúsculos de adobe y de galbos cerámicos, probablemente asignables a los grupos V/VI de la clasificación de J.L. Solaun.

La documentación de los perfiles oeste y norte nos ayuda a entender la estratigrafía de la parcela. Bajo los niveles agrícolas actuales y subactuales se detecta un paquete horizontal de clastos/cascajo calizo que probablemente sea un aporte para mejorar la gestión de aguas sobrantes en la parcela. En este paquete no se han localizado materiales que permitan una caracterización cronológica.

En el perfil oeste se detectó una anomalía en forma de corte semicircular, de unos dos metros de diámetro, colmatado con lajas y bloques calizos que, aunque no presentan construcción, están depositados de manera horizontal y, bajo ellos, hay un depósito de matriz arcillosa y color marrón que sugiere el paso de agua.

Funcionalmente nos parece que estamos ante un caño en dirección hacia el río Laña, y paralelo al arroyo Lezaran. La encuesta etnográfica sobre población nacida en Hueto Abajo, no recuerda la existencia de este elemento, pero sí la facilidad con la que la parcela acumulaba aguas.

Debido a la localización de elementos arqueológicos en la parte de la parcela no alterada por la acción de la maquinaria –un silo de cronología medieval-, se propone el mantenimiento de la Zona de Presunción Arqueológica vigente. Sin embargo, en la parcela objeto de trabajos de control arqueológico, se ha alcanzado la roca natural en toda su extensión por lo que debería quedar exenta de cualquier protección.

F. Rafael Varón Hernández

A.25.2.4. **Adurtzako San Kristobal eliza (210. BAG). Florida kalea, 68**

Zuzendaritza: F. Rafael Varón Hernández
Finantzaketa: Jabekideen komunitatea

A.25.2.4. **Iglesia de San Cristóbal de Adurza (ZPA nº 210). C/ Florida, 68**

Dirección: F. Rafael Varón Hernández
Financiación: Propiedad

The construction of a lift at ground level prompted the archaeological monitoring of the installation work in order to prevent damage to heritage elements. The results were negative.

Gasteizko Adurtzako San Kristobal eliza Balizko Arkeologia Gunearen (210. zk.) barruan dagoen jabekideen komunitate honetan zero kotan igogailu bat instalatzeko obretan zehar ondare arkeologikoari eragin zekiokeelako eraman genuen burura kontrol arkeologiko hau.

Arabako Foru Aldundiak, esku hartze honi begira, lan arkeologikoaren erritmoari buruzko jarraibide argi eta zehatza ezarri bazuen ere, obraren Zuzendaritza Beteazleak jarraibide hori aintzat ez hartzeko erabakia hartu zuen, eta obrak Arkeologiaren arloko profesional baten presentziarik gabe hasi zituen, profesional hori lehendik kontratatua bazegoen ere.

Inguruabar horren berri eman zitzaion AFAren Museoak eta Arkeologia Zerbitzuari, eta Zerbitzuko arkeologoetako bat eta txosten hau sinatzen duena bertaratu egin ziren eragindako kalteen irismena egiaztatzeko. Obra geldiarazi zen eragindako balizko kalteei buruzko diagnostikoa amaitu arte.

Eraikuntza lanetan zulo bat egin zuten igogailuari leku egiteko. Barruko patioan Florida kalerantz doan hustubide bat topatu zuten, zorupea nahasi zuena eta arroka naturala zulatu zuena. Obraren zuzendaritzak igogailurako hutsunea handitzeko agindu zuen, eta zulo hori inguratuko zuen hodi berri bat instalatu zuen. Gu iristerako jada jarrita zegoen hodi hori.

Hain zuzen ere orduan abisatu zigun kontratak jada eginda zeuden lur mugimenduen gaineko kontrola egin genezan.

Estratigrafia arroka naturaleraino nahasi zutenez, ezin izan genituen azpiko balizko ondare arkeologikoari eragindako kalteak zehaztu. Ikusi ahal izan genuen eremu hori COP 68ren eta ekialdean dituen eraikinen eraikuntzak (eraikin horien zimenduak ikusi genituen, arroka naturalaren gainean bermatzen dira) nahasita zegoela.

El control arqueológico venía motivado por la posible afección al patrimonio arqueológico en el transcurso de las obras de instalación de un ascensor a cota cero en esta comunidad de propietarios, sita en el interior de la ZPA nº 210, Iglesia de San Cristóbal de Adurza, del municipio de Vitoria-Gasteiz.

Pese a la existencia de una prescripción técnica clara y concisa del ritmo de trabajo arqueológico que había para esta actuación, emitida por la Diputación Foral de Álava, la Dirección Facultativa de la obra decidió ignorar esta e iniciar las obras sin la presencia de un profesional de la Arqueología que, de hecho, había sido contratado con la antelación suficiente.

Se informó de esta circunstancia al Servicio de Museos y Arqueología de la DFA, y se giró visita por parte de uno de sus arqueólogos junto a quién esto suscribe, para comprobar el alcance de los daños y se paralizó la obra hasta que no concluyese el diagnóstico de los posibles daños causados.

Las labores de construcción habían supuesto la apertura de un foso para el ascensor. Se topó con una tubería de desagüe del patio interior hacia la calle Florida que había alterado el subsuelo, perforando ya la roca natural. La dirección de obra ordenó una ampliación del hueco del ascensor para proceder a la instalación de una nueva tubería que rodease este foso, que ya estaba colocado a nuestra llegada.

Es en este momento cuando se nos da aviso por parte de la contrata para que procediéramos al control del movimiento de tierras, ya efectuado.

No pudimos determinar daños al posible patrimonio arqueológico subyacente, puesto que se había removido la estratigrafía hasta la roca natural. Sí que pudimos apreciar que la zona estaba removida por la construcción de la COP 68 y de los edificios que tiene en su lado este, de los que observamos sus cimentaciones y su apoyo sobre la roca natural.

F. Rafael Varón Hernández

A.25.2.5. **San Frantzisko komentua (219. BAG). Olagibel kalea, 2**

Zuzendaritza: F. Javier Ajamil Baños
Finantzaketa: Jabekideen komunitatea

A.25.2.5. **Convento de San Francisco (ZPA nº 219). C/ Olaguibel, 2**

Dirección: F. Javier Ajamil Baños
Financiación: Propiedad

Monitoring of the works to improve access to 2 Olaguibel Street, in Vitoria-Gasteiz, since the plot is included in ZPAI no. 219: Convento de San Francisco, with the results being of scarce or no historical-archaeological interest, although the rest of the ZPAI has yet to be explored.

Gasteizko Olagibel kaleko 2. zenbakiko orubean bideratutako irisgarritasun obren gaineko kontrola, Olagibel kalea «San Frantzisko komentua» Balizko Arkeologia

Control de las obras de accesibilidad en la calle Olaguibel, nº 2, de Vitoria-Gasteiz por estar incluido en la ZPA nº 219: «Convento de San Francisco», siendo los

Gunean (219. zk.) dagoelako. Emaitzak hutsaren hurrengo edo guztiz negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik, baina etorkizunean ebaluatzeko geratzen da Balizko Arkeologia Gunearen gainerakoa.

resultados de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro el resto de la Zona de Presunción arqueológica.

F. Javier Ajamil Baños

A.25.2.6. **San Frantzisko komentua (219. BAG). Posta kalea, 13**

Zuzendaritza: F. Javier Ajamil Baños
Finantzaketa: Vital Fundazioa

A.25.2.6. **Convento de San Francisco (ZPA nº 219). C/ Postas, 13**

Dirección: F. Javier Ajamil Baños
Financiación: Fundación Vital / Vital Fundazioa

The refurbishment of premises for a cultural space and multifunctional hall located in Zone of Presumed Archaeological Interest no. 219 in the municipality of Vitoria-Gasteiz: 'Convento de San Francisco' prompted archaeological monitoring. The intervention resulted in the discovery at the same location of two cobblestone pavements and a limestone slab, the latter altered during the digging of a pit used as a dumping ground for construction waste, ceramic materials and animal remains. Beneath the floors, remains of two practically parallel walls were found. All of this would have belonged to the area used as an orchard and kitchen garden following the expansion of the monastery complex in the late 18th and early 19th centuries, when it was already being used as a military hospital and later as a barracks.

Gasteizko Posta kaleko 13. zenbakiko lokala kultura gune eta erabilera anitzeko areto bihurtzeko egokitzapen lanek eskatzen zuten kontrol arkeologiko bat egitea, lan horiek Gasteizko udalerriko 219. zenbakiko Balizko Gune Arkeologikoan («*San Frantzisko komentua*») eramango baitziren burura. Lokal horrek badu beste sarrera bat Olagibel kaleko 8. zenbakiko atari ondoan, hiru altuera baititu; erdisotoa, beheko solairua eta lehenengo solairua, beheko solairuan eta erdisotoan eraikitako 1.900 m^2 inguruko azalerarekin, eta lehenengo solairuan 700 m^2-ko azalerarekin. Katastroan jasotako datuen arabera, eraikina 1934an eraiki zuten San Frantzisko komentua eraitsi ondoren eremu hori urbanizatu zutenean. XVIII. mendearen amaieraren eta XIX. mendearen hasieraren artean bi eraikin erantsi zizkioten komentu multzoaren hegoaldean, abiapuntua mendebaldeko eta ekialdeko muturretan zutelarik, haien artean lorategi itxi bat bilduta, eta hain zuzen ere bertan eraiki zuten gaur egungo eraikina. Komentuaren azken bizialdia izango zen, 1809an fraideek alde egin behar izan baitzuten eta 1812an, frantsesen okupazio aldian zehar, ospitale militar bihurtu baitzen. 1838an infanteriaren kuartela izan zen. 1930ean hasi ziren eraikina eraisteko lanak, eremua berriro urbanizatzeko balio izan zutenak eta Olagibel eta Adatseko Andre Mariaren kaleak sorrarazi zituztenak. Azken kale horretan dago aztergai dugun eraikina, era berean Posta eta Foru kaleek mugatuta.

Igogailuetarako eta karga jasogailuetarako zuloak induskatzeko lanei dagokienez, obren irismenak oso eragin mugatua izan zuen zorupean. Alde batetik, gaur egun eraikinari eusten dioten harroinak agerian uzteko egindako zundaketak ondare intereseko aztarnak aurkitzeko moduko sakonerara iritsi ziren, baina zundaketaren oinplanoaren dimentsioen ondorioz oso zaila zen komentuaren multzo arkitektonikoari zegokien egiturekin topo egitea, areago kontuan hartzen badugu gaur egungo zimentazioa.

Bestelakoa izan zen etorkizuneko auditoriumerako eskailera aldean bideratutako indusketa, non 60 m^2 inguruko azalera harrotu baitzen. Obrak eskatzen zuen luze-zabalerari eta sakonerari esker, eta eraikineko zimen-

El acondicionamiento de local para espacio cultural y sala multifuncional en el nº 13 de la calle Postas, en Vitoria-Gasteiz, requería control arqueológico al realizarse las obras dentro de la Zona de Presunción Arqueológica nº 219 del municipio de Vitoria-Gasteiz: «*Convento de San Francisco*» Este local también tiene entrada junto al portal de la calle Olaguibel, nº 8, al contar con varias alturas: planta semisótano, baja y primera, con una superficie aproximada de 1.900 m^2 construidos en plata baja y semisótano y 700 m^2 en planta primera. El edificio, según datos del catastro, se construyó en el año 1934, durante la urbanización de esta zona que siguió a la demolición del Convento de San Francisco. Fue entre finales del siglo XVIII y comienzos del XIX cuando se añadieron hacia el sur del complejo conventual sendas edificaciones que partían de sus extremos occidental y oriental, con un espacio ajardinado cerrado entre ellas, y en este lugar donde se construyó el edificio actual. Sería el último momento de vitalidad del convento, ya que en 1809 tiene lugar la exclaustración de los monjes y en 1812 se convertirá en hospital militar durante la ocupación francesa. En 1838 servirá de cuartel de infantería. En 1930 comenzaron los trabajos de demolición, que sirvieron para reurbanizar la zona dando lugar a las calles Olaguibel y Nuestra Señora del Cabello donde se emplaza el edificio, que queda limitado también por las calles Postas y Fueros.

En lo relativo a la excavación de fosos para ascensores y montacargas el alcance de las obras supuso una incidencia muy limitada en el subsuelo. Por otro lado, las catas realizadas para el descubrimiento de las zapatas que actualmente sostienen el edificio alcanzaron la profundidad suficiente como para localizar restos de interés patrimonial, pero sus dimensiones en planta hacían muy difícil su coincidencia con estructuras pertenecientes al complejo arquitectónico del convento, más si cabe teniendo en cuenta la cimentación actual.

Diferente era el caso de la excavación en la zona destinada a las esclareas para un futuro auditorio, donde se abrió una extensión de unos 60 m^2. Debido a la extensión y profundidad requerida por la obra, aunque

duen ezaugarriengatik egiturazko aztarnak aurkitzeko aukera oso urria zela zirudien arren, aurkikuntza garrantzitsuak egin ziren Olagibel kalearen mailan, logikoa denez.

Lehenengo aurkikuntza, 1,70 m-ko sakoneran, kareharrizko galtzada harriz egindako zoladura izan zen, piezak galburu gisa jarrita, tartetan zatitzen zituzten zeharkako nerbioekin. Irekitako 4,00 x 14,50 m-ko espazioan, luzera osoan kontserbatzen zen harrizko zoladura hori, batez beste 2,65 m-ko zabalerarekin. Hegoaldean ebakita zegoen bertan hormigoizko horma bat eraiki zutelako, eta iparraldean bi hutsune zituen horietan harroin bana altxatzeko zuloa induskatu zutelako. 8 tarte zituen, 190 m-ko zabalerarekin, muturretako bi tarteak osatu gabe, zabalera aldakorreko 7 nerbiok bereizita, nerbio horiek eratzen zituzten harrien tamainaren arabera. Mendebaldeko lehen bi tarteetan hondamen garrantzitsua hautematen zen, harrizko zoladuraren hondoratze bat, galtzada harriak modu desordenatuan birjarri zituztela. Ekialdetik abiatuta bigarren tartean ere bazen zulo bat, baina kasu horretan galtzada harrien antolamendua ez zen aldatu. Bi zulo horiek ziurrenik aurrera eta atzera zebiltzan gurdien pisuak eragin zituen. Ez genuen inolako material arkeologikorik, zeramikarik, txanponik edo objektu arruntik aurkitu harrizko galtzadaren erabilera mailari lotuta.

Ia 2,00 m-ko sakoneran, hau da, arestian deskribatutako zoladuraren azpian 30 cm-ra, harrizko bigarren zoladura baten aztarnak azaldu zien, bigarren zoladura hau hondatuago egonagatik ere. Bigarren zoladura argi eta garbi bereizten ziren bi atalez osatuta zegoen: hegoaldea kareharrizko galtzada harriz eginda zegoen, piezak itxura batean zirkuluan egokituta, agian luzakin zuzen batekin mendebaldean, eta iparraldea zeharka ipinitako adreilu trinkoz, piezak modu desordenatuagoan ipinita. Zoladura hori zati batean baizik kontserbatzen zelako edo egiazki marrazki hori zuelako, oinplanoan formaz zirkularra zela zirudien, iparraldera luzakin bat zuelarik. Iparraldetik hegoaldera 3,70 m kontserbatzen zituen, eta ekialdetik mendebaldera 1,80 m.

Bigarren harrizko zoladura horren azpian, 15 cm-ra, beste zoru bat agertu zen, honako hau karezko edo igeltsuzko geruza bakar batez eratua, gehienez ere 4 cm lodi, sekzioan dokumentatu zena. Zoru hori zulatu egin zuten 60 cm sakon eta gehienez ere 80 cmz abal izango zen zulo bat sortzeko, hots, hondakindegi bat. Barruan eraikuntzarako material asko aurkitu genituen, hala nola teila eta adreilu zatiak, baina baita ebaki markak zituzten fauna hondakinak eta zeramikazko zati ugari ere, azken horien artean nagusi zirelarik, alde handiz, esmaltatutako ontzi zatiak.

Espazio horretan induskatzen jarraituta bi horma aurkitu genituen, biak ala biak lehendik identifikatutako zoruetatik azkenaren kotatik behera. Lehenengo horma 10 eta 35 cm bitarte beherago, eta bigarrenaren gailurra beste 30 cm beherago. Biak ipar-mendebaldetik hegoekialdera luzatzen ziren ia paraleloan, baina hegoaldera apur bat konbergenteak ziren, eta estratu naturala osatzen zuten tuparrien gainean hartzen zuten atseden. Ondoz ondoko zoruen azpian aurkitutakoak gehienez ere hiru errenkada kontserbatzen zituen, 40 cm-ko altuerara iristen zen, eta trinkotasun handiko buztin zurixkako geruza mehe baten gainean bermatzen zen. Forma irregularreko harriekin eraiki zuten oinean eta bi errenkadatan, baina harri angeluzuzenak erabili zituzten

la posibilidad de encontrar restos estructurales parecía baja por las características de la cimentación del edificio, se produjeron importantes hallazgos, lógicamente, a cota de la calle Olaguibel.

El primero fue, a 1,70 m de profundidad, un pavimento construido con adoquines de piedra caliza colocados en espiga con nervios transversales dividiéndolo en tramos. En el espacio abierto de 4,00 m x 14,50 m se conservaba este empedrado en toda su longitud y en una anchura media de 2,65 m. Se hallaba cortado por su lado sur debido a la construcción de un muro de hormigón y en la parte norte contaba dos faltas debido a la excavación de sendas zapatas. Constaba de 8 tramos de 1,90 m de anchura, los dos de los extremos incompletos, divididos por 7 nervios de anchura variable en función del tamaño de las piedras que los componían. En los dos primeros tramos del lado oeste se advertía un importante deterioro, con un rehundimiento del empedrado y recolocación desordenada de adoquines. El segundo tramo desde el este también sufría un leve socavón, en este caso sin alteración en la disposición de los adoquines. Ambos baches se deberían al peso seguramente del tránsito de carros. No se halló ningún tipo de material arqueológico, cerámico, numismático o de empleo común asociado al nivel de uso del empedrado.

A una profundidad de prácticamente 2,00 m, es decir, 30 cm por debajo del pavimento anterior aparecieron los restos de un segundo empedrado, este bastante más deteriorado. Este nuevo pavimento de componía de dos partes claramente diferenciadas, la mitad sur de adoquines de piedra caliza dispuestos en aparente disposición circular, quizás con una espina recta de este a oeste, y la mitad norte a base de ladrillos macizos colocados de canto y dispuestos de forma más desordenada. Ya sea porque se conservaba este pavimento sólo en parte o porque realmente su dibujo fuera éste, parecía tener forma circular en planta, con un apéndice hacia el norte. Conservaba 3,70 m de norte a sur y 1,80 de este a oeste.

A 15 cm por debajo de este segundo empedrado hacía su aparición un nuevo suelo, esta vez sólo una capa de cal o yesos de 4 cm de espesor máximo que se documentó en sección. Este suelo fue objeto de perforación para crear un hoyo de 60 cm de profundidad y 80 cm de anchura máxima, que no era sino un vertedero. En su interior encontramos gran cantidad de material constructivo, restos de tejas y ladrillos, pero también restos óseos de fauna con señales de cortes y abundantes fragmentos cerámicos, predominando en un amplísimo porcentaje los de recipientes esmaltados.

La continuación de la excavación en este espacio deparó después el hallazgo de dos muros, a una cota inferior al último de los suelos localizados. El primero a entre 10 y 35 cm por debajo y el segundo a una cota de cumbrera de casi 30 cm inferior. Ambos tenían dirección NW-SE, siendo prácticamente paralelos, aunque ligeramente convergentes hacia el sur y asentaban ya en las margas que componían el estrato natural. El localizado bajo los sucesivos suelos conservaba un máximo de tres hiladas, llegando a los 40 cm de altura, asentando bajo una fina capa de arcillas blanquecinas de gran compactación. Construido a base de piedras de formas irregulares en planta en dos hileras, pero rectangulares en alzado, desbastadas en su cara vista, con una an-

hormaren altxaeran, ageriko aurpegiak arbastatuta, guztira 65 cm-ko lodierarekin. Iparraldeko muturrean lauza horizontal bat eta beste lauza bertikal batzuk ditu, barruti motaren bateko sarrera eratuz, baina hormak ez du jarraipenik obra hauek abiarazi baino lehen betikoz galdu zelako. Beraz, obraren mugaren barruan, 2,55 m-ko luzera zuen. Bigarren horma, irekitako eremuaren mendebaldean, berrerabilitako harlanduz eginda zegoen, piezak oso handiak, ongi landuak, eta ertzak beheratuak. Ziri harri batzuen laguntzaz, horma zuzenean bermatzen zen buztin naturalen gainean. Harlanduzko pieza bakoi-tza 70 cm luze, 30 cm zabal eta beste 30 cm garai zen. Ez zuen beste errenkadarik, harlandu horien gainean ipinitako bi harri baizik ez. Horma etorkizuneko auditoriumerako eskailerak jartzeko induskatutako hutsunearen 4 metroko zabalera baino apur bat luzeagoa zen.

Beraz, aurkitutako aztarnak jatorrian monasterio multzoaren hegoaldeko lorategietan eta aspaldiko baratzeetan egongo ziren, kontsultatutako planimetrien eta egindako geoerreferentzien arabera XVIII. mendearen amaieran edo hurrengo mendearen hasieran bideratutako handitze lanen esparruan antolatutako aldeetan. Hala ere, kontuan eduki behar dugu komentua izan zitekeela espazio horren jabe, eta handitu baino lehen baratze gisa erabili izana, aldi horretan eraikitako eraikinez mugatuta ez bazegoen ere. Izan ere, Manuel Ángel de Chávarrik 1825ean egindako Gasteizko planoan ikusten da ekialdean izen bereko baratze alde zabal bat zegoela, eta hegoaldetik jarraipena izango zuela monasterioa handitzeko obrak egin aurretik.

Induskatutako hutsune osoa hartzen zuen galtzada harrizko zoladura da, logikoa denez, aurkitutako egitura guztietan modernoena. Galburuaren formako egitura ez dator bat komentuaren barrualdeko hainbat guneri egindako argazkietan agertzen diren zoladurekin (argazki horiek infanteriako kuartela zenean egindakoak dira). Bestalde, aipatutako zuloek adierazten dute gurdien eta agian baita ibilgailuen pasabidea izan zela. Komentuko patioaren argazki batean, jada kuartela zenean, ikusten da espazio zabal eta ireki bat zela, harrizko zoladurarekin. Galtzada harri horien egokiera argi eta garbi hautematen ez den arren, ez dugu baztertzen, zalantzak zalantza, obren gaineko kontrol lanean zehar azaldutako hondakinak haren parte izatea.

Aurrekoaren azpitik 30 cm-ra aurkitutako zoladuraz beste horrenbeste esan liteke, azken honen ezaugarriak oso bestelakoak badira ere. Bere kokapenagatik, lorategi eta baratze alde berberean egongo zen. Nolanahi ere, piezak zirkulu bat itxuratzeko moduan ipinita daudenez, espazio honetako banaketa aurreko etapa batean bestelakoa izango zela iradoki diezaguke.

Harrizko bigarren zoladuraren azpitik 15 cm-ra beste zoru bat topatzen dugu, honako hau karezko edo igeltsuzko geruza, 4 cm-ko lodierarekin, eta, beraz, joan etorrietarako erabiliko zen arren, soilik pertsonek erabiltzeko izango zen, eta ez gurpildunek. Une jakin batean, bigarren harrizko zoladura gaitu aurretik, zoru horretan zulo bat egin zuten, eta ez zen bakarra izango, hondakinak bertan botatzeko, janari hondakinak eta ebaki markak dituzten fauna hondakinak aurkitu baititugu, baita zeramikazko ontzi hautsiak eta teila eta adreilu zatiak ere. Sekuentzia estratigrafikoa eta zeramikazko elementuen ezaugarriak kontuan harturik, gertaera hori XIX. mendean sartuta jazo zen itxura guztien arabera.

chura total de 65 cm. En su extremo norte presenta unas lajas verticales y otra horizontal, generando el acceso a algún tipo de recinto, no continuando por su desaparición previa a estas obras. Su longitud era, por tanto, de 2,55 m dentro de los límites de la obra. El segundo de los muros, al oeste del área abierta, estaba construido a base de sillares reaprovechados de grandes dimensiones, labrados y presentando bordes rebajados. Asentaba directamente en las arcillas naturales, con algunos calces. Cada uno de los sillares tenía unas medidas de 70 cm de largo por 30 cm de anchura y otros 30 cm de altura. No tenía más hiladas, salvo por dos piedras colocadas sobre estos sillares. Su longitud era de poco más de los 4m que tenía de anchura el hueco excavado para las escaleras del futuro auditorio.

En conclusión, los restos localizados se ubicarían originalmente en la zona de jardines y antiguas huertas del sur del completo monástico, pertenecientes a su ampliación a finales del siglo XVIII o comienzos de la centuria siguiente, según las planimetrías consultadas y la georeferenciación realizada. Debemos tener en cuenta, no obstante, que este espacio pudo pertenecer al convento y usarse como espacio hortícola antes de la ampliación, pese a no estar delimitado por las edificaciones levantadas en este periodo. De hecho, el plano de Vitoria realizado en 1825 por Manuel Ángel de Chávarri refleja una amplia zona de huertas con la misma denominación al este y que por el sur tendría su continuación antes de la citada ampliación.

El pavimento de adoquines que ocupaba todo el hueco excavado es, lógicamente, la estructura más moderna de todas las halladas. No coincide su disposición en espiga con las soleras que aparecen en las fotografías publicadas de diferentes zonas del interior del convento, siendo ya cuartel del ejército de infantería. El bacheado que presenta sí parece indicar además que sería zona de tránsito de carros o incluso ya de vehículos. En una fotografía del patio del convento, ya cuartel, se ve que se trata de un amplio espacio expedito y con pavimento empedrado. Si bien no se aprecia con claridad la disposición de los adoquines, con todas las reservas, no descartamos que los restos aparecidos durante el control de obras sean parte de este.

Lo mismo podría decirse del pavimento localizado 30 cm por debajo del anterior, éste con características en todo caso muy diferentes. Por su ubicación, también quedaría lógicamente en la misma zona de huertas y jardines. No obstante, su disposición tendente a circular podría indicarnos que la distribución de este espacio sería diferente en una etapa anterior.

Un nuevo suelo encontramos a 15 cm bajo el segundo empedrado, esta vez consistente en una capa de cal o yesos de 4 cm de grosor., por lo que su uso, aun siendo aún de tránsito, ya podría destinarse sólo a personas y no rodado. En un momento dado, antes de la habilitación del segundo empedrado, este suelo sufrió la excavación de un hoyo, y no sería el único, para arrojar desechos, tanto restos de comida, lo que se refleja en los huesos de fauna con signos de cortes hallados, como recipientes rotos de cerámica y fragmentos de tejas y ladrillos, evitando crear así vertederos a la intemperie. Por la secuencia estratigráfica y las características de los elementos cerámicos todo indica que este hecho se produciría ya entrado el siglo XIX.

Komentu multzoko aspaldiko baratze aldean gaudenez, zoru horien mailaren azpian dauden hormei dagokienez eta, beraz, aurreko une bateko hormak direnez, kanpoko espazio hori banatzeko egituren zati izan litezke. Bi horma horiek jada estratu naturalaren gainean bermatzen dira, eta hormen gailurren altuerak hainbat zentimetrotan bereizten diren arren, datu hori ez da erabakigarria horma garaikideak diren ala ez ebazteko, nahiz eta horma horiek amortizazio metakin berberak estaltzen dituenez, itxura guztien arabera garaikideak diren. Ekialdekoa barruti batekin lotuta egon liteke, sarrera posiblearekin, baina ez zuen zertan eraikin bat izan. Mendebaldekoa espazio bat mugatzeko eraikiko zuten, berrerabilitako harlanduekin eraikita dagoelako eta ziurrenik inoiz ere ez duelako errenkada bat baino gehiago izan. Nolanahi ere, ez dute islarik kontsultatutako planimetrietan, nahiz eta kontuan hartu behar dugun planimetria zaharrenak XIX. mendearen hasieran landu zirela.

Al encontrarnos en la antigua zona de huertas del complejo conventual, en lo referente a los dos muros localizados ya bajo la cota de estos suelos y, por tanto, de un momento anterior, podrían formar parte de divisiones de este espacio exterior. Ambos muros asientan ya en el estrato natural y aunque la cota de sus cumbreras difiere en varios centímetros es un dato que no es determinante para valorar si son o no coetáneos, aunque al estar cubiertos por el mismo depósito de amortización todo sugiere que sí. El localizado al este podría pertenecer a un recinto con posible entrada, aunque no tendría por qué haber sido un edificio. El situado al oeste estaría construido para delimitación de un espacio, al estar constituido por sillares reaprovechados y posiblemente no haya tenido nunca más de una hilada. En todo caso, no tienen un reflejo en las planimetrías consultadas, aunque bien es cierto que las más antiguas se elaboraron a comienzos del siglo XIX.

F. Javier Ajamil Baños

A.25.2.7. **Done Petri Apostoluaren elizaren ingurua, Amaritan (95. BAG)**

Zuzendaritza: Javier Niso Lorenzo
Finantzaketa: Amaritako Administrazio Batzordea

A.25.2.7. **Entorno de la Iglesia de San Pedro Apóstol, en Amarita (ZPA nº 95)**

Dirección: Javier Niso Lorenzo
Financiación: Junta Administrativa de Amarita

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Herriko saneamendu sarea berritzeko proiektuaren barnean, Amaritako Done Petri Apostoluaren elizaren iparraldeko lorategian induskatutako zangaren gaineko kontrol arkeologikoa. Emaitzak negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

Control arqueológico de la excavación de una zanja realizada en el jardín situado al norte de la iglesia de San Pedro Apóstol de Amárita, dentro del proyecto de renovación de la red de saneamiento de la localidad, siendo los resultados de nulo interés histórico-arqueológico.

M. Loza Uriarte; J. Niso Lorenzo

A.25.2.8. **Jundizko estazio intermodala eta logistikoa. Legardagutxiko herrixka**

Zuzendaritza: Leandro Sánchez Zufiaurre
Finantzaketa: Vitoria Júndiz ABEE

A.25.2.8. **Estación intermodal y logística de Jundiz. Poblado de Legardagutxi**

Dirección: Leandro Sánchez Zufiaurre
Financiación: UTE Vitoria Júndiz

Archaeological monitoring of the excavation work carried out during the Construction of the Vitoria-Gasteiz intermodal and logistics platform (phase 1). A kiln dug into the natural substrate and part of a TSHT 82 vessel were found, both in the vicinity of Margarita.

Gasteizko plataforma intermodala eta logistikoa eraikitzeko proiektuaren araberako obren (1. Fasea) eta obra horiek Legardagutxiko herrixka Balizko Arkeologia Gunean (199. zk.) izan lezaketen eraginaren harira burututako kontrol arkeologikoa. Obra Jundizko zentral logistikoaren barruan eta trenbide tartearen inguruan eraman zen burura, Margaritako trenbide pasagunearen (485 + 100 kilometro puntua) eta Madril-Hendaia linearen artean, herriaren ekialdeko errekastoaren artean. Kontrol arkeologiko bat egin beharra zegoen obra Legardagutxiko herrixka Balizko Arkeologia Gunetik gertu eraman behar zelako burura.

Control arqueológico llevado a cabo con motivo de las obras del proyecto de construcción de la plataforma intermodal y logística de Vitoria-Gasteiz (fase 1) y su posible afección a la Zona de Presunción Arqueológica del poblado de Legardagutxi (n.º 199). La obra se desarrolló en el interior de la central logística de Jundiz y en el área alrededor del tramo de vía férrea entre el paso a nivel de Margarita (PK 485 + 100) y el arroyo situado al este del pueblo (PK 485 + 500) de la línea Madrid-Hendaya. La necesidad de control arqueológico venía determinada por la proximidad de la ZPA del Poblado de Legardagutxi.

Jundizko geltoki logistikoa

Obrako lanak hainbat tamainatako drainatze zangak eta proiektatutako trenbide berrietarako eta sarbideetarako ahoak induskatzera mugatu ziren. Horrek guztiak eremua berdintzeko metakin antropikoetan (zaborrak, hormigoia, txikitutako arrokak edo buztinak) eta, gunearen arabera, arrokaren edo buztinaren forman azaleratzen zen substratu naturalean eragin zuen. Ez genuen elementu interesgarririk aurkitu historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

Margarita eremua (485 + 100 KP – 485 + 500 KP)

Eremu honetan bi aho induskatu behar ziren, bata Madril-Hendaia linean drainatzeko egitura berria jartzeko kanalizazio bat egiteko, eta bestea Margaritako trenbide pasabideraino dagoen burdinbide topeduna handitzeko. Guztira 3.330 m^2 inguru induskatu ziren, eta berehala azaleratzen zen buztinezko metakinetan eta harrizko substratu naturalean eragin zuten lan horiek. Historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik bi elementu interesgarri dokumentatu ziren.

Lehenengoa oinplano ia zirkularreko egitura bat izan zen (1022. UE), substratu naturalean induskatua, Margaritan aurreikusitako drainatze egitura berritik hurbil. Suak gorritutako paretek eta egitura hori amortizatzen zuen metakinaren ezaugarriek, ugari baitziren errautsak eta ikatzak, labe baten gisako ekoizpen egitura bat iradokitzen dute. Ikatzekin egindako karbono 14ren bidezko datazioek K.a. 2802-2577 cal. (% 95,4) urteetan kokatzen dute egitura hori, hots Kalkolito betean. Interesgarria da data hori guztiz bat etortzea Arroxetako herrixkako bigarren okupazio aldiari begira proposatutako kronologiarekin, izan ere, Arroxeta 1,6 km exkaxera dago, mendebaldera, eta egitura hau aurkitu zen unean indusketa lanetan murgilduta zegoen[29].

Trenbidearen beste aldean, adar topeduna handitzeko indusketa lanetan TSTH moldeko zeramikazko ontzi baten sabelalde bat baizik ez genuen aurkitu. Sabelalde hori kolore laranjako orez eginda zegoen, eta azalak engobatuta zituen. Azaleko engobeak kolore laranja iluna du, eta barrukoak inprimatutako dekorazioa du, bi marra finek inguratutako angelu apur bat irregularrez eratutako errenkada batez irudikatuta. Tamalez, ezin dugu sabelalde hori zehazki ontzi forma jakin batekin lotu. Nolanahi ere, forma irekia da, gure ustez TSHT 82. moldeko platera. Plater mota hori K.o. III. mendetik V. mendera arte ekoitzi zen[30], baina beste egile batzuen arabera, molde horren ekoizpenak K.o. IV. mendearen bigarren erdian ikusi zituen azkenak[31].

Estación logística de Jundiz

Las labores de obra se limitaron a la excavación de zanjas de drenaje de diversos tamaños y de cajeados para las nuevas vías férreas y el vial de acceso proyectados. Todo ello afectó a depósitos antrópicos de nivelación (zahorras, hormigón roca triturada o arcillas) y al sustrato natural que afloraba en forma de roca o arcillas según la zona. No se hallaron elementos de interés histórico-arqueológico.

Área de Margarita (PK 485 + 100 – PK 485 + 500)

Los trabajos en esta zona implicaban la excavación de dos cajeados, uno para la realización de una hinca para la nueva obra de drenaje de la vía Madrid-Hendaya, y el otro para la ampliación de la vía mango existente hasta el paso a nivel de Margarita. En total se excavaron unos 3330 m^2 y afectó a depósitos de arcillas y el sustrato natural rocoso que afloraba con rapidez. Se documentaron dos elementos de interés histórico-arqueológico.

El primero fue una estructura de planta subcircular (UE 1002) excavada en el sustrato natural junto a la nueva obra de drenaje prevista en Margarita. Sus paredes rubefactadas y las características del depósito que lo amortizaba, con abundantes cenizas y carbón, sugieren una función productiva a modo de horno. Las dataciones de carbono-14 realizadas a los carbones sitúan la estructura en el 2802-2577 cal. a. C. (95,4%), en época del Calcolítico pleno. Resulta interesante que esta fecha encaje exactamente en la cronología propuesta para la segunda fase de ocupación del poblado de Arrojeta, que se encuentra a apenas 1,5 km al oeste y estaba siendo excavado en el momento del hallazgo de esta estructura[29].

Al otro lado de la vía férrea, los trabajos de excavación para la ampliación de la vía mango sólo dieron lugar al hallazgo de un galbo cerámico de TSHT con pasta de color anaranjado y engobado en sus superficies. En la externa el engobe tiene un tono anaranjado oscuro y en la interna presenta una decoración impresa compuesta por una hilera de ángulos ligeramente irregulares enmarcados entre dos finas líneas incisas. Desafortunadamente no podemos adscribir este galbo de forma precisa a una forma determinada. En cualquier caso, se trata de una forma abierta y nos decantamos por una TSHT 82, un plato cuya producción se extiende desde el siglo III d. C. al siglo V d. C.[30], aunque otros autores adelantan el final de su producción a la segunda mitad del siglo IV d. C.[31].

U. Arruza Arenas; L. Sánchez Zufiaurre

---

[29] Alfaro, Sánchez (2025). *Yacimiento de Arrojeta ITER XXXIV (Iruña de Oca): poblado calcolítico y calzada romana. Memoria de excavación*, Memorias de Yacimientos Alaveses, 19. Arabako Foru Aldundia, 54. or.

[30] Paz, J. A. (1991). *Cerámica de mesa romana de los siglos III al VI d. C. en la provincia de Zaragoza*. Fernando el Católico erakundea, 87. or.

[31] Bustamante, M. (2013). *Nuevos datos estratigráficos para el conocimiento de la TSHT en Augusta Emerita (Mérida, Badajoz)*, Ex Officina Hispana. SECAHen koadernoak, 1, 106. or.

[29] Alfaro, Sánchez (2025). *Yacimiento de Arrojeta ITER XXXIV (Iruña de Oca): poblado calcolítico y calzada romana. Memoria de excavación*, Memorias de Yacimientos Alaveses, 19. Diputación Foral de Álava, p. 54.

[30] Paz, J. A. (1991). *Cerámica de mesa romana de los siglos III al VI d. C. en la provincia de Zaragoza*. Institución Fernando el Católico, p. 87.

[31] Bustamante, M. (2013). *Nuevos datos estratigráficos para el conocimiento de la TSHT en Augusta Emerita (Mérida, Badajoz)*, Ex Officina Hispana. Cuadernos de la SECAH, 1, p. 106.

A.25.2.9. **6.085 MWp-ko FV Carlina Solas planta fotovoltaikoa eta dagokion ebakuazioko azpiegitura elektrikoa. Los Balconesko asentamendua eta Kutzemendiko herrixka**

Zuzendaritza: Montserrat Lerín Sanz
Finantzaketa: Saitec SA

A.25.2.9. **Planta fotovoltaica FV Carlina Solar de 6,085 MWp y su infraestructura eléctrica de evacuación. Asentamiento de los Balcones y Poblado de Kutzemendi**

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Saitec S.A.

The intervention enabled us to determine the potential impacts on several archaeological sites that still need to be assessed in the future.

9,5 hektareako azalera izango duen eguzki planta fotovoltaikoaren eta 1.472 metroko luzera izango duen ebakuazioko linea elektrikoaren proiektua Gazteluko toki erakunde txikiaren eremuan garatzen ari da.

Bertatik bertara bideratutako prospekzioari esker, Los Balconesko Asentamendua erromatarren garaiko landako giza kokalekuaren erdigunea mugatu eta zehaztu ahal izan da. Plataformako gailur lauaren gainean hartzen du atseden, eta 2,20 hektareako azalera du. Bat dator lur eremuaren kolore aldaketa nabarmen batekin, oso tonu ilunekoa, inguruarekin kontraste handia egiten duena, eta joera zirkularreko espazio bat definitzen du, 180 metro inguruko diametroarekin. Gainazalean, tokiko tradizioaren araberako eta terra sigillata hispaniar moldeko zeramikazko ontzi zatien multzo txiki bat dokumentatu genuen: eraztun itxurako oina duen hondo bat eta sei sabelalde, haietako batzuek berniza ia desagertuta dutela; gehienak dekoratu gabeak dira, baina bik dekorazio arrastoak dauzkate, ezin identifikatu daitezkeen motiboekin, eta sabelalde txiki batek berniz beltza kontserbatzen du.

Balizko gune arkeologikoaren adierazpenean definitutako eremu babestuaren gainerakoan emaitzak guztiz negatiboak izan ziren. Inguruabar horiek eta azaldutako beste datuek itxura batean berretsi egiten dute aztarnategi hau garrantzi apaleko landako giza kokaleku bat izan zelako hipotesia: gailurraren gune garaienera mugatzen zen, eta ez zen mendebaldera/ipar-mendebalderantz hedatu arrazoi geografikoak tarteko.

Lepo estu batek baizik ez du ipar-ekialdean plataformatik bereizitako muino baten gailurrean eta mazeletan dagoen Kutzemendiko Herrixkatik bereizten. 1926tik aurrera[32] bideratutako esku hartze arkeologikoetan lortutako emaitzetan protohistorian zehar erabilitako herrixka gotortu bat identifikatu zen, I. eta II. Burdin Aroko aztar-

El proyecto de la planta solar fotovoltaica, de 9,5 hectáreas de superficie, y la línea eléctrica de evacuación, de 1.472 m de trazado, se desarrolla en la entidad local menor de Castillo-Gaztelu.

La prospección sobre el terreno ha permitido delimitar y concretar el área nuclear del establecimiento rural de época romana Asentamiento de los Balcones. Éste se asienta sobre la cima amesetada de la plataforma, abarcando un área de 2,20 hectáreas. Coincide con un evidente cambio de coloración el terreno, de tonos muy oscuros que contrastan con el entorno circundante, definiendo un espacio de tendencia circular y unos 180 m de diámetro. En superficie se documenta la aparición de un pequeño conjunto de fragmentos cerámicos de vasijas de tradición indígena y terra sigillata hispánica: un fondo con pie anular y seis galbos, algunos de ellos con el barniz prácticamente desaparecido; la mayoría son lisos, aunque dos conservan restos de decoración con motivos no identificables, así como un pequeño galbo con barniz negro.

En el resto del ámbito de protección definido en la declaración de la zona de presunción arqueológica, los resultados obtenidos fueron nulos. Esta circunstancia y el resto de los datos expuestos parecen corroborar la hipótesis de que este yacimiento fue un asentamiento rural de escasa entidad, ceñido a la zona más elevada de la cumbre, sin que llegara a extenderse hacia el oeste-noroeste por razones de índole geográfica.

Sólo un estrecho collado lo separa del Poblado de Kutzemendi, ubicado al noreste, sobre la cima y laderas de un cerro testigo, prácticamente desgajado de la plataforma. Los resultados obtenidos en las distintas intervenciones arqueológicas realizadas desde 1926[32], identificaron un poblado fortificado habitado durante la

[32] 1926an, Gasteizko Apaizgaitegiko ikasleek aurkitu zutenean, J.M. Barandiaranek gidatuta, kata bat egin zen ipar-mendebaldean, eta 1927an, Eusko Ikaskuntzak indusketa bat bideratu zuen bertan Enrique Egurenen, Joxe Migel Barandiaranen eta Mariaren Lagunartearen zuzendaritzapean, baina ez dago esku hartze horri buruzko datu askorik. XX. mendearen 30. eta 40. hamarkadetan prospekzio kanpaina batzuk egin zituzten zenbait ikertzailek, bereziki Enrique Egurenek, Lorianako markesak eta Domingo Fernández Medranok. 1950ean B. Osabak eta Fernándezek kata batzuk induskatu zituzten aztarnategiaren azalera osoan banatuta, katen artean tarte bat utzirik. Ondorioztatu zen herrixka harresi lerro bikoitz batek babesten zuela, eta herrixkak muinoaren azalera osoa hartzen zuela; izan ere, harrizko hormez mugatutako etxebizitza kopuru handi bat identifikatu zen, zanpatutako lurrezko zoruak, gorrixkak, suekin eta errautsekin, eta kultura materialaren aztarna ugari: eskuz eta tornuan landutako zeramikak, harrizko eta metalezko tresnak, etab.

[32] En 1926, tras su descubrimiento por alumnos del Seminario de Vitoria dirigidos por J. M. Barandiarán se realizó una cata en la zona noroeste y en 1927 una excavación por la Sociedad de Estudios Vascos y dirigida por Enrique Eguren, José Miguel Barandiarán y los Padres Marianistas, de la que no se poseen demasiados datos. Durante los años 30 y 40 del siglo XX se llevaron a cabo distintas campañas de prospección, por diversos investigadores, en especial por Enrique Eguren, el marqués de Loriana y Domingo Fernández Medrano. B. Osaba y Fernandez excavaron en 1950 varias catas repartidas por toda la superficie del yacimiento y distanciadas entre sí. Se concluyó que el poblado estaba defendido por una doble línea de muralla y que el poblamiento se extendía por toda la superficie del cerro, localizando un gran número de viviendas delimitadas por muros de piedra y suelos de tierra apisonada, rojiza, con hogares y cenizas, y abundantes restos de cultura material: cerámicas a mano, a torno, elementos de piedra y metálicos, etc.

na materialak biltzen zituena eta lurraldearen erromanizazioaren hastapenetan abandonatu zena.

I. Filloyk eremu zabalean bideratutako indusketan eta kata batean lortutako emaitzei esker hobe ezagutuko ziren aztarnategian bizi izandako okupazio aldiak eta haren ezaugarri orokorrak. Ikertzaile horren arabera (2000)[33], erregistro estratigrafikoan ongi asko kontserbatzen den okupazio aldi luze bat islatzen da, K.a. I. milurtekoaren zati handi batean, kronologikoki bereizten diren bi fase luzetan (I. eta II. Burdin Aroa). Fase horiekin lotzen dira giza kokalekuko egituretan eta eraikuntza sistemetan bideratutako aldaketa interesgarri batzuk, baita objektu materialetan gertatutako bilakaera nabarmena ere. Era berean, barruti harresitu sendo baten presentzia zehaztu ahal izan da, bigarren faseari dagokiona.

Proiektuak ez du eragingo herrixkak hartzen zuen azaleran, baina inpaktua izango du hura babesteko inguruan, ebakuazioko linea elektrikorako euskarri batzuk eraikiko baitira.

protohistoria, con restos materiales de la I y II Edad del Hierro y abandonado en los albores de la romanización del territorio.

Es a partir de los resultados obtenidos en la excavación en gran área y una cata, realizada por I. Filloy, cuando se conozca mejor la seriación ocupacional del yacimiento y sus características generales. Según esta investigadora (2002)[33], muestra un amplio período de ocupación bien conservado en el registro estratigráfico, durante gran parte del Ier. milenio a.C., con dos grandes fases cronológicamente diferenciadas (Iª y IIª Edad del Hierro), a las que se asocian interesantes modificaciones en las estructuras y sistemas constructivos del asentamiento, así como una evolución en su ajuar material que es muy abundante. Se ha podido determinar también la presencia de un potente recinto amurallado correspondiente a la segunda fase.

El proyecto no tendrá afección sobre la superficie de ocupación del poblado, pero tendrá impacto sobre su entorno de protección sobre el que se proyectan varios apoyos de su línea eléctrica de evacuación.

M. Lerín Sanz

A.25.2.10. **ITER XXXIV. 58. poligonoko 546. lursaila. Ikasleentzako egoitza baten eraikuntza**

Zuzendaritza: F. Rafael Varón Hernández
Finantzaketa: EBA, SL

A.25.2.10. **Iter XXXIV. Polígono 58, parcela 546. Construcción de residencia de estudiantes**

Dirección: F. Rafael Varón Hernández
Financiación: EBA, S.L.

The construction of a student residence on the potential route of the Roman road Iter 34/A 34 (Antonine Itinerary) prompted the archaeological monitoring of the earth removal works. The Roman Road was not detected, although positive—and expected—results were obtained in relation to the former Military Hospital of Vitoria-Gasteiz.

Ikasleentzako egoitza bat eraikitzeko lanak Eusko Jaurlaritzaren inbentario arkeologikoan Iter XXXIV izenarekin jasotako erromatar galtzadaren trazaduraren gainean bideratuko ziren, eta, ondorioz, Arabako Foru Aldundiak eremu horretan egingo ziren lur mugimenduen gaineko kontrol arkeologikoa ezarri zuen.

Aireko argazkien eta planimetria historikoen berrikuspenak bestelako agertoki bat islatzen zuen, Gasteizko Ospitale Militar zaharretik etorritako eraikuntza hondakinak erakusten zituen, eta elementu horrek ez du inolako ondare babesik. Hainbat eraikinek osatzen dute instalazio hori, eta 1865 eta 1897 urte bitartean eratu zen, eraikin horietako batzuk 1995etik aurrera eraitsi bazituzten ere. Eraikin nagusia berritu eta 2003an EHUko Ekonomia eta Enpresa Fakultate gisa inauguratu zuten.

Kontrol arkeologikoko lanetan zehar detektatu genuen orubeak ia gaur egungoak diren zaborrez osatutako betegarri lodi bat duela. Gainera, kontserbazio egoera eta eraikuntza kalitate desberdinetako eraikuntza egitura batzuk identifikatu genituen.

Los trabajos de construcción de una residencia de estudiantes se superponían sobre el trazado de la calzada romana titulada como Iter XXXIV en el inventario arqueológico del Gobierno Vasco, por lo que desde la Diputación Foral de Álava se impuso el control arqueológico de los movimientos de tierras de este espacio.

La revisión de fotografías aéreas, así como de planimetrías históricas, abogaban por otro escenario, que era la presencia de restos constructivos procedentes del antiguo Hospital Militar de Vitoria, elemento que no cuenta con protección patrimonial de ningún tipo. Esta instalación, compuesta por varios edificios, y se configuró entre 1865 y 1897, pero una parte de estas fue derribada después de 1995. El edificio principal reformado y reinaugurado como Facultad de Economía y Empresa de la EHU en 2003.

Durante el transcurso de los trabajos de control arqueológico se detecta que el solar presenta un fuerte relleno de escombros subactuales, y se localizan estructuras constructivas en distintos estados de conservación y de calidad constructiva.

[33] Filloy Nieva, I. (2002): «Kutzemendiko herrixka (Vitoria-Gasteiz).» *Arkeoikuska 01.* Vitoria-Gasteiz. 192-197. or.

[33] Filloy Nieva, I. (2002): «Poblado de Kutzemendi (Vitoria-Gasteiz).» *Arkeoikuska 01.* Vitoria-Gasteiz. p. 192-197.

Zaborrak ateratzeko lanen eta antzemandako eraikuntza hondakinen ikuspegia.

Vista de los trabajos de desescombro y restos constructivos detectados.

Zehazki, eraikin baten aztarnak topatu genituen, L formako oinplanoarekin, beso bat Izardui Komandantearen kalearen paraleloan eta bestea Zumakadi Ibilbidearen paraleloan. Hondakin horiek 1932ko hegaldian hartutako irudietan jasotakoari dagozkio, hots, Ospitale Militarreko instalazioetako 2. zenbakiko moduluari.

Antzemandako hondakin guztiak, bai zabor metakinak bai eraikuntza hondakinak, arroka naturalaren gainean bermatzen dira, eta, beraz, baztertu egin behar da Iter XXXIV bidearen presentzia orube honetan.

Espazio horrek zorupeko aparkaleku bat hartuko duenez, aurkitutako egiturak dokumentatu eta ondoren eraitsi egin ziren.

En concreto se localizan los restos de un edificio con planta en forma de L, con un brazo paralelo a la calle Comandante Izarduy y el otro paralelo al Paseo de la Zumaquera. Estos restos se corresponderían con las imágenes aéreas de 1932, e identificables con el Módulo número 2 de las instalaciones del Hospital Militar.

Todos los restos detectados, tanto los depósitos de escombros, como los constructivos, se apoyan en la roca natural, lo que descartaría la presencia del Iter 34 en el solar.

Dado que este espacio va a contener un aparcamiento subterráneo, se documentaron las estructuras localizadas y se procedió a su demolición.

F. Rafael Varón Hernández

A.26. YÉCORA / IEKORA

A.26.1. El Romeral txabolaren oinarria (13. BAG). 1. poligonoko 529. lursaila

Zuzendaritza: Javier Niso Lorenzo

Finantzaketa: Jabea; Arabako Foru Aldundia

A.26.1. Fondo de cabaña del Romeral (ZPA nº 13). Parcela 529 del polígono 1

Dirección: Javier Niso Lorenzo

Financiación: Propiedad; Diputación Foral de Álava

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Ekorako 13. zenbakiko Balizko Arkeologia Gunean (El Romeral txabolaren oinarria), 1. poligonoko 529. lursailean, etxeko animalientzako instalazio bat eraikitzeko obren harira bideratutako kontrol arkeologikoa. Emaitzak negatiboak izan ziren historiaren et arkeologiaren ikuspuntutik.

Control arqueológico de las obras realizadas con motivo de la construcción de una instalación para animales domésticos en la Parcela 529 del Polígono 1 de Yécora, en la ZPA nº 13 del municipio: Fondo de cabaña de El Romeral, siendo los resultados de nulo interés histórico-arqueológico.

M. Loza Uriarte; J. Niso Lorenzo

A.27. ZAMBRANA

A.27.1. Ozioko gaztelua

Zuzendaritza: J. L. Solaun Bustinza

Finantzaketa: Euskal Kultura Ondarearen Zentroa. Eusko Jaurlaritza; Arabako Foru Aldundia; Zambranako Udala

A.27.1. Castillo de Ocio

Dirección: J.L. Solaun Bustinza

Financiación: Centro de Patrimonio Cultural. Gobierno Vasco; Diputación Foral de Álava; Ayuntamiento de Zambrana

Ocio Castle was originally designed as an isolated tower located atop the rocky escarpment of the hill, taking advantage of the natural height of the terrain to bolster its defences. This first construction, known as the keep, was built in the second half of the 12th century, probably during the 1180s. Over time, and in response to various political and military events, the building underwent significant structural modifications, with three major construction phases being identified that reflect its extensive and complex historical evolution.

«Gazteluko Dorrearen zati bat sendotzeko egikaritze proiektua» burura eramateko ezinbestekoak diren aurretiazko azterlanen baitan biltzen dira Ozioko gazteluan bideratutako esku hartze arkeologikoak. Zehazki, proiektu horrek aurreikusten zuen omenaldiaren dorrearen iparraldeko, hegoaldeko eta ekialdeko horma atalak sendotzea, horma horien egitura behar bezala finkatzeko. Horretarako, arkitektura proiektuaren zuzendaritza betearazlearekin batera, obren gaineko jarraipen arkeologiko bat egin behar izan zen.

Lortutako emaitzen laburpena

Ozioko gazteluak, bere eraikuntzaren eboluzio aberatsaren ondorioz, gaur egun estratigrafia egitura anizkoitza eta konplexua duen arren, jatorrian muinoaren harrizko malkarraren gailurrean estrategikoki eraikitako dorre isolatu batek baizik ez zuen eratzen gotorleku hori. Denboraren joanean eta gertaera historikoei behar bezala erantzuteko, dorreak aldatu egin zuen bere fisionomia, eta gutxienez hiru eraikuntza une handi erregistratzen dira.

Dorrea zurezko egiturarekin (XII. mendearen 2. erdia)

Jatorrian harkaitzaren gainean eraikitako dorreak tokiko defentsaren eraginkortasuna maximizatzeko zurezko egitura bat zuen. Kontserbatutako aztarnek adierazten dute eraikin osoa inguratzen zuen haritz zurezko egitura ikaragarri handia zela, haren arrasto «negatiboak» oraindik ere agerikoak baitira lau fatxadetan. Gainjarritako 36 habe bikoitzek eratzen zuten egitura, dorrearen hormetan txertatuta, metro beteko zabalera gainditzen zuen galeria irten bateko zorua osatzen zutena. Bi metro inguruko altueran, hormetan txertatutako habexkek eratutako beste ilara bat zegoen, eta horien eginkizuna zen zurezko egiturako estalkiari eustea. Behin habeez eratutako bi lerro horiek instalatu ondoren, aurreko parapetoa ipini eta estalkia finkatu zuten. Euskarri horien formak, trakzioz lan egiteko diseinatuak, aurrealdeko defentsa zeihar bat iradokitzen du, eta defendatzaileek erasotzaileei jaurtigaiak botatzeko gezileiho edo saietera asko izango zituen. Era berean, zoruan irekitako hutsune batzuk matakanen gisara erabiltzen zituzten harriak edo bestelako jaurtigaiak botatzeko.

Perimetroko galeria horrek mugitzeko askatasuna eskaintzen zien defendatzaileei, eta hiru ateren bidez

Los trabajos de intervención arqueológica en el castillo de Ocio se enmarcan dentro de la serie de estudios previos necesarios para la ejecución del «Proyecto de ejecución para la consolidación parcial de la Torre del Castillo». En concreto, este proyecto contemplaba la consolidación de los alzados norte, sur y este de la torre del homenaje con el objetivo de afianzar sus fábricas. Por ello, se requirió un seguimiento arqueológico de las obras, junto con la dirección facultativa del proyecto arquitectónico.

Síntesis de los resultados alcanzados

Aunque el castillo de Ocio presenta hoy una compleja estructura pluriestratificada, resultado de su rica evolución constructiva, en origen la fortificación estaba constituida únicamente por una torre aislada situada estratégicamente en lo más alto del escarpe rocoso del cerro. Con el tiempo, y en respuesta a los diferentes acontecimientos históricos, la torre fue transformando su fisionomía, registrándose al menos tres grandes momentos constructivos.

La torre con cadalso (2ª mitad siglo XII)

La torre construida originalmente en lo alto del peñón estaba dotada de un cadalso destinado a maximizar la eficacia defensiva del lugar. Los restos conservados indican que se trataba de una superestructura de carpintería en madera de roble que rodeaba todo el edificio, cuyas trazas «en negativo» son aún visibles en las cuatro fachadas. La estructura estaba compuesta por un conjunto de 36 vigas dobles superpuestas, encastradas en los muros de la torre, que formaban el suelo de una galería volada de más de un metro de anchura. A unos dos metros de altura, se situaba otra línea de viguetas embutidas en los muros, cuyo propósito era soportar la cubierta del cadalso. Una vez instaladas estas dos líneas de vigas, se procedería a colocar el parapeto frontal y a fijar la cubierta. La forma de estos soportes, diseñados para trabajar a tracción, sugiere una defensa frontal oblicua, con múltiples aspilleras o ventanas batientes desde las que los defensores podían abrir tiro a los atacantes. Asimismo, diversos huecos en el suelo permitirían arrojar piedras u otros proyectiles, actuando como matacanes.

Esta galería perimetral ofrecía libertad de movimiento a los defensores, facilitando el desplazamiento y la comunicación con el interior de la torre mediante tres

Gazteluaren ikuspegi orokorra dorrea finkatu ondoren.

Vista general del castillo tras la consolidación de la torre.

dorrearen barrualdearekin komunikatzeko eta batetik bestera ibiltzeko aukera ematen zien. Ate horietatik bat, iparraldekoa, oraindik ere kontserbatzen da, itsututa badago ere. Gainera, multzoaren gainean bazuen terraza almenadun bat, hustubideez hornituta, bertan euri ura metatu ez zedin.

Dorrea matakan batekin (XIII.-XIV. mendeak)

Bigarren eraikuntza fase honetan zurezko egituraren ordez harrizko matakan bat eraiki zuten dorreko sarrera nagusiaren gainean. Egitura irten bat zen, baina zurezkoa ez bezala, ez zen jarraitua, mendebaldeko fatxadaren gailurrera mugatu zen, dorrean sartzeko atearen gaineko gunera. Elementu horren aztarna fisikorik kontserbatu ez den arren, gerora erabat txikitu baitzuten, eraikinaren goiko aldean egindako zenbait aldaketek, zurezko egituraren deuseztapenarekin bat egiten dutenek, hipotesi hau planteatzea ahalbidetzen dute.

Defentsa egitura berri horren eraikuntzak, ustez XIII. mendearen eta XIV. mendearen artean gauzatu zenak, zurezko egituraren muga nagusiak gainditzea zuen xede: suarekiko zaurgarritasuna, egitura zurezkoa baitzen, artilleriaren inpaktuen aurreko erresistentzia mugatua eta hondamen saihetsezina, zura usteltzearen ondorioz. Gainera, zurezko egitura desagerrarazita, dorreko terraza almenadunak estaldura militar handiagoa ematen zien gotorlekuaren gainerako atalei.

Dorrea defentsarik gabe (XV. mendea)

XV. mende aldera, dorreak eraldaketa arkitektoniko handi bat izan zuen, haren izaera militarra baztertu zuen bizitegi erabilera izateko. Aldaketa horren ondorioz desagerrarazi egin zituzten azken defentsa elementuak, hala nola ate nagusiaren gaineko matakana eta terraza almenaduna. Terraza horretan, merloien eta perimetroko erronda pasabidearen arteko espazioak itsutu egin zituzten lau isuriko teilatu berri eta oso irten baten oinarria prestatzeko. Egitura irtena eraikinaren lau fatxadetan

puertas, de las cuales aún se conserva íntegramente la septentrional, actualmente cegada. El conjunto se culminaba además con una terraza almenada, equipada con aliviaderos para asegurar la evacuación del agua de lluvia.

La torre con matacán (siglos XIII-XIV)

Esta segunda fase constructiva documenta la sustitución del cadalso por un matacán o ladronera de piedra ubicado sobre la puerta principal de la torre. Se trataría de una estructura volada que, a diferencia del cadalso, no era continua, sino limitada a la coronación de la fachada oeste, sobre la puerta de ingreso. Aunque no se han conservado restos físicos de este elemento, al ser posteriormente destruido, una serie de modificaciones realizadas en la parte alta del edificio permiten formular esta hipótesis, coincidiendo con la eliminación del cadalso.

La construcción de esta nueva estructura defensiva, que se estima entre los siglos XIII y XIV, buscaba solucionar las principales limitaciones del cadalso, como su vulnerabilidad al fuego debido a su material combustible, su resistencia limitada frente a los impactos de la artillería y el inevitable deterioro por la putrefacción de la madera. Además, con la eliminación del cadalso, la terraza almenada de la torre ofrecía mayor cobertura militar al resto de la fortaleza.

La torre sin defensas (siglo XV)

Hacia el siglo XV la torre experimentó una transformación arquitectónica significativa, dejando atrás su carácter militar para adoptar un uso más residencial. Este cambio implicó la eliminación de los últimos elementos defensivos, como el matacán situado sobre la puerta principal y la terraza almenada. Aquí, los espacios entre merlones y el paso de ronda perimetral fueron cegados para preparar la base de una nueva cubierta a cuatro aguas, dotada de gran vuelo. Su estructura volada se de-

irekitako horma zuloetatik ondorioztatzen da. Horma zulo horiek estalkiaren pisuari eta haizeak eragindako tentsioei eusten lagunduko zuten jabaloiak edo beso baskulagarriak jartzeko diseinatuta zeuden.

duce de los mechinales abiertos en las cuatro fachadas del edificio, diseñados para alojar jabalcones o tornapuntas en basculante, que ayudarían a soportar el esfuerzo de la cubierta y las tensiones causadas por el viento.

J. L. Solaun Bustinza

A.27.2. **Zabalateko Monumentu Multzoa**

Zuzendaritza: J. L. Solaun Bustinza
Finantzaketa: Euskal Kultura Ondarearen Zentroa. Eusko Jaurlaritza; Zambranako Udala

A.27.2. **Conjunto monumental de Portilla**

Dirección: J.L. Solaun Bustinza
Financiación: Centro de Patrimonio Cultural. Gobierno Vasco; Ayuntamiento de Zambrana

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Zabalateko gazteluan bideratutako esku hartzea, omenaldiaren dorrera iristeko eskailera bat instalatzeko lanak gainbegiratzeko. Emaitzak interes gutxikoak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

Intervención desarrollada en el castillo de Portilla con el objetivo de supervisar los trabajos de instalación de una escalera de acceso a la torre del homenaje, siendo los resultados de escaso interés histórico-arqueológico.

J. L. Solaun Bustinza

A.28. ZIGOITIA

A.28.1. **Larrasko tumulu saila I (55. BAG), Letonan**

Zuzendaritza: Unai Arruza Arenas
Finantzaketa: Telefónica de España SA

A.28.1. **Campo tumular de Larras I (ZPA nº 55), en Letona**

Dirección: Unai Arruza Arenas
Financiación: Telefónica S.A.

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Zuntz optikorako zanga bat irekitzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa. Zanga hori 0100346 telefonia estaziora iristeko bidearen paraleloan ireki zen, estazioaren hegoaldera eta ekialdera 1,5 m-ra. Emaitzak hutsaren hurrengo edo guztiz negatiboak izan diren historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik, baina etorkizunean ebaluatzeko geratzen da Balizko Arkeologia Guneak babestutako eremuaren gainerakoa.

Control arqueológico de una zanja para fibra óptica de desarrollo paralelo al camino de acceso a la estación de telefonía 0100346, a 1.5 m al S y E de éste, siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente evaluar en el futuro el resto del área protegida por la Zona de Presunción Arqueológica.

U. Arruza Arenas

A.28.2. **Murabeko herri hustua, Maurgan**

Zuzendaritza: José Rodríguez Fernández
Finantzaketa: Zigoitiko Udala; Arabako Foru Aldundia

A.28.2. **Despoblado de Murabe, en Manurga**

Dirección: Jose Rodríguez Fernández
Financiación: Ayuntamiento de Zigoitia; Diputación Foral de Álava

The archaeological study of the deserted medieval village of Murabe, in Manurga (Zigoitia), continues. During this second season of excavations, we finished our historical interpretation of the original parish church of San Juan de Murabe, built in the second half of the 10th century and later (mid-15th century) relegated in status to a chapel in an isolated location, when the village of Murabe was abandoned. The extensive and complex architectural and social history of this religious building ended in the 19th century, and its memory was lost until recent archaeological seasons.

Murabe herrixkako parrokia elizaren eraikuntza eta erabilera aldia

Jada lehenengo indusketa kanpainan atentzioa eman zigun habeartea eta absidea behar bezala lotuta ez egoteak, hori guztiz anormala baita ikuspuntu tekniko batetik halako maila duten eraikuntza garaikideetan. 2024ko bigarren ekinaldian egiaztatu ahal izan dugu burualdea habearteari atxiki zaiola, eta, beraz, habeartea absidea baino lehenagokoa dela ikuspuntu estratigrafikotik. Eta horri beste zantzu argi samar batzuk batzen zaizkio: junturetako kareorea antzekoa zen bi espazioetan, baina ez berdina; eta elizaren bi atalen orientazioak ez datoz bat, nolabaiteko desbideraketa dago haien artean.

Hurrengo galdera logikoak dira noiz eta zergatik. Lehenengoari dagokionez, habeartearen horma batetik eta absidetik ateratako kareorezko bi laginekin egindako erradiokarbono bidezko datazioek oso emaitza hurbilak eskaintzen dituzte, fidagarritasun estatistiko handi batekin (erreferentziatzat neurtutako adinak harturik): 951.1034 cal AD habeartearen kasuan eta 891-1020 cal AD absidearenean. Bi datu horiek alderatuz eta kontuan hartuz absidearen hondakinak habearteari atxikita daudela, kontserbatutako Erdi Aroko eraikuntzaren bi atalak 951-1020 urte bitarteko aldian eraiki zirela esan behar dugu[34].

Zailagoa da une bertsuetan baina desberdinetan eraikitako habeartearen eta burualdearen arteko elkarketa trakets hori eragin zuten arrazoiak interpretatzea. Gai horren inguruan bi hipotesi planteatzen ditugu, gure aburuz baztertu egin behar baita askoz ere lehenagoko egitura bat aprobetxatu izana, kontuan harturik erradiokarbono bidezko bi datazioek eskaintzen duten denbora bitarte laburra:

– Tenplu erlijiosoa alde batetik habeartea eta bestetik absidea eraikiz eraikitzen hasi izana, bi atalak modu traketsean elkartuz, egitura garaikideetan ohikoa izaten den loturarik gabe, baina eraikuntza proiektu batean eta berean.
– Tenplu erlijiosoaren lehenengo eraikuntza proiektuak oinplano angeluzuzen bakarreko egitura aurreikusi izana (kontserbatutako egungo habeartea), handik gutxira (hamarkada gutxi batzuk geroago) bigarren eraikuntza proiektuan burualde batekin osatzeko. Gaur egun, bigarren hipotesi honek indar handiagoa duela iruditzen zaigu kontuan hartzen badugu absidearen eta habeartearen arteko loturaz gain habeartearen ekialdeko horman haustura partzial bat identifikatu dugula, tamainaz guztiz bat datorrena absideko zoruko aurreneko lauzarekin; alegia, bi atalak komunikatzeko bao berri bat litzateke. Hala bada, Murabeko herrixkako harrizko lehenengo elizak oinplano angeluzuzen bakar bat zuen, eta hamarkada batzuk geroago abside era berean angeluzuzen bat erantsi zioten, eta hartan bao bat ireki zuten bi atalak barrutik komunikatzeko.

Nolanahi ere, parrokia eliza X. mendearen bigarren erdian edo XI. mendearen hasieran eraiki zuten osorik. Lortutako erradiokarbono bidezko datazioak guztiz bat

[34] 951-1034 cal AD habeartearen kasuan (% 84,5); 891-1020 cal AD absidearen kasuan (% 95,4). Beta Analytic, Miami.

Construcción y uso como iglesia parroquial de la aldea de Murabe

Ya desde la primera campaña de excavación nos llamó la atención el hecho de que la nave y el ábside no trababan adecuadamente, algo anómalo desde un punto de vista técnico en construcciones coetáneas de cierto rango. En la segunda campaña de 2024 se ha podido confirmar que la cabecera se adosa a la nave, por lo que la nave es anterior al ábside desde un punto de vista estratigráfico. A esto se unen otros indicios bastante claros: la argamasa de las juntas era parecida en ambos espacios, pero no igual; y la orientación de ambas partes de la iglesia no coincide, existiendo una cierta desviación entre ellas.

Las siguientes preguntas lógicas son cuándo y por qué. Respecto a la primera, las dataciones de radiocarbono efectuadas sobre dos muestras de argamasa obtenidas tanto en un muro de la nave como del ábside nos ofrecen resultados muy cercanos y con bastante fiabilidad estadística (tomando de referencia las edades calibradas): 951-1034 cal AD para la nave y 891-1020 cal AD para el ábside. Cotejando ambos datos, y teniendo en cuenta que los restos del ábside adosan contra la nave, obtendríamos un periodo de 951-1020 en el que necesariamente se ejecutan las dos partes de la construcción medieval conservada[34].
Resulta más complicado interpretar los motivos que causaron esta tosca unión entre nave y cabecera, construidas en momentos cercanos pero distintos. Proponemos en este punto dos hipótesis, descartando en nuestra opinión que se aprovechara una estructura muy anterior, dado el ajustado periodo de tiempo que ofrecen ambas dataciones de radiocarbono:

– Que se comenzara el templo religioso construyendo nave por un lado y ábside por el otro, rematando la unión entre ambas partes toscamente, sin el engarce que suele ser habitual en estructuras coetáneas, pero en un mismo proyecto constructivo.
– Que el primer proyecto constructivo del templo religioso contemplara una planta única rectangular (la actual nave conservada) para, en un breve periodo de tiempo posterior (varias décadas, no más), rematarlo con la cabecera en un segundo proyecto constructivo. Hoy en día nos parece la teoría más plausible, teniendo en cuenta que además del adosamiento del ábside a la nave hemos identificado una rotura parcial en la pared oriental de la nave que coincide exactamente en tamaño con la primera losa del suelo del ábside, es decir, una apertura de un nuevo vano de comunicación. Si fuera así, la primera iglesia (en piedra) de la aldea de Murabe tuvo planta única rectangular y fue reformada algunas décadas después añadiendo un ábside también rectangular, remetido, al que se le habilitó un vano de comunicación interior.

En cualquier caso, el templo parroquial se construye por completo en la segunda mitad del siglo X o inicios del XI. Las dataciones de radiocarbono obtenidas son totalmente coherentes con los materiales cerámicos ha-

[34] 951-1034 cal AD para la nave (84,5%); 891-1020 cal AD para el ábside (95,4%). Beta Analytic, Miami.

datoz Erdi Aroko[35] zoruko lauzaduraren prestakin geruzan aurkitutako zeramikazko materialekin eta IX.-XI. mendeetan kokatu daitezkeen inguruko eraikuntza eredu «prerromanikoekin», zizelkatze marka aski esanguratsu jakin batzuk barne hartuta (zizelez eta opaitzur ahurrez egindako markak; tresna horzdunen absentzia)[36]. Iturri idatziei dagokienez, halako eztabaida dago Muraberi egiten zaion lehenengo aipamen idatziaren inguruan. López de Guereñuk[37] eta beste egile batzuek 1088an kokatzen dute «Moreta» izenarekin, baina Portillak eta Azcáratek[38], eta beste batzuek, diote «Moreta» hori Murua dela. Gauzak horrela, inolako zalantzarik gabe Muraberi berariazko aipamena egiten dion lehenengo idatziak 1295. urtera garamatza, Zigoitiko hainbat herrixkek Tarifako kanpaina militarrari egin beharreko diruzko ekarpenaren testuinguruan[39]. Logikoa denez, ekinaldi arkeologikoan lortutako datazioak hainbat mendetan aurreratzen du data hori, elizaren eraikuntza inolako zalantzarik gabe baitago 1000. urtea baino lehenagoko landako herrixka baten presentziarekin lotuta.

Habearte angeluzuzen batean egituratzen da eraikina, ekialdetik mendebaldera, eta hegoaldean du atea, ez erdi-erdian. Beheranzko bi eskailera mailak egiten diote sarrera, eta atalasea eratzen duten bi lauzetan atea jartzeko hutsune bat dago. Hormak harlangaitzezkoak dira, piezak hein batean berdinduak eta errenkadetan ipiniak, eta eskantzuak harlanduxkez egindа daude, piezak landuagoak eta handiagoak direlarik. Hormak bi orriz eta erdiko nukleo batez osatzen dira, dena kareore zurixkaz batuta (karea, txikitutako harriak eta ikatz batzuk). Hauexek dira habeartearen barruko neurriak: 670 x 400 cm. Kontserbatutako hormak 70 cm lodi dira, eta barruko aldetik gehienez ere 160 cm garai dira (ipar-mendebaldeko izkinan) eta gutxienez 50 cm garai (hegoaldeko horma). Iparraldeko aurpegian, barrualdean, era berean jarleku gisa erabiliko zen indargarri bat du hormak. Hegoaldeko izkinetan zutabeak edo beste elementu eusle batzuk jartzeko oinarriak diruditenak ikus daitezke. Horiek iparraldeko aurpegiarekin lotuko ziren horizontalean ipinitako habeen bitartez, eta, aldi berean, bi isuriko teilatuari eusteko oinarriarena egingo zuten. Erdi Aroko elizako erabilerarako zoruari dagokionez, zehazki habeartean, sarreraren ondoan eta ekialdean partzialki kontserbatzen den plataforma bat aurkitu genuen, lauza txikiz eta ertainez egindakoa.

llados en la preparación del suelo enlosado medieval[35] y también con los modelos constructivos «prerrománicos» del entorno adscribibles a los siglos IX-XI, incluyendo ciertas marcas de talla bastante significativas (presencia de tallante y azuela-cincel cóncavo; ausencia de instrumentos dentados)[36]. Respecto a las fuentes escritas, existe controversia sobre la primera referencia documental a Murabe. Algunos autores como López de Guereñu[37] la sitúan en 1088 como «Moreta», pero otros como Portilla y Azcárate[38] afirman que este «Moreta» se trataría más bien de Murua. Así las cosas, la primera mención documental expresa y aceptada sin género de dudas de Murabe nos traslada a 1295, en el contexto de la aportación económica de varios núcleos de Zigoitia a la campaña militar de Tarifa[39]. Lógicamente, las dataciones obtenidas en la campaña arqueológica adelantan esta fecha varios siglos, ya que la construcción de la iglesia está asociada indudablemente a la presencia de una comunidad aldeana anterior al año 1000.

El edificio se configura en una nave rectangular con orientación E-W e ingreso al sur, algo descentrado. Se accede mediante dos escalones descendentes y en las dos losas que conforman el umbral existe una oquedad para la puerta. Fábrica de mampostería bastante regularizada en hiladas y cadenas esquinales en sillarejo con piezas más trabajadas y de mayor tamaño. Los paramentos presentan dos hojas y núcleo central, todo unido con argamasa blanquecina (cal, piedra machacada y algunos carbones). Las dimensiones interiores de la nave son: 670 x 400 cm. Los muros conservados presentan 70 cm de grosor, una altura máxima interior (en esquina NW) de 160 cm y una altura mínima (en muro sur) de 50 cm. En la cara norte, al interior, el muro presenta un refuerzo que pudo funcionar también a modo de banco. En las esquinas del sur se observan tres bases para la disposición de pilastras u otro elemento portante vertical de madera, que enlazarían con la cara norte mediante vigas horizontales y suponían la base para armar el tejado a dos aguas. Respecto al suelo de uso medieval de la iglesia, concretamente en la parte de la nave, hallamos una plataforma de lajas de pequeño y mediano tamaño que se conserva parcialmente, junto al acceso y en la zona oriental.

La cabecera se presenta destacada en planta levemente rectangular, con menor anchura que la nave. Po-

---

35 IX.-XIII. mendeak, Solaun Bustinza, J.L. egilearen arabera (2005). *Erdi Aroko zeramika Euskal Herrian (VIII.-XIII. mendeak)*, EKOB 2, Eusko Jaurlaritza

36 Sánchez Zufiaurre, L. (2007). Erdi Aroko Eraikuntza Teknikak. Arkeologia dokumentu berriak Arabako Goi Erdi Aroa aztertzeko, EKOB bilduma, 3, Eusko Jaurlaritza, Vitoria-Gasteiz. Alfaro Suescun, E. (2017). «La arquitectura eclesiástica en Álava y Treviño durante los siglos XII-XIII: promotores, constructores y significados en un momento de transición», Arqueología de la Arquitectura, 14.

37 López de Guereñu, G (1989). *Toponimia alavesa, seguido de mortuorios o despoblados y pueblos alaveses*, Euskaltzaindia.

38 Portilla Vitoria, M., Azcárate Ristori, J.M. (1995). *Catálogo Monumental de la Diócesis de Vitoria, VII: Cuartango, Urcabustaiz, y Cigoitia: de las fuentes del Nervión, por la Sierra de Guibijo, a las laderas del Gorbea*, Gasteizko Aurrezki Kutxa.

39 Díaz de Durana Ortiz de Urbina, J.R. (1994). *Álava en la Baja Edad Media a través de sus textos. Elementos Menores*, Fuentes documentales medievales del País Vasco, 54, Eusko Ikaskuntza.

35 Siglos IX-XIII, según Solaun Bustinza, J.L (2005). *La cerámica medieval en el País Vasco (siglos VIII-XIII)*, Ekob, 2, Gobierno Vasco.

36 Sánchez Zufiaurre, L. (2007). *Técnicas constructivas medievales. Nuevos documentos arqueológicos para el estudio de la Alta Edad Media en Álava*, Serie Ekob, 3, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz; Alfaro Suescun, E. (2017). «La arquitectura eclesiástica en Álava y Treviño durante los siglos XII-XIII: promotores, constructores y significados en un momento de transición», *Arqueología de la Arquitectura*, 14.

37 López de Guereñu, G. (1989). *Toponimia alavesa, seguido de mortuorios o despoblados y pueblos alaveses*, Euskaltzaindia.

38 Portilla Vitoria, M., Azcárate Ristori, J.M. (1995). *Catálogo Monumental de la Diócesis de Vitoria, VII: Cuartango, Urcabustaiz, y Cigoitia: de las fuentes del Nervión, por la Sierra de Guibijo, a las laderas del Gorbea*, Caja de Ahorros Municipal de Vitoria.

39 Díaz de Durana Ortiz de Urbina, J.R. (1994). *Álava en la Baja Edad Media a través de sus textos. Elementos Menores*, Fuentes documentales medievales del País Vasco, 54, Eusko Ikaskuntza.

Burualdea nabarmendu egiten da oinplano apur bat angeluzuzenean, baina ez da habeartea bezain zabala. Harlanduxkekin eratutako zimentazio sendoa du, eta hormak, orri bikoitzarekin eta erdiko nukleoarekin, harlangaitzezkoak ditu, piezak hein batean berdinduak eta errenkadetan ipiniak. Habeartean bezala, eskantzuak harlanduxkez eginda daude, piezak landuago daudelarik. Burualdeko harrien artean, habearteko kareoretik apur bat bereizten den kareorea identifikatzen da (karea, ikatza eta txikitutako harriak eta teilak), ez da hain zuria (beixa da). Hauexek dira burualdearen barruko neurriak: 386 cm ekialdetik mendebaldera; 290 cm iparraldetik hegoaldera; eta gehienez ere 175 cm-ko altuera. Absideak kareharrizko lauzez egindako zoru sendoa izan zuen, baina zati handi bat galdu du, batez ere absidearen mendebaldean eta ipar-ekialdeko izkinan kontserbatu da. Lehen ere azaldu dugun bezala, kontserbatu diren lauza handietako batek (165 x 50 x 19 cm) zehazki markatzen du habeartearen eta absidearen arteko komunikazio bao zaharra.

Estalkiari dagokionez, teila zati ugariek eta estalki gangadunak eratzen dituzten piezen absentziak iradokitzen digute estalkia zurezko zurajeak eratuta egongo zela, segur aski bi isuriko teilatuari eutsiko ziola; bi altuera desberdin izango zituen habeartean eta absidean, edo altuera homogeneoa bi gorputzetan. Behin parrokia eliza elkartu ondoren, karez eta hareaz egindako morteroz zarpiatu ziren hormak barrualdetik.

Murabeko herrixkaren abandonua eta tenplua baseliza bihurtzea

Lehen adierazitako iturri idatziek diote XV. mendean hustu zela herrixka, eta hango parrokia eliza, San Juan izenekoa, baseliza gisa mantendu zela ondorengo mendeetan. Eta hori egiaztatuta dago Gil Lizentziatuaren Bisita Liburu ezagunean; 1550ean Murabe jada ez da herrixka eta parrokia eliza gisa aipatzen; aitzitik, tenplu erlijioso hori Maurgari lotutako baselizetako bat da liburu horretan jasotakoaren arabera[40]. Informazio horiekin bat etorrita, hegoaldeko sarreraren ondoko Erdi Aroko lauzaduraren gainean zegoen ikatz orban batean egindako datazio batek XV. mendearen lehen erdira garamatza[41]. Guk uste dugu Murabeko herrixkaren amaia eta, harekin batera, parrokia eliza gisa emandako erabileraren bukaera XV. mendearen erdialdean gertatu zela.

Aro modernoan, eraikin erlijiosoa jada baseliza gisa erabiltzen zenean, Erdi Aroko herrixkaz gabetua, guztiz eraberritu zuten espazioa. Burualdearen suntsipena dokumentatu genuen, lur jo zuelako eta/edo tenpluaren zati hori arpilatu zutelako. Hondamen partzial horren ondorioz, erabilera erlijiosorako espazioa parrokia elizaren habeartera mugatuko zen ordutik aurrera, galdu egingo zen absidea. Egokitzapen horrekin batera aldare berri bat jarri zuten habeartearen ekialdeko horman, eta haren oinarria oraindik ere ongi asko ikusten da gaur egun. Beste aldaketa esanguratsu bat zoruan bideratu zen. Erdi Aroko lauzez eratutako zoruaren gainean, hura amortizatuz, buztinezko metakin trinko bat antolatu zuten, eta geruza horren gainean adreilu trinkoz egindako tente cimentación en sillarejo y alzado en lajas de mampostería regularizada en hiladas, con doble hoja y núcleo interno. Como también ocurre en la nave, las cadenas esquinales se muestran más cuidadas en sillarejo. Entre las piezas se aprecia una argamasa levemente distinta a la de la nave (cal, carbón, piedra y teja machacadas), no tan blanca (color más beige). Las dimensiones interiores son: 386 cm E-W; 290 cm N-S; 175 cm altura máxima. El ábside funcionó con un potente suelo de grandes losas calizas, desaparecido en buena medida, conservándose mayormente en la parte occidental del ábside y en la esquina NE. Como ya hemos avanzado, una de las grandes losas conservadas (165 x 60 x 19 cm) marca perfectamente el antiguo vano de comunicación entre nave y ábside.

En lo que respecta a la cubierta, los abundantes restos de teja y la ausencia de piezas constitutivas de cerramientos abovedados parecen indicar una cubierta conformada en viguería lignaria soportando tejado, posiblemente a dos aguas, bien con alturas distintas en nave y ábside, bien con altura homogénea en ambos cuerpos. Una vez unificado el templo parroquial, sus paredes se enlucieron al interior mediante un mortero de cal y arena.

El abandono de la aldea de Murabe y el paso a ermita

Las fuentes bibliográficas mencionadas sostienen que la aldea de Murabe se despobló en el siglo XV, y su iglesia parroquial bajo la advocación de San Juan se mantuvo en los siglos posteriores como ermita. Este hecho queda contrastado a través del conocido Libro de Visitas del Licenciado Gil; en 1550 ya no se hace mención a Murabe como aldea e iglesia parroquial, sino que el centro religioso se identifica como una de las ermitas asociadas a Manurga[40]. En sintonía con estas informaciones, una datación realizada en una mancha de carbones situada sobre el suelo de losa medieval junto al acceso sur nos lleva a la primera mitad del siglo XV[41]. Creemos que el final de la aldea de Murabe y, con él, el cese del templo como entidad parroquial tuvo lugar a mediados del siglo XV.

En época moderna, con el edificio religioso funcionando ya como ermita y despojado del poblamiento de origen medieval, se produce una profunda readecuación del espacio. Se documenta el arrasamiento de la cabecera, por colapso y/o expolio de esta parte del templo. Con esta ruina parcial, el espacio de uso religioso se va a limitar en lo sucesivo a la antigua nave de la iglesia parroquial, perdiéndose el ábside. Esta adaptación va acompañada de la colocación de un nuevo altar en la pared oriental de la nave, cuya base es todavía bien visible en la actualidad. Otro cambio significativo es el suelo. Sobre el suelo medieval de lajas, amortizándolo, se dispone un depósito arcilloso compacto que alberga un nuevo firme de ladrillo macizo cuyas piezas (20 x 12,5 cm) se colocaron de forma decorativa en L.

---

40 Díaz Bodegas, P. (1998). *Libro de Visita del Licenciado Martín* Gil. Calahorra eta La Calzada-Logroñoko elizbarrutia.

41 1396-1448 cal AD (% 93,4). Beta Analytic, Miami.

40 Díaz Bodegas, P. (1998). *Libro de Visita del Licenciado Martín Gil*. Diócesis de Calahorra y La Calzada-Logroño.

41 1396-1448 cal AD (93,4%). Beta Analytic, Miami.

2022ko argazki zenitala. Bertan ikus daitezke absideko Erdi Aroko lauzadura, aro modernoko baselizako aldarea, habearteko-baselizako aro modernoko zeramikazko zorua eta XIX. mendean ipinitako oroitzapenezko gurutzearen oinarria.

Fotografía cenital de 2022 en donde se puede apreciar el enlosado medieval del ábside, el altar de la ermita en época moderna, el suelo cerámico también de época moderna de la nave-ermita y la base de la cruz conmemorativa que se colocó en el siglo XIX.

zoru berria eraiki zuten. Adreilu horiek (20 x 12,5 cm) modu apaingarrian ipini ziren L forman.

Maurgako parrokiako obra Liburuek baselizan XVII. eta XVIII. mendeetan egindako konponketa batzuk jasotzen dituzte, eta konponketa horiek eragindako gastuen zati bat baselizaren «errentekin eta ondasunekin» ordaindu ziren[42]. Identifikatutako konponketetan garrantzitsuena 1655ean gertatu zen, baina obraren kostu itxuraz apalak eta obraren deskribapen zehatz baten gabeziak ez digute aukerarik ematen esku hartze arkeologikoan ikusi dugun espazioaren birmoldaketa harekin inolako zalantzarik gabe lotzeko. Era berean, apezpikutegiko ordezkariaren aldizkako bisitaldi batzuk jaso ditugu; haren ohar idatziek eskuarki «ondo zaintzea», «mantentzea» eta «txukun edukitzea» besterik ez dute eskatzen. Azkenik, Murabeko San Juan baselizaren inguruko auzotarrek baselizako olio librak eta «argiontziak» ordaintzeko egindako dohaintza txiki batzuk eta testamentu bidezko agindu batzuk irakurri ditugu (Done Bartolome eta Santa Maria baselizetan gertatzen den bezala)[43].

Maurgaren jabetzakoa da baselizaren inguruko herri hustua (hau da, herrixkaren ondoko lurralde zaharra), baita eraikin erlijiosoa ere, baina Muruak ere eremu horretan badu abeltzaintza eta baso aprobetxamendu partekatua, zenbaitetan bi herrien arteko auziak eragin dituena[44]. Honela deskribatzen da inguru hori, hitzez hitz, 1757ko ekainaren 21ean[45]: «El paraje llamado Murave es propio y privativo de Manurga y parece que fue poblado, aunque no hay noticia. Murua también participa en aprovechamientos ganaderos y forestales».

Los Libros de fábrica de la parroquia de Manurga recogen algunas reparaciones en la ermita durante los siglos XVII y XVIII, sufragadas al menos en parte con las «rentas y frutos» de la ermita[42]. La más importante de las identificadas tiene lugar en 1655, aunque la escasa entidad aparente del coste de la obra y la falta de una descripción precisa de la misma no nos permite conectarla con seguridad con esa readecuación del espacio que hemos observado en la intervención arqueológica. También hemos recogido varias visitas periódicas del representante del obispado, cuyas anotaciones por escrito se limitan por lo general a exhortar a su «buen cuidado», «mantenimiento» y «decoro». Finalmente, observamos pequeñas donaciones y mandas testamentarias de vecinos/as del entorno a la ermita de San Juan de Murabe, para sufragar libras de aceite y «alumbrarías» (como ocurre con otras ermitas como San Bartolomé y Santa Marina[43].

El despoblado en torno a la ermita es propiedad de Manurga (esto es, el antiguo territorio inmediato a la aldea), como el propio edificio religioso, pero Murua también dispone de aprovechamiento ganadero y forestal compartido en la zona, lo que provoca en ocasiones litigios entre ambas poblaciones[44]. Así se describe el lugar el 21 de junio de 1767: «El paraje llamado Murave es propio y privativo de Manurga y parece que fue poblado, aunque no hay noticia. Murua también participa en aprovechamientos ganaderos y forestales"[45].

---

42 Gasteizko Elizbarrutiaren Artxibo Historikoa (GEAH). Maurgako Obra Liburua 1550-1669.

43 Adibidez, ALHA, 4. Prot. 104, 1638, d/g,

44 Arabako Lurralde Historikoaren Agiritegia (ALHA); DAHFVER-043-069, 19-09-1743. Zigoitiko Udal Artxiboa (ZUA), Akta Liburua 1911-1916, 1914, 131-131a fol.

45 ZUA, Akta Liburua 1760-1774, C. 1.

42 Archivo Histórico de la Diócesis de Vitoria (AHDV), Libro de Fábrica de Manurga 1550-1669.

43 Por ejemplo, AHPA, Prot. 4.104, 1638, s/f.

44 Archivo del Territorio Histórico de Álava (ATHA), DAHFVER-043-069, 19-09-1743. Archivo Municipal de Zigoitia (AMZ), Libro Actas 1911-1916, 1914, fols. 131-131v.

45 AMZ, Libro Actas 1760-1774, C. 1.

San Juan tenpluaren amaia. Galdu egiten da Muraberen memoria

1793ko bisitaldian hondamen egoeran dagoela ohartarazten da, eta egoera are gehiago okertuko zen hamarkada batzuk geroago eraikina guztiz hondatu eta eraitsi zuten arte. Baseliza deskribatzean halaxe dago jasota: «itoginak ditu», «leiho bakarrean ez dago beirarik», «ez du aterik», eta «barrualdean zein kanpoaldean karezko zarpiatua falta zaio» [46]. Tenplua konpontzeko agindua eman bazen ere, hurrengo urteetan ez dago dokumentaturik konponketen inguruan egindako gastuak, eta hondamen egoera gero eta larriagoa zen, hain larria ezen eta hauxe utzi baitzuten idatzirik, hitzez hitz, 1825eko bisitaldian: «San Juan (de Murabe) y Santa Marina se hallan sumamente indecentes… se ordena al vicario de este partido que disponga inmediatamente su demolición, aplicando sus escombros a la iglesia (parroquial de Manurga) y poniendo en el lugar que cada una ocupa un pilar con una cruz que indique fue lugar sagrado». Eta burura eramandako ekinaldietan horixe berea dokumentatu dugu[47], ipinitako gurutzea hartu zuen harrizko oinarria identifikatu baitugu.

Maurgako 1830eko parrokia kontuetan jasota dago 450 errealeko sarrera bat, harrizko 150 kana erdi erosteko, «alguna labrada y parte desvastada, piedra traída de las ermitas demolidas, y lo demás lo tomó el concejo por el trabajo que tuvo en demolerlas» [48]. Azpimarratzekoa da erreferentzia idatziak harlangaitza eta harlanduxka edo harlanduzko pieza landuren bat duela hizpide, hau da, kontserbatutako hondakinetan bereizten den bilbadura. Eta honenbestez iritsi gara Murabeko San Juan tenpluaren milaka urteko ibilbidearen amaierara, lehenik parrokia eliza eta ondoren baseliza izandakoaren bukaerara, lur jotako metakin batzuek, amortizazioek eta zuhaitzek pixkanaka ezkutaturik geratu dena.

El fin del templo de San Juan. Se pierde la memoria de Murabe

En la visita de 1793 ya se advierte un estado de degradación que irá en aumento hasta la ruina y demolición del edificio décadas más tarde. Se describe la ermita «con goteras», «sin vidrio en la única ventana», «sin puerta», y con «falta de reboque de cal por dentro y fuera"[46]. Aunque se ordena su arreglo, no documentamos gastos relativos a reparaciones en los años siguientes, y el deterioro va en aumento hasta que en la visita del año 1825 se deja por escrito: «San Juan (de Murabe) y Santa Marina (otra ermita de Manurga) se hallan sumamente indecentes… se ordena al vicario de este partido que disponga inmediatamente su demolición, aplicando sus escombros a la iglesia (parroquial de Manurga) y poniendo en el lugar que cada una ocupa un pilar con una cruz que indique fue lugar sagrado"[47]. Hemos documentado este hecho en las campañas arqueológicas efectuadas, ya que se ha identificado la base pétrea de la cruz que se colocó.

En las cuentas parroquiales de Manurga de 1830 existe un ingreso de 450 reales por 150 varas de piedra, «alguna labrada y parte desvastada, piedra traída de las ermitas demolidas, y lo demás lo tomó el concejo por el trabajo que tuvo en demolerlas"[48]. Nótese cómo en la referencia textual se habla de mampostería y alguna pieza labrada de sillarejo o sillería, el aparejo reconocible en los restos conservados. Y de esta forma llegamos al fin de la milenaria trayectoria del templo de San de Murabe, primero como iglesia parroquial y después como ermita, que será progresivamente ocultado por varios depósitos de ruina, amortización e incluso arbolado.

J. Rodríguez Fernández; Á. Martínez Montecelo; I. Sánchez Pinto

A.28.3. **Murubideko zubia, Maurgan**

Zuzendaritza: A. Martínez Montecelo
Finantzaketa: Maurgako Administrazio Batzordea; Arabako Foru Aldundia

A.28.3. **Puente de Murubide, en Manurga**

Dirección: A. Martínez Montecelo
Financiación: Junta Administrativa de Manurga; Diputación Foral de Álava

In the autumn of 2024, work to consolidate the Murubide Bridge was subject to archaeological monitoring. The intervention led to a greater understanding of the bridge, an improvement in its materiality and durability, and an increase in the quality of the surrounding landscape.

Sarrera eta aurrekariak

2024ko uztailaren amaieran, Maurgako Administrazio Batzordeak eskatu zigun Murubideko zubia finkatzeko obren gaineko kontrol arkeologiko bat bideratzeko. Hauexek dira zubiaren UTM (ETRS89 30 N) koordenatuak: X: 52064; Y: 4757343; Z: 595 m.

Introducción y antecedentes

A finales de julio de 2024, la Junta Administrativa de Manurga nos solicita realizar el control arqueológico de las obras de consolidación del Puente de Murubide. Sus coordenadas UTM (ETRS89 30 N) son X: 52064; Y: 4757343; Z: 595 m.

[46] GEAH, Maurgako Obra Liburua 1760-1908, 1793, d/g.

[47] GEAH, Maurgako Obra Liburua 1760-1908, 1825, d/g.

[48] GEAH, Maurgako Obra Liburua 1760-1908, 1830, d/g.

[46] AHDV, Libro de Fábrica de Manurga 1760-1908, 1793, s/f.

[47] AHDV, Libro de Fábrica de Manurga 1760-1908, 1825, s/f.

[48] AHDV, Libro de Fábrica de Manurga 1760-1908, 1830, s/f.

Aurrez Zigoitiko Kultura Ondare Materialaren Inbentarioan egindako kontsultaren arabera[49], honenbestez dago jasota, hitzez hitz, zubiaren deskribapena: «Puente ubicado en el antiguo camino entre Murua y Manurga (topónimo de Muruabidea), sobre el arroyo Amestondo, a unos 450 metros al NE de Manurga. Potente zócalo de grandes bloques de mampostería en 2-3 hiladas (70 cm altura), que da paso a una bóveda rebajada en bloques labrados a rajuela (290 cm de luz y 90 cm de flecha). Los estribos y posibles manguardias se hallan algo derruidos, en mampostería. Sobre las roscas exteriores existe un murete de mampostería a modo de tímpano de unos 60 cm, que conforma algo similar a unos pretiles delimitantes de la vía, cuya anchura no supera los 270 cm, con perfil levemente alomado. Longitud total de 900 cm. Cronología dudosa, tipológicamente podría ubicarse en el tránsito entre la Edad Moderna y Contemporánea». Elementu horrek oinarrizko babes maila du, tokikoa.

Helburuak eta estrategia

Birgaitzeko proiektuarekin eta Arabako Foru Aldundiko Museoak eta Arkeologia Zerbitzuak emandako gomendioekin bat etorrita, honako helburu nagusi hauek izan ditu kontrol arkeologikoak:

- Horma atalen saneamendua zaintzea. Interes historikoko balizko aztarnak dokumentatzea, eta ziurtatzea obrak ez diela premiarik gabe eragiten tratamendu eta babes espezifikoak behar dituzten lurpeko mailei.
- Aldian behingo bisitaldien bidez, hormetan ezinbestean egin beharreko obrak gainbegiratzea, lan horiek aurreko egoerarekin bateragarriak diren material eta teknika tradizionalekin egiten direla zainduz.
- Arreta eta kontu berezia ganga hauskorrari eragiten zaion uneetan, zubiaren jatorrizko itxurari eusteko beharrezkoak diren neurriak hartuz.

Lan arkeologikoei dagokienez, hauexek izan dira esku hartzearen helburu nagusiak:

- Lanak ondare elementuari aplika dakiokeen araudiaren arabera garatzen direla bermatzea.
- Ahal den guztietan, elementuaren gaineko eragina gutxienera eramaten saiatzea, ahalik eta egitura eta betegarri kopuru txikiena desagerraraziz.
- Obra prozesua dokumentatzea.
- Ahal den guztietan, elementuaren estratigrafiari, historiari eta teknikari buruzko ezagutza emendatzen saiatzea.

Emaitzak

Lanek aukera eman dute zubiaren biografiari buruzko datu batzuk eskaintzeko. Jarraian zehaztuko ditugu:

Lehendik zeudenak

Euskal Herriko Mapa Geologikoko 112-I orrialdearen arabera (1:25.000 eskalan), zubia bermatzen den harrizko substratua tuparri/kareharriek edo kareharri nodulu-

Según la consulta previa en el Inventario de Patrimonio Cultural Material de Zigoita[49], se trata de un «Puente ubicado en el antiguo camino entre Murua y Manurga (topónimo de Muruabidea), sobre el arroyo Amestondo, a unos 450 metros al NE de Manurga. Potente zócalo de grandes bloques de mampostería en 2-3 hiladas (70 cm altura), que da paso a una bóveda rebajada en bloques labrados a rajuela (290 cm de luz y 90 cm de flecha). Los estribos y posibles manguardias se hallan algo derruidos, en mampostería. Sobre las roscas exteriores existe un murete de mampostería a modo de tímpano de unos 60 cm, que conforma algo similar a unos pretiles delimitantes de la vía, cuya anchura no supera los 270 cm, con perfil levemente alomado. Longitud total de 900 cm. Cronología dudosa, tipológicamente podría ubicarse en el tránsito entre la Edad Moderna y Contemporánea». Se trata de un elemento con una protección básica, de carácter local.

Objetivos y estrategia

En sintonía con el proyecto de rehabilitación y las recomendaciones efectuadas por el Servicio de Museos y Arqueología de la Diputación Foral de Álava, el control arqueológico se ha centrado en:

- La tutela del saneamiento de los paramentos. Documentación de los posibles restos de interés histórico y asegurando que la obra no afecte innecesariamente a niveles enterrados que requieran tratamiento y protección específicos.
- Supervisión las obras en alzado –mediante visitas periódicas– que sean necesarias en los paramentos, observando que las mismas se ejecuten con materiales y técnicas tradicionales compatibles con el estado anterior.
- Atención y especial énfasis en los momentos en que se afecte a la delicada bóveda, tomando las medidas oportunas para el mantenimiento del aspecto original del puente.

En cuanto a los trabajos arqueológicos, los objetivos generales de la intervención han sido los siguientes:

- Garantizar que los trabajos se desarrollen de acuerdo con la normativa vigente aplicable al elemento patrimonial.
- Siempre que sea posible, intentar minimizar la afección sobre el elemento eliminando la menor cantidad de estructuras y rellenos.
- Documentar el proceso de obra.
- Siempre que sea posible, intentar aumentar el conocimiento estratigráfico, histórico y técnico del elemento.

Resultados

Los trabajos han permitido aportar algunos datos sobre la biografía del puente. Lo detallamos a continuación:

Preexistencias

Según la hoja 112-I del Mapa Geológico del País Vasco a escala 1:25.000, el substrato rocoso sobre el que se asienta el puente está compuesto por una Alter-

[49] Kontsultatua: https: //etnografia. zigoitia. eus/ (2024/09/04).

[49] Consultado en https://etnografia.zigoitia.eus/ (2024/09/04).

dunek eta tuparriek edo limolitek eratzen dute, txandakatze irregular batean (Goi Cenomaniarra; Goi Kretazikoa; 95 milioi urte) (EEE, 1994: 18; 15. aurkintza). Estratu nagusiki karbonodun hori zaila da aurkitzen, ibai ibilguaren eremua eta gertuko eremuak kuaternarioko depositu alubialek eratutako geruza aldakor batez estalita baitaude.

Aurrerago azalduko dugun bezala, zubia XVIII.-XIX. mendeetakoa izan daitekeen arren, itxura guztien arabera lehendik zubi bat edo gutxienez ibi bat izan zen puntuan gainditzen du errekastoa. Alde batetik, Maurgatik zubirantz doan betiko bide batek egiaztatzen du aspaldidanik dela Maurgatik Muruara doan bidea. Bestalde, zubiaren inguruan, haritz urtetsu batzuek, metro inguruko diametroekin edo diametro handiagoekin, inguratzen zuten bide hori. Tokikoen testigantzen arabera, azken honetan zuhaitz horitako batzuk hil egin dira; izan ere, enborretako bat oztopo gisa erabiltzen da Maurgatik etorrita zubi gaineko trafiko motorduna galarazteko. Zigoitiko haritz batzuetan berriki egindako datazio dendrokronologikoei esker kalkulatu dezakegu motzondo horiek erraz asko izan ditzaketela 400 urte baino gehiago, hau da, gutxienez XVII. mendekoak izan daitezkeela.

Beste kontu interesgarri[50] bat da errekastoan uraz goiti, Murubideko eta Larrinoabideko zubien artean, egitura baten aztarnak kontserbatu izana. Tokiko harrizko bloke handi batzuk dira (harrizko ohantzetik ateratakoak), eta harroin landugabe bat eratzen dute ezkerraldean[51]: zurezko plataforma estu baten bidez erreka alderik alde igarotzea ahalbidetuko zuen zubi zahar baten hondakinak izan daitezke. Bertako biztanleen artean inork ere ez du ibi horren berririk, eta kartografia eta argazki historikoek ez dute elementu horrekin lotutako trazadurarik bereizteko aukerarik ematen, nahiz eta, inolako zalantzarik gabe, hainbat mendetako antzinatasuna izango duen.

Zubiaren eraikuntza (XVIII.-XIX. mendeak?)

Aro Modernoaren amaierako eta Aro Garaikidearen hasieraren arteko uneren batean eraikiko zuten gaur egun ezagutzen dugun zubia. Inolako zalantzarik gabe, zubia eraiki aurretik zimendu zanga bat egin zuten lurrean, baina lan arkeologikoetan ezin izan dugu zimendu hori detektatu zorupean ez dugulako ia batere sakondu.

Obraren gorputz nagusia arku beheratu batek eratzen du, 2,80-2,90 m-ko argiarekin eta 0,60 m inguruko geziarekin. Zubia 2,85 m inguru lodi da. Jatorrizko obra bikaina da, eta egileen ezagutza teknikoa oraindik ere zur eta harri uzteko modukoa da, zubia kareorerik erabili gabe eraiki baitzuten. Bi gorputz nabarmentzen dira uraz goiti eta uraz beheiti, arbastatze txikiren bat alde batera utzita zatirik handienean ia tratatu eta zizelkatu gabeko harlangaitzez eta lauzez eginak (salbu eta arbastatze txikiren bat) –gehien-gehienak tokiko tuparriak/kareharriak, baina baita hareharri batzuk ere–. Bertikalean jarritako pieza horiek trazatzen dute arkua, eta gangaren barrualdeari eusteko balio dute. Barrualde hori pieza apur bat txikiagoekin nancia irregular de margocalizas o calizas nodulosas y margas o limonitas (Cenomaniense superior; Cretácico superior; 95 millones de años) (EVE, 1994: 18; término 15). Este estrato predominantemente carbonatado es difícil de localizar dado que la zona del cauce y sus proximidades se encuentran tapizadas por una capa variable de depósitos aluviales cuaternarios.

Como se comentará más adelante, si bien el puente podría datar de los siglos XVIII-XIX, todo apunta a que se salva un punto del arroyo en el que ya hubo un puente previo o al menos un vado. Por un lado, la presencia del camino tradicional que desde Manurga se dirige al puente certifica que se trata de la ruta a Murua desde esta localidad desde hace mucho tiempo. Por otro lado, en el entorno del puente dicho camino estuvo flanqueado por un grupo de robles añosos, con diámetros próximos o superiores a un metro. Según testimonio de los lugareños, en los últimos tiempos han muerto varios de estos árboles, de hecho, uno de los troncos es utilizado como obstáculo para impedir el tráfico motorizado sobre el puente desde Manurga. Gracias a dataciones dendrocronológicas realizadas recientemente en varios robles de Zigoitia, podemos estimar que estos pies pueden tener sin dificultad una edad superior a los 400 años, es decir, podrían datar –como mínimo– del siglo XVII.

Otra cuestión de interés[50], es la conservación de los restos de una estructura en el arroyo aguas abajo, entre los puentes de Murubide y de Larrinoabide. Se trata de unos bloques de piedra local de gran tamaño (extraídos del propio lecho rocoso) conformando una rudimentaria zapata en la margen izquierda[51], que se interpreta como los restos de un viejo pontón que permitiría el paso mediante una estrecha plataforma de madera. Entre los lugareños casi nadie conoce la existencia del paso y el análisis de la cartografía y de la fotografía histórica no permite reconocer ningún trazado relacionado con este elemento, aunque, sin duda, debe tener varios siglos de antigüedad.

Construcción del puente (¿ss. XVIII-XIX?)

En algún momento entre finales de la Edad Moderna y principios de la Edad Contemporánea se debió construir el puente que conocemos hoy día. Con toda seguridad para la ejecución del puente se realizó una zanja de cimentación en el terreno, que en los trabajos arqueológicos no ha podido ser detectada al no haberse intervenido apenas en el subsuelo.

El cuerpo principal de la obra está compuesto por un arco rebajado con una luz de 2,80-2,90 m y una flecha de unos 0,60 m. La anchura del puente ronda los 2,85 m. La obra original es magnífica y el conocimiento técnico de sus alarifes sigue asombrando hoy en día, dado que se encuentra realizada sin argamasa alguna. Destacan sendas roscas aguas arriba y aguas abajo realizadas en su mayoría con mampuestos y lajas –la mayoría margocalizas locales, aunque también algunas areniscas– sin apenas tratamiento ni talla, salvo un pequeño desbaste. Estas piezas, dispuestas verticalmente trazan el arco y

---

[50] Esteban Etxebarriari esker izan dugu horren berri.

[51] Agian eskuinaldean ere hondakin batzuk kontserbatzen dira, baina hori egiaztatzeko landareak atera beharko lirateke eta, beharbada, baita sedimentuak ere.

[50] De la cual hemos tenido conocimiento gracias a Esteban Etxebarria.

[51] Quizá se conserven restos también en la margen derecha, pero sería necesario realizar una limpieza intensiva de la vegetación y, quizá, retirar algo de sedimento.

Murubideko zubia lanak egin aurretik eta ondoren.

El Puente de Murubide antes y después de los trabajos.

eginda dago, eta piezak ezin hobe txertatzen eta zehazki batzen dira gisa honetako obretan oso hedatuta dagoen harri xeheen teknikaren bidez.

Gangak harroinetan du abiapuntua, eta kanpoaldean –bertan bermatzen dira dobelak– bikain landutako hareharrizko lau pieza nabarmentzen dira (bina uraz goiti eta uraz beheiti) arkuekin bat egiteko. Gainerako harroinak harlangaitz irregular handiekin eginda daude, eta atal bakoitza gutxi gorabehera 0,60-0,70 m garai eta 2,85 m luze da. Harroin horiek, era berean, harlangaitzezko bi zapatatan bermatzen dira, eta zapata horiek 10-15 cm inguru nabarmentzen dira harroinetatik.

Uraz goiti zubi bular bat kontserbatzen da ezkerraldean (ekialdea), oso kontserbazio egoera txarrean dagoen arren. Uraz beheiti, eskuinaldean (mendebaldea) ibai ibilgua mugatzen duen eustorma baten hondakinak hautematen dira, baina ia erabat estaltzen dute jalkinek. Uraz beheiti 15-20 m ingurura ur ibilguari eusteko horma lodi bat abiatzen da, oso harri handiekin egindakoa, eta dozenaka metrotan egiten du aurrera, baina kasu honetan ez dakigu zubiarekin batera sortutako obra den.

Arkuen harien saihetsetan bermatzen dira tinpanoak, batez ere tokiko kareharrizko eta tuparrizko harlangaitzekin eginak. Ez dirudi tinpano horiek jatorrian arkuen giltzarrien altuera gainditu zutenik, eta, beraz, zubibidearen profilak topografia apur bat bizkarduna izango zuen, gaur egungoaren antzekoa. Gainera, kontserbatutako hondakinen arabera, ez dirudi zubiak oholtzan edo taulan lauzaduraren bat izan zuenik[52], bai ordea errekarriz eta zanpatutako lurrezko geruza bat, gaur egun oso hondatuta dagoena. Hala eta guztiz ere, oholtza hori arkura iritsi aurretik eta igaro ondoren luzatzen dela ikus daiteke, gutxi gorabehera 10 metro luze baita.

Zubiaren kronologia beste egile batzuek jada adierazitako irizpide tipologikoetan baizik ez da oinarritzen[53].

sirven para sustentar el interior de la bóveda, construida con piezas de algo menor tamaño, perfectamente encajadas, abigarradas y calzadas al detalle mediante la técnica de rajuela, muy extendida en estas obras.

La bóveda arranca desde los estribos en cuya parte exterior –sobre la que se apoya el dovelaje– destacan cuatro piezas de arenisca (dos aguas arriba y dos abajo) perfectamente trabajadas para conectar con los arcos. El resto de los estribos está compuesto por una obra de mampostería irregular de grandes piezas con unas dimensiones cada paramento de unos 0,60-0,70 m de alto por 2,85 m de largo. Los estribos se asientan asimismo sobre dos zapatas de mampostería que sobresalen con respecto a los estribos unos 10-15 cm.

Aguas arriba se conserva una manguardia en la margen izquierda (este), aunque en muy mal estado de conservación. Aguas abajo, en la margen derecha (oeste) se aprecian restos de un muro de contención que delimita el cauce, aunque casi totalmente cubierto por sedimentos. A unos 15-20 metros aguas abajo arranca un potente muro de contención del cauce realizado con un aparejo ciclópeo, el cual continúa unas decenas de metros, aunque en este caso se desconoce si se trata de una obra concebida a la vez que el puente.

A los lados de las roscas de los arcos se apoyan los tímpanos, realizados con mampuestos de caliza margosa local en su mayoría. No parece que los tímpanos superaran en origen la altura de las claves de los arcos, por lo que el perfil de la vía tendría una topografía levemente alomada, parecida a la que presenta actualmente. Además, por los restos conservados no parece que el puente tuviera algún enlosado sobre la vía[52], más bien parece que se tratara de una capa de tierra con cantos apisonada, hoy muy alterada. Aún así, se aprecia que la vía se desarrolla tanto antes como después del arco, con una longitud que alcanza unos 10 metros.

La cronología del puente está basada únicamente en criterios tipológicos ya apuntados por otros autores[53]. Nos decantamos por una fecha de construcción

[52] Aitzitik, lauzadura bat detektatu genuen 2018an ondoko Itxubarriko zubian egindako lanetan (*Arkeoikuska* 2018, 220-223. or.

[53] Azkarate A., Palacios V. (1996): *Arabako zubiak*. Eusko Jaurlaritza. Vitoria-Gasteiz ; Palacios V. (1998): *Patrimonio Arquitectónico de la Cuadrilla de Zuia. Elementos Menores*. Arabako Foru

[52] Como por ejemplo sí se detectó en el cercano Puente de Ixubarri en los trabajos de 2018 (*Arkeoikuska* 2018, pp. 220-223).

[53] Azkarate A., Palacios V. (1996): *Puentes de Álava*. Gobierno

Guk uste dugu XVIII. eta XIX. mendeen artean eraiki zutela. Gerora egin daitezkeen beste azterlanetan kronologia hori zertxobait gehiago zehaztu ahal izango da tokiko artxiboetan edo Arabako Probintzia-Artxibo Historikoan (APAH) kontserbatutako protokoloetan bilaketa selektibo bat eginda.

Hondamena (XX. mendea)

Ia eraiki zutenez geroztik hasi zen zubia hondatzen, azken garaietan hondamen hori biziki azkartu bada ere. Bi une bereizi dira. Alde batetik, obraren pixkanakako hondamena legoke, batez ere bidean (bolumena galtzea) eta harietan (pieza batzuk askatzea) ikusten diren hainbat ebakitan identifikatzen dena. Hondamen horren eragile nagusia denboraren igarotzea eta mantentze lanen falta izango lirateke.

Halere, geroagoago hondamen azkarra deiturikoa antzeman da, gangaren hondoratze progresiboan eta haren barruko pieza batzuen askatzean gauzatua. Kalte horiek aurrekoak baino askoz ere larriagoak dira, eta bi arrazoiren ondorio dira. Alde batetik, lursailen kontzentrazioa nabarmendu behar dugu[54], zubia tokiko bide nagusietatik urrutira utzi baitzuen eta mantentze lanen falta handiago batera kondenatu baitzuten. Bestetik, XX. mendearen bigarren erdian zehar, Arabako landa eremuetan mekanizazio prozesu garrantzitsu bat gertatu zen, eta, ondorioz, zubi hori funtsezko azpiegitura bihurtu zen ibilgailuak (zubiaren jatorrizko eraikitzaileek aurreikusitakoak baino askoz ere pisutsuagoak) inguruko lursailen artean ibil zitezen.

Duela gutxiko konponketak

Hondamen azkarreko prozesua gertatu ondorengo bat-bateko konponketa batzuk antzeman ditugu, konponketa trauskilak baina eraginkorrak. Alde batetik, uraz goitiko arkuaren haria eta zubibidearen zati bat konpondu zituzten. Harrizko piezek eta harlangaitzek eratutako multzo bat da, zuloetako bat betetzen duena inolako bilbadura motarik gabe. Antzeko obra bat antzematen da ekialdeko zubi bularrean, uraz goiti, bertan harrizko bloke batzuk ipini baitzituzten ur goraldietan zubiaren atal hori babeste aldera.

Gaur egungo basa-bihurtzea

Azkenik, zubiaren gaineko joan-etorriak galarazteko neurri batzuk hartu ondoren, oso egoera txarrean baitzegoen, landareen kolonizazio geldiezinak azkartu egin du zubiaren hondamena, belar, goroldi eta sasi ugari hazi baitira, baita lehendik inguruan zegoen zuhaiztia ere.

Epilogoa

Bukatzeko, Abadelaueta elkarteak egindako lanei esker, zubia behin betirako sartu da Goikobidea deritzon bidean, eta, horrela, saihestu egin da errepide tarte bat[55]. Gainera, zubiaren ekialdeko muturretan du abiaentre los siglos XVIII y XIX. Para otros estudios posteriores, esta cronología podría afinarse algo más realizando una búsqueda selectiva en los archivos locales o bien entre los protocolos conservados en el Archivo Histórico Provincial de Álava (AHPA).

Deterioro (siglo XX)

El deterioro de puente se fue produciendo prácticamente desde su construcción, aunque mucho más acelerado en los últimos tiempos. Se han diferenciado dos momentos. Por un lado, estaría el deterioro paulatino de la obra, identificada en varios cortes que se aprecian sobre todo en la vía (pérdida de volumen) y en las roscas (desprendimiento de algunas piezas). El principal artífice de este deterioro sería el paso del tiempo y la falta de mantenimiento.

Sin embargo, posteriormente se ha detectado lo que se ha denominado deterioro acelerado, materializado en el hundimiento progresivo de la bóveda y el desprendimiento de algunas piezas de su interior. Estos desperfectos son bastante más nocivos que los anteriores y se deben a dos motivos, por un lado, se encuentra la concentración parcelaria[54], que prácticamente alejó al puente de las principales rutas locales y lo condenó a una falta de mantenimiento aún mayor. Por otro lado, durante la segunda mitad del siglo XX se produce un importante proceso de mecanización de los espacios rurales alaveses, por lo que el puente se convierte en una pieza clave para el tránsito de vehículos (mucho más pesados de lo que tenían previsto sus constructores originales) entre las diferentes piezas de los alrededores.

Reparaciones recientes

Tras el proceso de deterioro acelerado se han detectado algunas reparaciones espontáneas y utilitarias, de carácter tosco pero efectivo. Por un lado, se encuentra la reparación de la rosca del arco de aguas arriba y de parte de la vía. Se trata de un conjunto de piezas de piedra y mampuestos rellenando unos de los huecos sin ningún tipo de aparejo. Una obra similar se detecta junto a los restos de la manguardia oriental de aguas arriba, con el depósito de varios bloques que pretenden proteger esta parte del puente de los envites de las crecidas.

Asilvestramiento actual

Finalmente, tras algunas medidas para impedir el tránsito sobre el puente ante su mal estado, la colonización vegetal imparable ha acelerado su acción, con el crecimiento de abundante hierba, musgo y matorral, además del arbolado circundante, ya presente desde hace más tiempo.

Epílogo

Para finalizar, gracias a las labores de la asociación Abadelaueta el puente ha sido definitivamente incluido en la ruta local conocida como Goikobidea, evitándose así un tramo de carretera[55]. Además, desde el extremo

---

Aldundia. Vitoria-Gasteiz.

[54] XX. mendearen azken herenean eremu honetan burututakoa.

[55] Javier Goikoetxearen omenez eta haren oroitzapenean diseinatutako ibilbidea. Maurga eta Murua arteko zirkuitu bat da, gaitasun didaktiko handikoa, inguruko hainbat ondare elementu erakusten dituena.

Vasco. Vitoria-Gasteiz ; Palacios V. (1998): *Patrimonio Arquitectónico de la Cuadrilla de Zuia. Elementos Menores*. Diputación Foral de Álava. Vitoria-Gasteiz.

[54] Llevada a cabo en la zona durante el último tercio del siglo XX.

[55] Recorrido diseñado en homenaje y recuerdo a Javier Goikoetxea. Se trata de un circuito entre Manurga y Murua con una gran

puntua San Tomasera doan bide zaharrak. Kudeaketa hori zubiaren leheneratze fisikoa bezain garrantzitsua da, ezinbestekoa baita gisa horretako ondarea gizarteratu dadin eta bereziki tokiko biztanleek horren aurrean kontzientzia har dezaten[56].

oriental del puente parte también el viejo camino a Santo Tomás. Esta gestión es tan importante como la propia recuperación física del puente, ya que es crucial para la socialización y concienciación con este tipo de patrimonio, en especial por parte de la población local[56].

Á. Martínez Montecelo; J. Rodríguez Fernández

A.29. **ZUIA**

A.29.1. **Zaldibartxoko harpea**

III. kanpaina
Zuzendaritza: Sergio Escribano Ruiz
Finantzaketa: Zuiako Udala; Aztarna, Nerbioi Garaiko etnografia eta hedapen kulturaleko elkartea

A.29.1. **Abrigo de Zaldibartxo**

III Campaña
Dirección: Sergio Escribano Ruiz
Financiación: Ayuntamiento de Zuia; Aztarna, Asociación de etnografía y difusión cultural del Alto Nervión

This campaign aimed to survey the outer areas of the cave for evidence of habitation in the previously excavated space. The survey, located just outside the area protected by the shelter, has provided evidence of a passageway materialized through the construction of a paved surface, which was later repaired and lately abandoned. According to the recovered material, its use began in the third stage of the cave's occupation, around the 13th century, following the decline of ironworking activity in the area and possibly in connection with the millstone mining developed in the surroundings.

Zaldibartxoko harpean bideratutako hirugarren indusketa kanpainaren helburua izan zen inguru horretan eta Erdi Aroan garatutako jarduera ekonomikoen aztarna gehiago biltzea. Orain arteko ebidentziek batez ere siderurgiarekin lotutako bizitegi jarduerak iradokitzen zituzten, baina baita, hipotesi mailan, errotarrien hargintzarekin lotutakoak ere. Aztarna materialak aurkitzeko gunerik egokienak bereizteko xedearekin, induskatzen hasi aurretik metalak detektatzeko prospekzio bat eraman genuen burura harpearen eta ibaiaren arteko espazio osoan. Prospekzio lan horiei esker, burdinazko elementuen maiztasuna handiagoa zen gune batzuk identifikatu ahal izan genituen, eta hain zuzen ere horrexegatik egin genuen beste zundaketa bat harpearen hego-mendebaldeko muturraren ondoan, kanpoaldean.

Kanpaina honetan burututako esku hartzeari esker, bete egin dira 2024ko proiektuan markatutako helburuak:

- Harpearen kanpoaldeko espazioaren okupazioa zehaztea.
- Harpearen barrualdeko okupazio sekuentzia alderatzea (1. eta 2. kanpainak).

Balorazioa positiboa da pasagune bat dokumentatu ahal izan dugulako. Haren erabilera harpearen barrualdeko zundaketetan dokumentatutako azken bi faseetara mugatzen da, okupazio sekuentzian modurik lausoenean irudikatzen diren faseetara. Kultura materialak, harpearen barrualdean bezala, etapa horietan okupazioa ez zela hain bizia izan salatzen du, identifikatutako unitate guztietan zeramikazko 82 zatiki berreskuratu

La tercera campaña de excavación en el abrigo de Zaldibartxo pretendía recabar más huellas de las actividades económicas desarrolladas en este entorno en época medieval. Hasta la fecha las evidencias apuntaban a actividades habitacionales relacionadas principalmente con la siderurgia, pero hipotéticamente también con la cantería de muelas de molino. Con el objetivo de determinar las zonas más adecuadas para localizar evidencias materiales, se realizó una prospección metálica previa a la excavación, que se extendió a todo el espacio que discurre entre el abrigo y el río. Gracias a las tareas de prospección se pudieron identificar varias zonas en las que la frecuencia de elementos férricos era mayor y, por ello, el nuevo sondeo se localizó en el espacio exterior junto al extremo SW de la cueva.

Gracias a la intervención de esta campaña, se han cumplido los principales objetivos marcados en el proyecto de 2024:

- Definir la ocupación del espacio exterior anexo a la cueva.
- Cotejar la secuencia de ocupación del interior del abrigo (campañas 1 y 2).

La valoración es positiva en cuanto que hemos podido documentar una zona de paso, cuyo uso se circunscribe a las dos últimas fases documentadas en los sondeos del interior del abrigo, las representadas de forma más tenue en la secuencia de ocupación. La cultura material, como sucedía en el interior del abrigo, re-

[56] Bestalde, 2024ko azaroaren 8an zubian bideratutako lanei buruzko hitzaldi bat eskaini zen Maurgan.

capacidad didáctica, el cual muestra varios elementos patrimoniales del entorno.

[56] Por otro lado, el 8 de noviembre de 2024 se ofreció una charla sobre los trabajos en el puente, en Manurga.

baititugu. Hala eta guztiz ere, mugatua da aztarna horien garrantzi materiala, eta, horrexegatik erabaki genuen aztarna horiek *in situ* bisitatu ahal izateko aukera galaraztea.

Jarraian, burura eramandako indusketa lanetan identifikatutako une nagusiak aurkeztuko ditugu, eta lehen bi kanpainetako emaitzekin lotuko ditugu.

Lur jotzea eta lauzadura

Zundaketa berri honetan ere, aurreko bi zundaketetan dokumentatu genuen bezala, harpeko gangaren zati handi batek lur jo zuela ikusi dugu, aztertutako gune osoa hartzen du gangatik askatutako arroka handi batek. Oraingo honetan, eroritakoa moldatu zutela dokumentatu dugu, harpearen barrualdean bideratutako egokitzapen mailara iritsi gabe, besterik gabe luzetarako ebaki bakun bat egin baitzuten arrokan, zundaketaren ipar-ekialdeko angeluan. Angelu horretan, zulo bat sortu zen arroka askatu zenean, eta zulo hori betegarri batez bete zuten gunea arrokaren altueraraino berdintzeko. Behin zuloa bete ondoren, askatutako arrokak eragindako gainazal irregularra beste betegarri batez berdindu zuten, eta haren gainean lauza aski handiekin eratutako lauzadura antolatu zuten.

Aipatutako estratuetako zeramikazko materiala oso antzekoa da maila kuantitatiboan, eta aski homogeneoa maila kualitatiboan. Zeramika formen absentzia gorabehera, 1-VI Ortzatik haratago, V. Multzoko zeramikaren presentziak, proportzio garrantzitsuan (% 30), XIII. mendeko kronologia iradokitzen du. Horrek aukera emango liguke leku honen erabilera pasagunearekin lotzeko, errotarriak lantzen zituzten harginek harpea erabiliko zuten etaparekin lotzeko. Eta hain zuzen ere lauzadura hori gertuen dagoen errotarri harrobiari, harpearen gaineko basoan dagoenari, sarrera egiten dion bidezidorraren ondoan dago.

Lauzadura eraberritzea

Geroagoko une batean, etxeko zeramikarik edo bestelako adierazle kronologikorik berreskuratu ez dugunez zehazten zaila den unean, aipatutako zorua konpondu zuten lauza txikiak eta teila zati batzuk erantsita. Eraberritze lan hori aurreko fasean dokumentatutako pasaguneari eman zitzaion erabilera handiaren erakusgarria izan daiteke.

Bidearen erabilera abandonatzea

Pasagunearen espazioaren erabileraren abandonuarekin eta gaur egun arteko sedimentazio progresiboarekin lotutakoak dira azkeneko betegarriak. Abandonu estratu bien kronologia berreskuratutako materialen arabera neurtzen badugu, ez zuten eraiki eta erabili zuten alditik askoz ere geroago abandonatu, eta, beraz, indartu egiten da oso une zehatz batean pasagune gisa izan duen erabilera biziaren ideia.

vela una ocupación menos intensiva en estas etapas, representada por 82 fragmentos de cerámica recuperada en el total de las unidades identificadas. Sin embargo, la entidad material de los restos es limitada y, por ello, se decidió no hacer visitables los restos *in situ.*

A continuación, presentamos los principales momentos identificados en la excavación que secuenciamos y correlacionados con los resultados de las dos primeras campañas.

Derrumbe y enlosado

En este nuevo sondeo también se ha identificado el derrumbe de una parte importante de la bóveda del abrigo documentado en los dos sondeos anteriores, una gran roca desprendida ocupando todo el espacio intervenido. Esta vez también hemos documentado el acondicionamiento del derrumbe, aunque a menor escala que al interior del abrigo, mediante un simple corte longitudinal en la roca en el ángulo NE del sondeo. En este preciso ángulo el desprendimiento de la roca generó un hueco rellenado mediante un relleno que nivela esta zona hasta la altura de la roca. Una vez rellenado el hueco, la superficie irregular generada por la roca desprendida se niveló con un relleno sobre el que se dispuso un enlosado de buen porte.

El material cerámico de los estratos mencionados es muy similar a nivel cuantitativo y bastante homogéneo a nivel cualitativo. A pesar de la ausencia de formas cerámicas, más allá de la Orza 1-VI, la presencia de cerámica del Grupo V en proporciones importantes (30%) apunta a una cronología del siglo XIII. Esto nos permitiría correlacionar la consolidación del uso de este lugar como zona de paso en la etapa que asociábamos al hipotético uso del abrigo por los canteros de muelas. Y, precisamente este enlosado se dispone junto a la vereda que da acceso a la cantera molera más cercana, localizada en una zona boscosa sobre el abrigo.

Reforma del enlosado

En un momento posterior, difícil de inferir porque no hemos recuperado cerámica doméstica ni potro indicador cronológico, se reparó el suelo mencionado, añadiendo pequeñas lajas y varios fragmentos de teja. Esta reforma es un indicio probable del intenso uso al que se sometió el espacio de paso documentado en la fase anterior.

Abandono del uso del camino

Los últimos rellenos son los relacionados con el abandono del uso del espacio de paso y su progresiva sedimentación hasta el presente. Si juzgamos la cronología de los dos estratos de abandono por los materiales recuperados, su abandono no debió ser muy posterior a su época de construcción y uso, incidiendo en la idea de la intensidad de su uso como zona de paso en un momento muy concreto.

S. Escribano Ruiz

A.29.2. **Lazaldai kobazuloa, Zaraten**

Zuzendaritza: Diego Garate
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

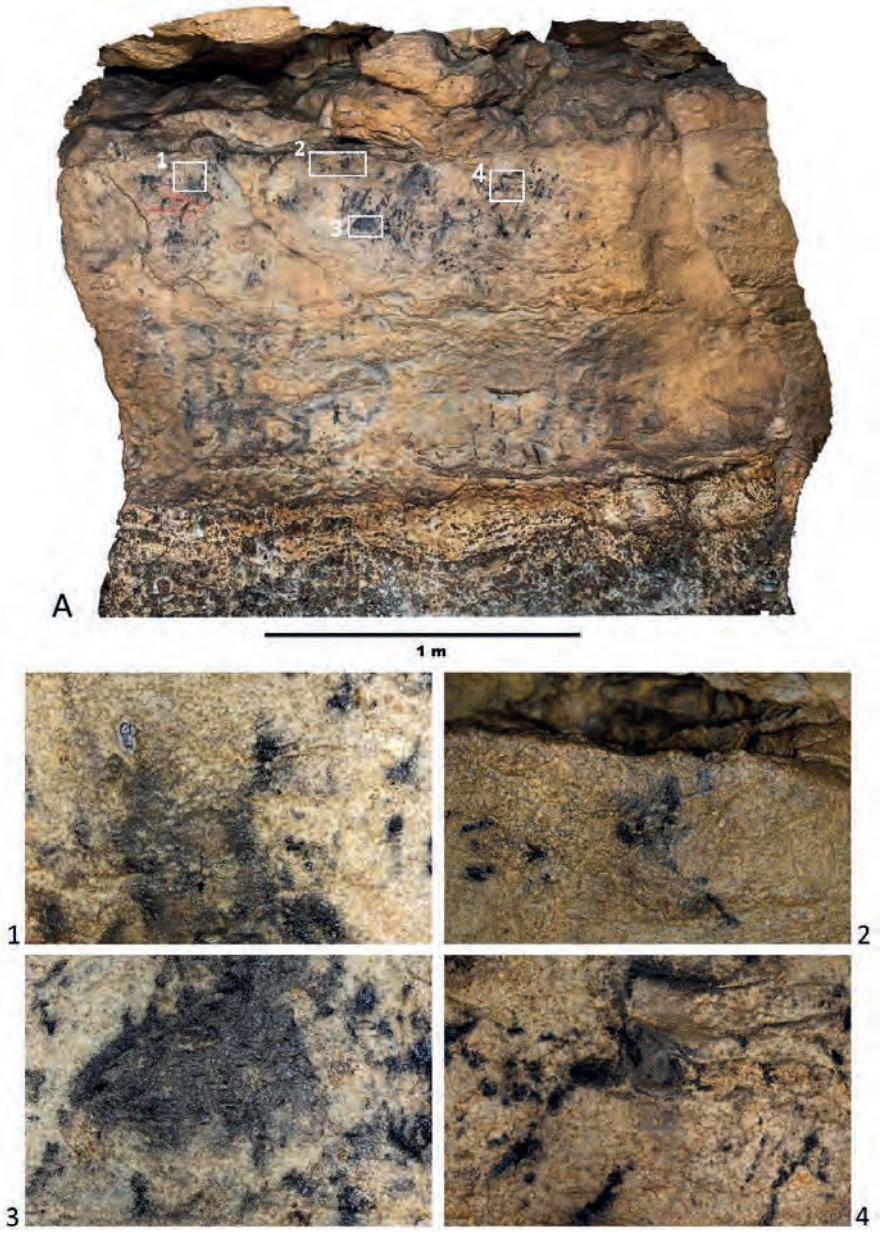
A.29.2. **Cueva de Lazaldai, en Zarate**

Dirección: Diego Garate
Financiación: Diputación Foral de Álava

The archaeological project carried out in 2024 aimed to systematically assess and characterise the archaeological context of Lazaldai Cave, a site whose material evidence had previously been documented in isolation, with no contextualisation. A series of black marks were found at the site, interpreted as schematic graphic manifestations of uncertain nature and chronology.

Lazaldai kobazuloa, Zuia haranean, Arabako testuinguruan behar bezala aztertu ez den ondaredun aurkintza da. Lehendik ere ezaguna zen bertan tornuan landutako zeramikak, metalezko tresnak, brontzeko scalptorium bat eta hartz baten hortzaren formako zintzilikario berezi bat aurkitu zirelako. Gainera, kobazulo hau hainbat argitalpenetan aipatu da marka beltzen itxurako arte eskematiko-abstraktuaren ustezko adierazpen batzuk hartzen dituelako. Hala ere, kontuan izanik

La cueva de Lazaldai, situada en el valle de Zuia, constituye un enclave patrimonial poco estudiado dentro del contexto alavés. Anteriormente conocida por la aparición de cerámicas torneadas, útiles metálicos, una scalptorium de bronce y un singular colgante en forma de diente de oso, la cavidad ha sido también citada por albergar supuestas manifestaciones de arte esquemático-abstracto en forma de marcas negras. Sin embargo, la falta de excavaciones sistemáticas y la antigüedad de



Lazaldai kobazuloko panel nagusiaren ortoirudia. 1, 2, 3 eta 4: identifikatutako marka beltzen xehetasunak.

Ortoimagen del panel principal de Lazaldai. 1, 2, 3 y 4: detalles de las marcas negras identificadas.

ez dela indusketa sistematikorik egin eta lehendik egindako azterlanak oso aspaldikoak direla, esku hartze moderno bat, hainbat diziplinatan oinarritua, abiarazi genuen.

Helburu orokorra izan da teknika aurreratuen bidez aztarnategiaren dokumentazio oso bat sortzea, erregistro arkeologikoaren benetakotasuna eta kronologia ebaluatzea, eta hormetako marken izaera argitzea, hori guztia etorkizuneko ondare kudeaketa eraginkorra ziurtatzeko.

Helburu espezifikoak

2024an egindako lanek honako helburu nagusi hauek izan zituzten:

- Prospekzio arkeologiko sakon bat egitea, hormetan eta zoruetan,
- GIS batean datu base espazial bat ezartzea, ebidentzia arkeologikoak dokumentatzeko eta monitorizatzeko.
- Ustezko adierazpen sinbolikoekin lotutako marka beltzak 2D eta 3D-tan dokumentatzea.
- Aurkikuntza guztiak geografian zehazki kokatzea.
- Erradiokarbono bidezko datazioak lortzea eta atxikiriko laginen analisi antrakologikoak egitea.
- Galeria arkeologikoa laser bidez eskaneatzea.

Metodologia

Taldeak metodo geomatikoak eta betiko teknika arkeologikoak uztartu zituen, fase hauekin:

- Prospekzio arkeologiko intentsiboa: sabaiak, zoruak eta hormak LED argiaz berrikusi genituen, eta FileMaker eta GIS datu base bat erabili zen (QGIS) ebidentzia bakoitza denbora errealean erregistratzeko.
- C-14rako eta antrokologirako laginketak: 8 lagin (ikatzak eta egurrak) jaso genituen 4 ebidentzia arkeologikotatik –3 gainazalean eta bat horman–, analisi antrakologikoa eta AMS bidezko datazioa egiteko.

Emaitza garrantzitsuenak

a. Ebidentzia arkeologikoen zerrenda:

– Gainazalean: 153 ebidentzia erregistratu ziren, gehien-gehienak D Sektorean. Nagusi dira ikatzak (48), egurrak (38), hezur zatiak (28) eta zeramikak (30). Era berean, elementu moderno batzuk dokumentatu genituen (bala zorroak, poto irekitzekoak), kobazuloa aspaldi ez dela berrerabili dela agerian utzirik.

b. Hormetako ebidentziak:

– 211 marka beltz dokumentatu genituen 39 paneletan banatuta. Gehien-gehienak (164 ebidentzia) D Sektorean biltzen dira. Marka horiek, irudikapen artistiko figuratiboak baino, batez ere ilintiei eta zuziak berpizteko hondarrei dagozkie. Ikatz metakin batzuk argi eta garbi daude panel horiekin lotuta.

c. GIS eta analisi espaziala:

– Informazio guztia GIS sistema batean jaso genuen, eta ondorioz, ebidentzien banaketa espaziala, dentsitateak eta haien arteko loturak 2D eta 3D-tan bistaratzea eta aztertzea ahalbidetu da.

los estudios previos motivaron la puesta en marcha de una intervención moderna y multidisciplinar.

El objetivo general ha sido generar una documentación integral del yacimiento mediante técnicas avanzadas, evaluar la autenticidad y cronología del registro arqueológico, y esclarecer la naturaleza de las marcas parietales, todo ello con vistas a una futura gestión patrimonial eficaz.

Objetivos específicos

Los trabajos realizados en 2024 se enfocaron en los siguientes objetivos clave:

- Realizar una prospección arqueológica exhaustiva, tanto parietal como superficial.
- Establecer una base de datos espacial en un SIG para documentar y monitorizar las evidencias arqueológicas.
- Documentar en 2D y 3D las marcas negras atribuidas a posibles manifestaciones simbólicas.
- Georreferenciar con precisión todos los hallazgos.
- Obtener dataciones radiocarbónicas y análisis antracológicos de muestras asociadas.
- Generar un escaneo láser de la galería arqueológica.

Metodología

El equipo utilizó una combinación de métodos geomáticos y técnicas arqueológicas tradicionales, con las siguientes fases:

- Prospección arqueológica intensiva: se revisaron techos, suelos y paredes con luz LED y se utilizó una base de datos FileMaker y SIG en QGIS para registrar cada evidencia en tiempo real.
- Muestreos para C14 y antracología: se tomaron 8 muestras (carbones y maderas) sobre 4 evidencias arqueológicas —3 superficiales y una parietal— para análisis antracológico y datación por AMS.

Resultados principales

a. Inventario de evidencias arqueológicas:

– Superficiales: Se registraron 153 evidencias, mayoritariamente en el Sector D. Predominan los carbones (48), maderas (38), restos óseos (28) y cerámicas (30). También se documentaron elementos modernos (casquillos de bala, abrelatas), lo que indica reutilizaciones recientes de la cueva.

b. Evidencias parietales:

– Se documentaron 211 marcas negras distribuidas en 39 paneles. La mayoría se concentran en el Sector D (164 evidencias). Las marcas corresponden principalmente a tizonazos y restos de reavivado de antorchas, más que a representaciones artísticas figurativas. Algunos depósitos de carbón están claramente asociados a estos paneles.

c. SIG y análisis espacial:

– Toda la información fue incorporada a un sistema SIG, permitiendo visualizaciones y análisis en 2D y 3D de la distribución espacial, densidades, y relaciones entre evidencias.

Emaitza analitikoak:

– Erradiokarbonoaren bidezko datazioek Goi Erdi Aroan kokatzen dituzte ebidentzia gehienak, eta hori guztiz bat dator antzinaroan edo Goi Erdi Aroan erabili izan zutelako aurreko hipotesiarekin.
– Analisi antrakologikoak haritza eta urritza bezalako espezieen hondarrak utzi zituen agerian, landare erregai arrunten erabilera berretsiz.

Konklusioak

Lanek berretsi egin dute aztarnategi arkeologiko konplexu bat dagoela, okupazio fase askorekin, baina batez ere Goi Erdi Aroko une batean zentratuta. Metodologia sistematikoak aukera eman du hala material arkeologikoak identifikatzeko nola errekuntza testuinguruak eta hormetako markak dokumentatzeko.

Marka beltzei dagokienez, gehienak ezin dira adierazpen sinbolikotzat hartu terminoaren adiera hertsian (arte harpetarra), zuzien bidezko argiztapenarekin, jarduera funtzionalekin edo esplorazioekin lotzen baititugu. «Arte eskematiko abstraktua» izendapen tradizionala kritikoki berrikusi behar da ebidentzia espazialaren, formalaren eta kronologikoaren argitan.

Azkenik, azterlan honek harpeen dokumentazio arkeologikoa egiteko eredu errepikakor bat proposatzen du, GIS bidez geografian zehazki kokatzeko eta ondarea behar bezala kudeatzeko, hori oso baliagarria izango baita Euskal Herriko kobazuloetan etorkizunean egingo diren ikerketetan eta kontserbazio ekintzetan.

Resultados analíticos:

– Las dataciones radiocarbónicas sitúan la mayoría de las evidencias en la Alta Edad Media, lo que se alinea con la hipótesis previa de frecuentación tardoantigua o altomedieval.
– El análisis antracológico reveló restos de especies como roble y avellano, confirmando el uso de combustibles vegetales comunes.

Conclusiones

Los trabajos han confirmado la existencia de un yacimiento arqueológico complejo, con múltiples fases de ocupación, pero centrado principalmente en un momento altomedieval. La metodología sistemática ha permitido identificar tanto materiales arqueológicos como contextos de combustión y marcas parietales.

Respecto a las marcas negras, la mayoría no pueden considerarse manifestaciones simbólicas en sentido estricto (arte rupestre), sino que se asocian más bien a la iluminación con antorchas, actividades funcionales o exploraciones. La atribución tradicional como «arte esquemático abstracto» debe ser revisada críticamente, a la luz de la evidencia espacial, formal y cronológica.

El estudio propone finalmente un modelo replicable de documentación arqueológica de cavidades, con fuerte énfasis en la georreferenciación precisa y gestión patrimonial a través de SIG, útil para futuras investigaciones y acciones de conservación en cuevas del País Vasco.

S. Salazar; I. Intxaurbe; A. Torres, Diego Garate

A.29.3. **Done Mikel parrokiako eliza zaharra (28. BAG)**

Zuzendaritza: Lorena Elorza González de Alaiza
Finantzaketa: Urbanizadora Jugo 1016 CB

A.29.3. **Iglesia parroquial de San Miguel (La Vieja) (ZPA nº 28)**

Dirección: Lorena Elorza González de Alaiza
Financiación: Urbanizadora Jugo 1016 CB

Archaeological assessment of plot 47 in ZPAI no. 28 in Zuia, known as 'Iglesia de San Miguel (la Vieja)', in anticipation of plans to build houses on the site. The results were of little or no historical or archaeological interest.

Murgiako 47. zenbakiko lursailean etxebizitzak eraikitzeko obrak egingo zirenez eta lursail horren mugen barruan Done Mikel parrokiako eliza zaharra Balizko Arkeologia Gunearen zati bat dagoenez, zorupearen balorazio arkeologikoa egin dugu. Hamar eta hogei metro bitarteko zazpi zanga ireki dira, bi metroko zabalerarekin, BAGaren dimentsioetara egokituz, orografia kontuan hartuta ahalik eta azalerarik handiena baloratu ahal izateko. Zanga horietan 1,80 eta 2,20 m bitarte sakondu da, eta maila freatikoa azaldu da denetan. Zanga bakar batek ere ez du aztarna arkeologiko interesgarririk eskaini, eta, beraz, karga arkeologiko guztietatik libre geratzen da espazio hori.

Con motivo de futuras obras en la parcela nº 47 de Murgia para la construcción de viviendas, se ha realizado una valoración arqueológica del subsuelo por hallarse dentro de sus límites parte de la ZPA Iglesia de San Miguel (la vieja). Se han realizado siete zanjas de entre diez y veinte metros de largo, con una anchura de dos metros, que se han dispuesto adaptándose a las dimensiones de la ZPA de forma que fuera posible valorar la mayor superficie teniendo en cuenta la orografía. Estas zanjas han alcanzado una profundidad entre 1,80 y 2,20 m, apareciendo el nivel freático. Ninguna de las zanjas ha proporcionado restos de interés arqueológico, liberando así este espacio de cargas arqueológicas.

L. Elorza González de Alaiza

A.29.4. **Igatz zubia, Gorbeiako Parke Naturalean**

Zuzendaritza: Iban Sánchez Pinto
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.29.4. **Puente Igatz, en el Parque Natural del Gorbea**

Dirección: Iban Sánchez Pinto
Financiación: Diputación Foral de Álava

The recovery and consolidation of detached or unstable pieces of the parapet of Igatz Bridge in the Gorbea Nature Reserve prompted the archaeological monitoring of the work to be carried out by the company Ártyco. However, since said work comprised only the consolidation and replacement of detached or unstable pieces of the coping, the impact on the bridge itself was minimal.

Gaur egungo egoera eta beharrak

Higas-Igatz zubiak begi bakarra du, eta arku apur bat zorrotz batez errematatuta dago. Haria azala arbastatuta duten harlandu handiz eta listel lauz osatuta dago, harri bat bestearekin hobeto ahokatzeko. Zubia osatzen duen ganga harlandu txikiz eginda dago, eta zubia oso-osorik kareharrizko harlangaitzez. Joan den mendeko 90. hamarkadan zubia zaharberritu eta egitura pixka bat berdindu zuten kareorea erabiliz. Zubiko bi harroinek zuzenean hartzen dute atseden lur eremu naturalaren gainean, eta oinarrian ez da ikusten beste zubi batzuetan ikus daitekeen ohiko arranparrillarik edo zapatarik. Uraz goiti zubi bular bat kontserbatzen du, 12,20 m-ko luzera du eta 4,80 m-ko altuera.

Zubiaren bi aldeak petril banarekin errematatuta daude (hain zuzen ere petril horiek finkatzeko lanak eragin du esku hartze hau). Petril horiek harlangaitzezko bloke handiz eginda daude, eta petrilaren zabalera osoa hartzen duten kareharrizko lauzez osatutako gailur jarraitu batek errematatzen ditu. Bi petril horiek mugatzen dute bidea 2,70 m zabal da, eta zubia orotara 3,80 metro zabal da eta 24,4 metro luze. Gaur egungo zorua zementuzkoa da, baina aspaldi ez dela legarrez eratutako zoladura zuen (Azkarate, Palacios, 1996; https: //geo. araba. eus/es/; Palacios, 1998).

Ez dugu zubi honi buruzko datu askorik, baina badakigu Araba eta Bizkaia Kuartangon barrena lotzen zituen bideetako baten adar batean dagoela (egungo A-3314), eta Gasteiz Bilborekin lotzen zuen adarraren zati zela (gaur egungo B-622). Zubi hau Zuiako Kuadrillako eta Arabako beste eremu batzuetako zubiek osatutako multzoan sartzen da: zubi horien egungo egitura ez da XVIII. mendea baino lehenagokoa, 12 metro inguruko argia dute, erdi puntuko arkuekin edo arku apur bat beheratuekin, argi zabal eta ertainekin, kalitate eskaseko bilbadurarekin eta profil bizkardunekin. Zubi multzo horretan (Palacios, 1988), arkuaren lehen dobelek ia zoruaren arrasean dute abiapuntua, egitura oinarritzeko lehenengo errenkadaren gainean. Eraikuntza ezaugarriak antzekoak direnez eta horietako bi eraikuntza berrikoak direnez (Jaundia eta Magdalena-Orpoa), baina Araban eraikitako beste batzuen antzekoak direnez, mota horretako eraikuntzak XVII. mendean zehar datatu behar dira, eta, zehazkiago, bigarren erdian. Halakoak batez ere Kantauriko isurialdean eta bi ibaien –Baia eta Zubialde– goiko ibilguetan biltzen dira, Gorbeia Mendiaren hegoaldeko adarretan (Palacios, 1998: 341; Azkarate, Palacios, 1996: 104).

Ártyco enpresak idatzitako esku hartzeko proposamenaren arabera, zubiko petrilaren gailurra finkatzeko

Estado actual y necesidades

El puente de Higas-Igatz es un puente de un ojo, rematado mediante un arco ligeramente apuntado, con rosca de grandes sillares de superficies escafiladas y listel plano, para mejorar el encaje de una piedra con la otra. La bóveda que compone el elemento es de sillarejo y el puente está construido mediante el empleo de mampostería de piedra de caliza en su integridad. En la década de los 90 del siglo pasado el puente fue restaurado y ligeramente enrasado mediante el empleo de mortero de cal. Los dos estribos del puente asientan directamente sobre el terreno natural y en su base no se aprecia la característica parrilla visible en otros puentes. Conserva una manguardia aguas arriba, de 12,20 m de longitud, colmatado de 4,80 m de alzado.

Ambos lados del puente se encuentran rematados mediante sendos pretiles (la consolidación de estos es la que motiva la presente actuación) de mampostería de grandes bloques rematados mediante una albardilla corrida de losas de piedra de caliza que ocupan todo el ancho del pretil. El ancho de la vía que delimitan ambos pretiles es de 2,70 m, siendo la anchura total del puente de 3,80 metros y la longitud de 24,4 metros. Pavimentación actual solado de cemento, si bien hasta hace no mucho contó con una pavimentación a base de gravilla (Azkarate, Palacios, 1996; https://geo.araba.eus/es/; Palacios, 1998).

Sobre este puente no tenemos muchos datos aunque se sitúa en el ramal de una de las rutas que conectaban Álava con Bizkaia por Cuartango (actual A-3314) y también formaba parte del ramal que conecta Vitoria con Bilbao (actual N-622). Este puente se encuadra dentro de un grupo, integrado por puentes tanto de la Cuadrilla de Zuia como de otras zonas alavesas, cuya fábrica actual no sobrepasa el siglo XVIII y se caracterizan por poseer una luz con valores en torno a los 12 metros, con arcos de medio punto o ligeramente rebajados, luces amplias y medias, aparejo de escasa calidad y perfiles alomados. En este grupo de puente (Palacios, 1998) los correspondientes salmeres del arco arrancan prácticamente a ras de suelo sobre la hilada de asiento. La similitud en sus características constructivas y el que dos de ellos sean de nueva construcción (Jaundia y Magdalena-Orpoa), pero también sean similares a otros construidos en Álava, hacen que este tipo de construcciones deban fecharse a lo largo del siglo XVII y, más concretamente, en su segunda mitad. Se distribuyen principalmente en la vertiente cantábrica y en los cursos altos de los dos ríos –Baias y Zubialde– en las estribaciones meridionales del Monte Gorbea (Palacios, 1998: 341; Azkarate, Palacios, 1996: 104).

La propuesta de intervención redactada por Ártyco contempla toda una serie de actuaciones destinadas a

jarduera sorta bat aurreikusten da, gailurreko piezak falta diren gunean ez ezik zubiko beste sektore batzuetan ere esku hartu behar baita, sektore horietan pieza batzuk askatzeko zorian daudelako:

A. Gailurreko piezak birjartzea (3-8 piezak).

B. Zubiaren abiapuntuan, eskuineko nahiz ezkerreko petrilean, gailurreko piezak ateratzea eta berriro ipintzea (1. eta 2. piezak).

C. Zubiaren ezkerreko petrilean, zubiaren amaieran, gailurreko pieza kentzea eta berriro ipintzea (9. pieza).

Aztertutako gunearen deskribapena

Burura eraman beharreko esku hartzeek zubiko petrilaren hainbat puntutan eragingo zuten. Horrexegatik, esku hartu beharreko guneak ez zeuden elkarri lotuta, lehenengoa zubiaren sarreran baitzegoen, beste bat zubiaren erdialdean eta azkenekoa amaierako muturrean. Zehazki lau gunetan jardun genuen:

A) gunea. Eskuineko petrilaren abiapuntua

Puntu horretan, petrilaren gailurraren lehenengo pieza apur bat mugituta zegoen bere posiziotik, eta beraz, altxatu beharra zegoen behar bezala birjartzeko.

B) gunea. Ezkerreko petrilaren abiapuntua

Puntu horretan, petrilaren gailurraren lehenengo pieza apur bat mugituta zegoen bere posiziotik, eta beraz, A gunean bezala, altxatu beharra zegoen behar bezala birjartzeko.

C) gunea. Eskuineko petrila erdialdean

Eskuineko petrilaren erdialdean nahasita zeuden gailurreko piezak: batzuk berreskuratu genituen, baina bi pieza betikoz galduta zeuden.

D) gunea. Ezkerreko petrilaren amaierako puntua

Puntu horretan, petrilaren gailurraren lehenengo pieza apur bat mugituta zegoen bere posiziotik, eta beraz, altxatu beharra zegoen behar bezala birjartzeko.

Jarraipena eta kontrol arkeologikoa

Lehen ere azaldu dugun bezala, Igatz zubian bideratutako esku hartzeak petrilen gailur tarte batzuk birjartzeko edo konpontzeko lanen gaineko kontrol arkeologikora mugatu ziren.

A sektorea. Eskuineko petrilaren abiapuntua

Lehen azaldu dugun bezala, eskuineko petrilaren abiapuntuan atera egin zuten petrilaren gailurreko pieza, petrila tresna pneumatiko batez garbitu zuten ageriko kareorea kentzeko, eta ondoen gailurreko pieza horixe bera ipini zuten zegokion tokian.

Gunea egokitzeko lanak amaitu ondoren birjarri zuten gailurreko pieza hori.

B sektorea. Ezkerreko petrilaren abiapuntua

Lehen azaldu dugun bezala, ezkerreko petrilaren abiapuntuan atera egin zuten petrilaren gailurreko pieza,

consolidar la albardilla del pretil del puente, ya que además de la zona en la que faltan las piezas de la albardilla se debe intervenir en otros sectores del puente cuyas piezas amenazan con desprenderse:

A. Reposición de piezas de la albardilla (piezas 3 a 8).

B. Retirada y recolocación de piezas de la albardilla en arranque puente tanto en el pretil derecho como en el izquierdo (piezas 1 y 2).

C. Retirada y recolocación de piezas de la albardilla en pretil izquierdo del puente, al final del mismo (pieza 9).

Descripción del área intervenida

Las actuaciones a realizar afectaban a diferentes puntos del pretil del puente. Es por ello que las zonas de actuación se encontraban inconexas entre sí, situándose la primera en la zona de acceso al puente, otra en su zona central y la última en su extremo final. Cuatro fueron las zonas señaladas en las que se ha intervenido:

Zona A) Arranque del pretil derecho

En esta zona la primera pieza de la albardilla del pretil se encontraba ligeramente desplazada de su posición, por lo que se requería levantarla para proceder a su recolocación.

Zona B) Arranque del pretil izquierdo

En esta zona la primera pieza de la albardilla del pretil se encontraba ligeramente desplazada de su posición, por lo que, al igual que la de la zona A, se requería levantarla para proceder a su recolocación.

Zona C) Pretil derecho central

En la parte central del pretil derecho las piezas de la albardilla habían sido removidas, algunas de las mismas se recuperaron, pero dos de las piezas habían desaparecido.

Zona D) Final pretil izquierdo

En esta zona la primera pieza de la albardilla del pretil se encontraba ligeramente desplazada de su posición, por lo que se requería levantarla para proceder a su recolocación.

Seguimiento y control arqueológico

Tal y como hemos señalado las actuaciones acometidas en el puente de Igatz se resumieron en el control arqueológico de la reposición o recolocación de diferentes tramos de la albardilla de este.

Sector A. Arranque del pretil derecho

Como ya hemos señalado la actuación en el arranque del pretil derecho consistió en la retirada de la pieza de la albardilla existente, el acondicionamiento del pretil mediante la retirada neumática del mortero visible y la recolocación de la misma pieza de la albardilla.

Finalizados los trabajos de acondicionamiento de la zona se procedió a la recolocación de la pieza de albardilla.

Sector B. Arranque del pretil izquierdo

Como ya hemos señalado la actuación en el arranque del pretil izquierdo consistieron en la retirada de la

petrila tresna pneumatiko batez garbitu zuten ageriko kareorea kentzeko, eta ondoren gailurraren pieza horixe bera ipini zuten zegokion tokian.

Gunea egokitzeko lanak amaitu ondoren birjarri zuten gailurreko pieza hori.

C sektorea. Eskuineko petrila erdialdean

Zubian jardundako beste guneetan ez bezala, eskuineko petrilaren erdialdeko sektorean gailurreko 6 pieza falta ziren. Haietako lau ibaian bertan berreskuratu ziren, baina beste biak betikoz galduak ziren, eta ondorioz, beste bi pieza berri ipini behar izan ziren.

Petrila egokitu ondoren, gailurreko piezak birjarri zituzten. Sei piezetatik bi betikoz galdu zirenez, harehar-rizko bi pieza berrik hartu zuten galdutako bi horiek utzitako lekua.

D sektorea. Ezkerreko petrilaren amaiera

Hasiera batean esku hartzeko proiektuan gune hori aurreikusi ez bazen ere, behin teknikariekin eta arduradunekin batera bertaratu ondoren erabaki zen ezkerreko petrilaren gailurreko azkeneko pieza mugitzea eta berriro ipintzea. Lan horietan petrilaren gailurreko pieza atera zuten, petrila tresna pneumatiko batez garbitu zuten ageriko kareorea kentzeko, eta ondoren gailurraren pieza horixe bera ipini zuten zegokion tokian.

Gunea egokitzeko lanak amaitu ondoren birjarri zuten gailurreko pieza hori.

Konklusioak

Igatz zubian bideratutako kontrol arkeologikoko lanak amaitu ondoren esan daiteke burura eramandako esku hartzeek ez dutela altxaeren aldaketa esanguratsurik eragin; izan ere, aipatutako puntu horietan egindako lanetan besterik gabe kendu egin da petrilaren gainean zegoen kareore soberakina, gailurreko piezak behar bezalako bermeekin birjarri ahal izateko.

pieza de la albardilla existente, el acondicionamiento del pretil mediante la retirada neumática del mortero visible y la recolocación de la misma pieza de la albardilla.

Finalizados los trabajos de acondicionamiento de la zona se procedió a la recolocación de la pieza de albardilla.

Sector C. Pretil derecho central

A diferencia del resto de zonas intervenidas del puente, en el sector central del pretil derecho se habían retirado hasta 6 piezas de la albardilla. Cuatro de ellas fueron recuperadas en el cauce del propio río, pero las 2 restantes habían desaparecido, por lo que han sido repuestas.

Después del acondicionamiento del pretil se procedió a la recolocación de las piezas de la albardilla. Al haber desaparecido 2 de las 6 piezas, éstas se sustituyeron por dos nuevas de piedra arenisca.

Sector D. Final del pretil izquierdo

Si bien inicialmente esta zona no estaba contemplada en el proyecto de intervención, una vez personados en la zona con los diferentes técnicos y responsables se optó por remover y recolocar la última pieza de la albardilla del pretil izquierdo. Las obras consistieron en la retirada de la pieza de la albardilla existente, el acondicionamiento del pretil mediante la retirada neumática del mortero visible y la recolocación de la misma pieza de la albardilla.

Finalizados los trabajos de acondicionamiento de la zona se procedió a la recolocación de la pieza de albardilla.

Conclusiones

Tras la finalización del control arqueológico efectuado en el puente de Igatz se puede señalar que las distintas intervenciones efectuadas no han supuesto una alteración sustancial de sus alzados, dado que los trabajos realizados en aquellos puntos señalados han consistido en la remoción del exceso de mortero existente sobre el pretil para poder recolocar con las garantías precisas las piezas de la albardilla.

I. Sánchez Pinto

A.29.5. **Done Mikel tenplua (208. BAG)**

Zuzendaritza: Lorena Elorza González de Alaiza
Finantzaketa: Deportivo Alavés SAD

A.29.5. **Templo de San Miguel (ZPA nº 208)**

Dirección: Lorena Elorza González de Alaiza
Financiación: Deportivo Alavés S.A.D.

Archaeological assessment of the plots selected for expanding the Ibaia Sports Complex, located in ZPAI no. 208: 'Templo de San Miguel'. The results were of scarce or no historical-archaeological interest.

Gaur egungo kirol gunearen iparraldeko lursailetan (Gasteizko 10. poligonoko 359., 361. eta 362. lursailak) Ibaia Kirol Hiria handitzeko obrak egingo zirenez, aldez aurretik esku hartze arkeologiko bat egin behar zen nahitaez, eraikuntza proiektu horrek hein batean eragingo baitzion 208. zenbakiko Balizko Arkeologia Guneari (*Done Mikel tenplua*). Gaur egun tenplu horren ebidentziarik ez dagoen arren, zorupean haren aztarnak kontserbatu zitezkeen.

Con motivo de las futuras obras de ampliación de la Ciudad Deportiva Ibaia en las parcelas situadas al norte del actual centro deportivo (359, 361 y 362 del polígono 10 de Vitoria-Gasteiz), era necesaria la realización de una actuación arqueológica previa ya que este proyecto constructivo afectaba parcialmente a la ZPA nº 208 *Templo de San Miguel*. Aunque hoy día no hay evidencias del mencionado templo, cabía la posibilidad de que se conservasen restos en el subsuelo.

Balorazioa egiteko, hemeretzi zanga ireki ziren, 20 m luze eta 2 m zabal, Balizko Gune Arkeologikoaren eremuko guneak hartzeko moduan banatuta, lur eremuaren orografiara moldatuta eta dauden bideak errespetatuta. Zanga horietan 20 eta 120 cm bitarteko sakonerak iritsi ziren substratu geologikoa azaldu aurretik. Zanga bakar batek ere ez du interes arkeologikoko aztarnarik eskaini, eta, beraz, karga arkeologikoetatik libre geratzen da espazio hori.

Esta valoración ha consistido en la realización de diecinueve zanjas de 20 m de longitud por 2 m de ancho, distribuidas de forma que abarcasen las distintas zonas del espacio de la ZPA, ajustándose igualmente a la orografía del terreno y respetando los caminos existentes. Las profundidades alcanzadas varían entre los 30 y los 120 cm, apareciendo el sustrato geológico, sin que ninguna de las zanjas haya proporcionado restos de interés arqueológico, liberando así este espacio de cargas arqueológicas.

L. Elorza González de Alaiza

A.30. BESTE BATZUK / VARIOS

A.30.1. BESTE BATZUK / OTROS

A.30.1.1. Erromatarren garaiko landako herrixkak Arabako Lautadaren ekialdean (Dulantzi / Arratzua-Ubarrundia / Barrundia / Burgu / Iruraiz-Gauna / Agurain / Donemiliaga / Zalduondo / Asparrena)

Zuzendaritza: Álvaro Martín Fernández

Finantzazioa: Kultura eta Hizkuntza Politika Saila. Eusko Jaurlaritza

A.30.1.1. Poblamiento rural romano en la Llanada Alavesa oriental (Alegría Dulantzi / Arratzua-Ubarrundia / Barrundia / Elburgo / Iruraiz Gauna / Agurain / San Millán / Zalduondo / Asparrena)

Dirección: Álvaro Martín Fernández

Financiación: Departamento de Cultura y Política Lingüística. Gobierno Vasco

Several research have focused on urban centers and areas associated with the ab Asturica Burdigalam road since the previous century. There has been limited research on rural settlements, thus this study seeks to address this gap by examining the Roman peasantry in the eastern Alava Plain, contributing new insights t o the understanding of rural dynamics.

Sarrera

Une honetan osatzen ari den «Arabako ekialdeko Lautadako landako herri erromatarren analisi arkeologikoa» doktore tesiaren testuinguruan kokatzen dira landa lan hauek. Kultura Ondarea ikertzeko 2023/2024ko dirulaguntzen bidez finantzatutako proiektua da. Esku hartze hauek Lautadako herrigune nagusiei dagokien lurraldea aztertzeko eta nekazarien, beren dinamiken eta okupazio modu desberdinen arteko ezaugarriak ulertzeko xedearekin eraman ziren burura.

Txosten honetan Dulantzi, Arratzua-Ubarrundia, Barrundia, Burgu, Iruraiz-Gauna, Agurain, Donemiliaga, Zalduondo eta Asparrena udalerrietan bideratutako prospekzio arkeologikoen kanpainaren emaitzak aurkezten dira. Lan horiek 2024an zehar eraman ziren burura Jon Obaldia Undurraga eta Lartaun Pérez López arkeologoen laguntzarekin. Suestatio (Arkaia), Albeiurmendi (Durruma Donemiliaga), San Juan (Mezkia) eta Albeizko herrixka aztarnategiak tokiko historiografiak ondo ezagutzen dituen aztarnategiak dira, eta horrexegatik eta miatutako mugen barruan daudelako berrikusi ziren. Bestalde, zundaketa arkeologikoen kanpaina 2024ko maiatzetik irailera arte eraman zen burura Zerio, Etura,

Introducción

Las presentes labores de campo se enmarcan en la tesis doctoral en curso Análisis arqueológico del poblamiento rural romano de la Llanada Alavesa oriental. Proyecto financiado por las subvenciones destinadas a la investigación del Patrimonio Cultural 2023/2024. Estas intervenciones se realizaron con la finalidad de analizar el territorio correspondiente a los principales núcleos de población de la Llanada y comprender las características del campesinado, sus dinámicas y la relación entre las diferentes formas de ocupación.

Se presentan los resultados de la campaña de prospecciones arqueológicas en los municipios de Alegría-Dulantzi, Arrazua-Ubarrundia, Barrundia, Elburgo, Iruraiz-Gauna, Agurain, San Millán, Zalduondo y Aspárrena. Se llevaron a cabo a lo largo de 2024 con la ayuda de los arqueólogos Jon Obaldia Undurraga y Lartaun Pérez López. Los yacimientos de Suestatio (Arcaya), Albeiurmendi (San Román de San Millán), San Juan (Mezquía) o el poblado de Albéniz son yacimientos conocidos por la historiografía local revisados al encontrarse dentro de los límites prospectados. La campaña de sondeos arqueológicos, por otro lado, se realizó entre los meses

Aberasturi eta Ezkerekotxako leku jakin batzuetan. Azkenik, Kantabriako Unibertsitateko arkeologiari, epigrafiari eta kultura ondareari aplikatutako Geofisika, Geomatika eta GIS Zerbitzuari (G3EAE) parte hartzeko eskatu zitzaion erregistro osagarriak lortzeko helburuarekin.

Metodologia

Geografia Informazioko Sistemen (GIS) eta sarbide publikoko kartografia historikoaren tresnen bitartez ezarri ziren jardueraren muga geografikoak. 1,4 km-ko trantsektuak aztertu ziren, eta kopuru eta sakabanaketa baldintzak betetzen zituzten material metaketak baizik ez ziren aztarnategitzat hartu. Testuinguru ezagunen gainazalak berrikusteko, haien inguru hurbila miatu zen, eta aurrez egindako kanpainetan bezala, balizko arkeologia gune berri batzuk proposatu dira. Zundaketei dagokienez, aztarnategien izaera egiaztatzeko, guztira 9 kata egin zirela esan behar dugu, dimentsio desberdinetakoak eta gainazaleko laginetara doituta. Prospekzio magnetikoak Magneto©Mxpda ekipo baten laguntzaz eraman genuen burura, eta Quantum Imager modeloko georradarra erabili genuen.

Emaitzak

Prospekzio arkeologikoak

Emaitzak identifikatutako aztarnategi berrietan eta balizko arkeologia gune berrietan bana ditzakegu. Lehenengo kategorian sartzen dira Zerion, Ezkerekotxan eta Mataukun dokumentatutako testuinguru arkeologikoak. Erromatarren garaiko material metaketan dira, eta horietan nagusi dira sigillatazko ekoizpenak zeramika arrunten, metalezko objektuen, eraikuntzarako elementuen eta hezur nahiz suharri hondarren aldean. Zerion aurkitutako piezek K.o. I. mendearen erdialdearen eta II. mendearen artean koka lezakete aztarnategi hori. Ezkerekotxako metaketak okupazio luzeagoa iradokitzen du, IV. mendera arte iraun lezakeena. Aitzitik, aipatutako beste bi aztarnategi horietan baino pieza gutxiago aurkitu genituen Mataukun, eta K.o. I.-V. mende bitarteko sekuentzia orokorra baizik ezin diogu eman.

de mayo y septiembre de 2024 en determinadas localizaciones de Cerio, Etura, Aberasturi y Ezquerecocha. Finalmente, se solicitó la participación del Servicio de Geofísica, geomática y GIS aplicados a la arqueología, epigrafía y patrimonio cultural (G3EAE) de la Universidad de Cantabria con el objetivo de obtener registros complementarios.

Metodología

Los límites geográficos de la actuación se establecieron mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y cartografía histórica de acceso público. Se recorrieron transectos de 1,4 km y solamente se señalaron como yacimiento las concentraciones de material que se ajustaban a requisitos de cantidad y dispersión. La revisión superficial de contextos conocidos se realizó prospectando su entorno inmediato y del mismo modo que en campañas precedentes, también se han propuesto nuevas zonas de presunción arqueológica. Respecto a los sondeos hay que señalar que se realizaron un total de 9 catas comprobatorias de diferentes dimensiones ajustadas a las muestras de superficie. Las prospecciones magnéticas se realizaron con un equipo Magneto©Mxpda y el georradar empleado fue el modelo Quantum Imager.

Resultados

Prospecciones arqueológicas

Se pueden dividir los resultados en nuevos yacimientos identificados y nuevas zonas de presunción arqueológica. La primera categoría responde a los contextos arqueológicos documentados en las localidades de Cerio, Ezquerecocha y Matauco. Se tratan de acumulaciones de material romano en las que predominaban producciones de sigillata sobre cerámicas comunes, objetos metálicos, elementos constructivos y otros materiales como restos óseo o sílex. Las piezas halladas en Cerio podrían situar este yacimiento entre mediados del siglo I d.C. y el siglo III. La concentración de Ezquerecocha sugiere una ocupación más prolongada, pudiendo abarcar hasta el IV. El total de piezas localizadas en Matauco, sin embargo, es inferior a los anteriores y solamente se le puede atribuir una secuencia general entre los siglos I-V d.C.

Eturan (ezkerrean) eta Ezkerekotxan (eskuinean) aurkitutako horma egiturak.

Estructuras murarias descubiertas en Etura (izquierda) y Ezquerecocha (derecha).

Bigarren kategorian sartzen dira gainazaleko laginen ezaugarriengatik aztarnategitzat hartu ez diren metaketak. Haietako hiruk gune txiki batzuk eratzen dituzte Arkaiatik gertu, zehazki Asturatzaian, Berentxina/Saltzadean eta Sarrikurrin. Horiek guztiak Suestatio aztarnategiaren perimetrotik kanpo daude. Las Conejeras aurkintzan, Angostinako lekuaren ekialdean, aspaldiko zeramikak biltzen dituen gune bat dokumentatu dugu. Azken bi metaketak San Juanen eta Musurrin daude, Adanako eta Txintxetruko aurkintzetan, hurrenez hurren.

Egiaztatzeko zundaketak

Momea, Zerio. Aurkintza horretan bideratutako 2x1 m-ko hiru zundaketetatik bakar batek ere ez zuen aztarnategiaren kokaleku zehatza adieraziko lukeen egiturarik eskaini. Hala eta guztiz ere, pieza arkeologiko batzuk identifikatu genituen, hala nola sigillatazko ertzak edo hondoak, zeramika arruntaren zatikiak buztingilearen markekin, eraikuntzarako elementuak eta metalezko objektuak. Kasu honetan, material horiek ez zuten alde kronologiko nabarmenik gainazaleko erregistroarekiko.

Lordobajo, Etura. Lursail horretan lehenik 1,5x1,5 m-ko zundaketa bat egin genuen, baina ez zuen inolako egiturarik ez materialik eskaini. Bigarren zundaketa ireki genuen, 2x2 m-koa baino apur bat handixeagoa, baina emaitzak berberak izan ziren. Aitzitik, 4x2 m-ko hirugarren zundaketan 4 metroko luzera gainditzen zuen horma egitura bat identifikatu ahal izan genuen ertzak orraziz markatuta zituzten eltze arrunten zatikiekin eta ugari ziren sigillatazko gopor eta edalontzi zatikiekin batera.

Ormatxo, Aberasturi. Kasu honetan 3x1,5 m-ko bi zundaketetatik batek baizik ez zituen emaitza positiboak eskaini. Lur jotako unitate bat zen, zundaketaren mugak gainditzen zituzten kareharrizko bloke handiez osatuta, piezak argi eta garbi landuta eta kareztatuta. Hura definitu ondoren, zeramika arrunta eta, proportzio handiagoan, Goi Inperioaren garaiko sigillata dokumentatu genituen. Zundaketa handitu ez genuenez, estali egin genuen okerreko interpretazioak edo interpretazio ezzehatzak saihesteko eta etorkizuneko esku hartzeetan abiapuntu bat edukitzeko.

Gizanpozu/Estradas, Ezkerekotxa. Puntu honetan egindako zundaketa bakarrean (5x1,5 m), itxura batean lotuta ez dauden bi egitura identifikatu genituen, eta horiei esker aztarnategiaren kokalekua zehaztu ahal izan da. Egituretako bat, formaz lau angelukoa, lehendik egindako indusketa kanpaina batzuetan aurkitutako egituren antzekoa da. Bestea, berriz, forma angeluzuzeneko horma unitate bat zen, eta haren guztizko dimentsioek gainditu egiten zuten zundaketarenak. Aurkitutako aztarna materialek testuinguru hori erromatarren garaian kokatzen dute kronologiaren eta kulturaren ikuspuntutik.

Zorupeko prospekzioak

Metodo honen inplementazioak indusketa lanetan lortutako informazioa handitzeko eta indusketa lan horietan jasotako emaitza negatiboak ordezteko balio izan du. Zerion, radar magnetikoaren erabilerari esker, hainbat gela zeuzkan eraikin bat eta espazio hori egituratzen zuten beste elementu batzuk osorik mugatu ahal izan ziren. Aberasturin bideratutako prospekzioak ez zuen hain emaitza nabarmena eskaini, baina detektatutako irregularitasunak lur jotako unitatea dokumentatu

La segunda clasificación responde a concentraciones que, debido a las características de la muestras superficiales, no se han definido como yacimientos. Tres de ellas forman pequeños focos en el entorno inmediato de Arcaya y más concretamente en los términos de Asturatzaia, Berentxina/Salzadea y Sarricurri. Todas fuera del perímetro del yacimiento de Suestatio. En el término de Las Conejeras, al E del Angostina, también se ha documentado un punto con presencia de cerámicas antiguas. Las dos últimas localizaciones se encuentran en San Juan y Musurri, términos de Adana y Chinchetru respectivamente.

Sondeos comprobatorios

Momea, Cerio. Ninguno de los tres sondeos de dimensiones 2x1 m realizados en esta localización aportó estructuras que determinasen la ubicación exacta del yacimiento. No obstante, se identificaron piezas arqueológicas como bordes o fondos de sigillata, fragmentos de cerámica común con marcas de alfarero, elementos constructivos y objetos metálicos. En este caso, los materiales no mostraron diferencias cronológicas notables con el registro superficial.

Lordobajo, Etura. En esta pieza de terreno se planteó un primer sondeo de 1,5x1,5 m que no arrojó estructura ni material alguno, un segundo con dimensiones levemente superiores a los 2x2 y los mismos resultados. Solo en el tercero, de 4x2, se logró identificar una estructura muraria de más de 4 m de largo junto a una variedad de fragmentos de ollas comunes con bordes peinados y de cuencos y vasos de sigillata muy representativos.

Ormatxo, Aberasturi. En esta ocasión solamente uno de los dos sondeos de dimensiones 3x1,5 m tuvo resultados positivos. Se trataba de una unidad de derrumbe compuesta por grandes bloques calizos claramente careados y trabajados que sobrepasaban los límites del sondeo. Tras su definición se documentó cerámica común y sigillata altoimperial en mayor proporción. Al no realizar ampliación alguna, el sondeo fue cubierto para evitar interpretaciones erróneas o imprecisas y contar así con un punto de partida para futuras actuaciones.

Gizanpozu/Estradas, Ezquerecocha. El único sondeo realizado en este punto de 5x1,5 tuvo como resultado la identificación de dos estructuras sin aparente conexión que han determinado la localización exacta del yacimiento. Una, forma cuadrangular, era similar a otras descubiertas en campañas de excavación precedentes. La otra, sin embargo, se trataba de una unidad muraria de aspecto rectangular cuyas dimensiones totales sobrepasaban las del sondeo. Los restos materiales hallados avalan la adscripción cronocultural de este contexto a época romana.

Prospecciones de subsuelo

La implementación de este método ha servido tanto para ampliar la información obtenida en labores de excavación como para suplir los resultados negativos de las mimas. En el caso de Cerio, el uso del radar magnético concluyó en la delimitación completa de un edificio con diferentes estancias y otros elementos articuladores del espacio. La prospección en la localización de Aberasturi no arrojó resultados tan evidentes, sin embargo, las anomalías detectadas se encuentran en el mismo punto donde se documentó la unidad de de-

zen puntu berberean daude. Azkenik, Eturako lursailean bideratutako esku hartzean, agerian utzitako egituratik hurbil dauden angelu batzuk hauteman genituen, eta angelu horiek hainbat gune daudela iradokitzen dute.

Emaitzen balorazioa

Proiektuaren helburuak lortzeko proposatutako metodologia eraginkorra izan da, eta erromatarren garaiko aztarnategi arkeologiko berri batzuk identifikatzeaz gain, etorkizuneko esku hartzeetan berrikusiko diren balizko arkeologia gune batzuk identifikatu ditugu. Gainera, erregistroa osatzeko metodoak uztartuta gainditu egin dira indusketa lanek ezin aurre egin ditzaketen mugak. Nolanahi ere, material arkeologikoen dokumentazioa funtsezkoa izan da egiturak eta eraikuntza aztarnak kronologiaren eta kulturaren ikuspuntutik erromatarren garaian kokatzeko eta aldi berean gainazaleko erregistroa baliozkotzeko.

rrumbe. Por último, en la revisión del terreno de Etura se intuyeron ángulos próximos a la estructura descubierta que sugieren la existencia de varios espacios.

Valoración de los resultados

La metodología propuesta para alcanza los objetivos del proyecto ha sido efectiva y se han identificado no solo nuevos yacimientos arqueológicos de época romana, también zonas de presunción arqueológica relevantes que serán revisadas en próximas intervenciones. La complementación de métodos de registro, además, ha conseguido suplir límites a los que las labores de excavación no pueden hacer frente. No obstante, la documentación de materiales arqueológicos ha sido vital para encajar cronoculturalmente las estructuras y los restos constructivos identificado en época romana, validando al mismo tiempo el registro de superficie.

Á. Martín Fernández

A.30.1.2. **400 kV-ko Zierbenako guneko eta 220 kV-ko Santurtziko guneko Eguzki Planta Fotovoltaikoak eta dagozkien ebakuazioak eraikitzeko proiektuak Arabako Lurralde Historikoan (Armiñón/ Arratzua-Ubarrundia/ Berantevilla/ Erriberagoitia/ Iruña Oka/ Kuartango/ Lantaron/ Urizaharra/ Erriberabeitia/ Gaubea/ Gasteiz/ Zambrana/ Zigoitia / Zuia)**

Zuzendaritza: F. Rafael Varón Hernández; José Manuel Illán Illán

Finantzaketa: Solaria Eguzki Sorkuntza, SL

A.30.1.2. **Proyectos de construcción de Plantas Solares Fotovoltaicas Nudo Zierbena 400 kV y Nudo Santurce 220 kV, y sus estructuras de evacuación en el Territorio Histórico de Álava (Armiñón / Arratzua-Ubarrundia / Berantevilla / Ribera Alta / Iruña de Oca / Kuartango/ Lantaron / Peñacerrada-Urizaharra/ Ribera Baja / Valdegovía / Vitoria-Gasteiz / Zambrana / Zigoitia / Zuia**

Dirección: F. Rafael Varón Hernández; José Manuel Illán Illán

Financiación: Solaria Eguzki Sorkuntza, S.L.

The text describes the office and field operations linked to the archaeological prospecting carried out as part of this project, which occupies just over 9,000 hectares in the province of Álava.

Prospekzio arkeologikoko lanak sustatu dituen enpresak eguzki planta fotovoltaikoak eraiki nahi ditu, eta lan horiek arrisku batzuk ekar diezazkiokete ondare arkeologikoari, bai planta horiek instalatzean bai azpiestazioak eta dagozkien ebakuazioak eraikitzean. Beraz, ondarearen gaineko inpaktuari dagokionez, behar-beharrezkoa zen prospekzio bat egitea aurreikusitako instalazioak eraiki aurretik.

Instalazio horiek goiburuan adierazten diren arabar udalerrietan eragingo dute, baita Trebiñuko Konderrian, Argantzonen eta Burgosko probintziako Berberana, Junta de Villalba de Losa eta Miranda de Ebroko udal barrutietan ere. Aurreikusitako prospekzioak 9.300 hektarea inguru hartuko ditu planteamendu osoan.

Planteatutako estaldura osoko prospekzio bisualak bi landa une desberdin ditu. Alde batetik, eguzki planta fotovoltaikoak hartuko dituzten eremuen barnealdea miatzen da. Planta horiek sortutako energia banatzeko beharrezkoak diren azpiestazioak edukitzen dituzte. Bestetik, ebakuazioko egiturek, airekoak zein lurpekoak, zirkulatzen duten lekuak miatu dira. Halakoetan, eba-

La empresa promotora de los trabajos de prospección arqueológica quiere construir plantas solares fotovoltaicas que conllevan riesgos para el patrimonio arqueológico tanto en la instalación de estas plantas, como en sus subestaciones y estructuras de evacuación. Por tanto, y en cuanto al impacto patrimonial se refiere, es necesaria una prospección previa de las instalaciones previstas.

Estas afectan a los municipios alaveses que se citan en el título, así como a otras plantas en los términos municipales de Berberana, Condado de Treviño, Junta de Villalba de Losa, Miranda de Ebro y La Puebla de Arganzón, en la provincia de Burgos. La prospección prevista abarca unas 9.300 hectáreas en todo su planteamiento.

La prospección visual de cobertura total planteada tiene dos momentos de campo distintos. Por un lado, se prospecta al interior de las zonas destinadas a plantas solares fotovoltaicas. Estas suelen contener las subestaciones necesarias para distribuir la energía generada. Por otra parte, se han prospectado los lugares por

kuazio linearen paraleloko zerrendatan barrena egiten dira miaketa lanak, ardatz bakoitzaren alde banatan 100 metroko distantzia hartuta.

Lan horiek egiteko 6 laguneko talde bat osatu zen, eta horietatik 4k une oro jardun zuten landa lanetan. Gainera, Jansá Cultura y Tecnología, S.L. enpresaren egitura baliatu ahal izan genuen lan hau burura eramateko laguntza administratiboa eta finantzarioa jasotzeko.

Landa lanez gain, dagozkion bulego lanak eraman dira burura: kontsulta Eusko Jaurlaritzaren Inbentario Arkeologikoari, toponimoen bilketa, kartografiaren azterketa, bide ardatzen zehaztapena eta aireko argazki bildumen berrikuspena.

Noski, helburu nagusia da neurri zuzentzaileak sortzea, obrek jada inbentariatuta dauden balizko ondare arkeologikoen eta beste mota batzuetako ondareen gainean izan ditzaketen eragina gutxienera eramateko, baita burura eramandako prospekzio arkeologikoei esker aztarnategi berrien zantzuak agertu diren lekuetan edo ezagunak diren aztarnategien mugak aurkikuntza horiei esker zuzendu beharreko lekuetan izan ditzaketen eragina minimizatzeko ere. Kasu honetan, dagozkion txostenak amaitzeko zain gauden honetan, une historiko eta funtzionaltasun desberdinetako 22 ondare elementu berri identifikatu ditugu.

donde circulan las estructuras de evacuación, sean estas aéreas o soterradas. Los recorridos en este caso se hacen en bandas paralelas a la línea de evacuación, con una distancia de 100 metros a cada lado del eje.

Para la ejecución de estos trabajos se ha contado con un equipo de 6 personas de las que siempre había 4 en campo, además de contar con la estructura empresarial de Jansá Cultura y Tecnología, S.L. para el apoyo administrativo y financiero de esta operación.

Además de las operaciones de campo se han desarrollado las correspondientes labores de gabinete: consulta al Inventario Arqueológico del Gobierno Vasco, recopilación de topónimos, vaciado cartográfico, determinación de ejes viarios y revisión de las colecciones de fotografía aérea.

Obviamente el objetivo final es la creación de medidas correctoras que minimicen el impacto de las obras sobre el posible patrimonio arqueológico –y de otras clases– ya inventariado, y sobre aquellos lugares en los que las operaciones de prospección arqueológica hayan ofrecido indicios de nuevos yacimientos o de corrección por ampliación de los conocidos. En este caso, y a la espera de concluir con los informes correspondientes, se han identificado 22 nuevos elementos patrimoniales de distintos momentos históricos y funcionalidades.

F. Rafael Varón Hernández; Jose Manuel Illán Illán

A.30.1.3. **Miranda FF eta Miranda Lur planta fotovoltaikoen garapena (Armiñón / Erriberagoitia)**

Zuzendaritza: Leandro Sánchez Zufiaurre
Finantzaketa: FFS Ventures

A.30.1.3. **Desarrollo de las plantas fotovoltaicas Miranda FF y Miranda Lur (Armiñón / Ribera Alta)**

Dirección: Leandro Sánchez Zufiaurre
Financiación: FFS Ventures

The project to build two photovoltaic plants in Armiñón prompted the digging of several trenches and sondages to assess the archaeological potential of the protected areas. Postholes, silos, levellings and other elements of a different nature were found at three of the sites. The boundaries of the 'Camino Real de Postas' were identified at several points along the route of the Santiago Pilgrim Trail.

Miranda FF eta Miranda Lur izeneko planta fotovoltaikoak eraikitzea aurreikusten zenez, behar arkeologikoen balorazioa egin genuen obraren eragina jasan zezaketen aztarnategi guztietan.

Miranda FF planta bi aztarnategiren balizko arkeologia guneen (aurrerantzean, BAG) gainean eraikiko zen: El Somo Ekialdea herrixka eta San Andres baseliza, Armiñóngo udal barrutian. Miranda Lur planta udalerri bereko beste bi BAGen gainean zegoen proiektatuta: San Juliango herrixka eta San Juliango Finka Asentamendua.

Ebakuazio linea, bere aldetik, urtarrilaren 10eko 2/2012 Dekretuaren bidez babestutako Errege Posta Bidearen 1,3 km inguruko tarte baten gainean proiektatu zen. Alde batetik, Donejakue Bidearen trazadura ofizialaren 734 m-ko tarteari eragingo zion, Miranda FFtik mendebaldera Armiñón eta Ribabellosa lotzen dituen bideari jarraiki. Eta, bestetik, Targasko bidea delakori eragingo zion: gutxi gorabehera 560 m luze da, eta Donejakue Bideak hego-mendebalderantz egiten duen biderako desbideraketan hego-mendebaldera egiten du.

Ante la previsión de construir dos plantas fotovoltaicas, Miranda FF y Miranda Lur, se llevó a cabo la valoración de las necesidades arqueológicas en todos aquellos yacimientos que podían verse afectados.

La planta Miranda FF se superponía a las zonas de presunción arqueológica (en adelante ZPA) de dos yacimientos: Poblado de El Somo Este y Ermita San Andrés, en el término municipal de Armiñón. La planta Miranda Lur estaba proyectada sobre otras dos ZPA del mismo municipio: Poblado de San Julián y Asentamiento de Finca de San Julián.

La línea de evacuación, por su parte, se había diseñado sobre un tramo de aproximadamente 1,3 km del Camino Real de Postas, protegido por el Decreto 2/2012, de 10 de enero. Afectaría, por un lado, a unos 734 m de trazado oficial del Camino de Santiago, desde Miranda FF hacia el oeste siguiendo el camino que une Armiñón y Ribabellosa. Por otro, al denominado camino de Targas, de aproximadamente 560 m de longitud, que parte dirección sudoeste en el desvío en el que el Camino de Santiago toma el camino orientado hacia el oesuduoeste.

Zundaketak

11 zanga ireki ziren aipatutako lau BAGetako potentzial arkeologikoa baloratzeko, eta aurkikuntzak eskaini zituztenak handitu egin ziren aztarna horiek metatzen ziren guneak ahalik eta hobekien zehazteko. Zanga horien guztien zabalera (3000 eremuko 1. zangaren kasuan izan ezik) 2 m-koa izan zen, eta haien luzera aurreikusitako planten morfologiaren araberakoa izan zen. Guztira, zangekin eta handitzeekin, gutxi gorabehera 7.550 m^2-ko azaleran garbitu genituen belar sastrakak.

Miranda Lur plantarako proiektatutako espazioan (1000 eremua) lau zanga paralelo ireki ziren ipar/iparekialdetik hego/hego-mendebaldera, baina aurkikuntzak ekialdeen irekitako zangaren iparraldeko muturrera mugatu ziren, San Juliango Finka Asentamendua BAGaren mugen barruan.

Miranda FF plantarako egindako zundaketak San Andres baseliza eta El Somo Ekialdea herrixka BAGen artean banatu ziren oso handia zelako aztertu beharreko eremua. Lehenengoan (2000 eremua) lau zanga ireki ziren norabide desberdinekin. 3. eta 4. zenbakietako zangetan baizik ez genituen aztarna arkeologikoak aurkitu, batez ere azken horretan.

El Somo Ekialdea herrixka BAGaren kasuan (3000 eremua) zanga handi bat ireki genuen iparraldetik hegoaldera, eremuaren mendebaldeko muturrean (1. zk.). 12-22 m bitarteko zabalera aldakorra izan zuen, 185 m inguruko luzera, eta, guztira gutxi gorabehera 3.380 m^2-ko azaleran garbitu genituen belar sastrakak. Laborantza lurrak baizik ez genituen harrotu 0,2 eta 0,8 m bitarteko sakonera aldakorrean, eta aztarna arkeologikoak azpian agertu ziren, eskuarki substratu geologikoa estaliz edo ebakiz. Aztarna horietako gehienak zangaren mendebaldera mugatzen zirenez, BAGaren gainerakoa baloratzeko beste bi zanga luze ireki genituen zeharka, 2 m-ko zabalerarekin (2. eta 3. zk.).

Errege Posta Bideari dagokionez (4000 eremua) zortzi zundaketa angeluzuzen ireki genituen lau gunetan, ebakuazio linearen eraginpeko tartean. Ekialdeen irekitako biak (4100 eta 4200 eremuak) Erdi Aroaz geroztik 1848ra arte erabili zen Errege Bidearen tarte batean zeuden. Mendebaldeen irekitako biak berriz (4300 eta 4400 eremuak) Targasko bidean zeuden, 1770ko hamarkadatik eta 1848. urtera arte Errege Bidearen zati izandakoan.

Zundaketa horien helburua zen Errege Bidearen plataformaren iparraldeko eta hegoaldeko mugak zehaztea, eta, beraz, muga horiek azaleratzen ziren erraztasunaren araberakoak izan ziren zundaketen tamaina. Zortzi zangetan landare geruza baizik ez genuen altxatu.

Ebidentziak garbitzea eta dokumentatzea

1000 eremuan 22 paldo zulo eta bi silo identifikatu genituen. Betegarrietako bat garbitzean (1014. UE) eskuz landutako zeramika zati bat berreskuratu genuen, Historiaurrearen amaierako kronologia bat iradoki lezakeena.

2000 eremuan nabarmentzekoa da 18 silok eta paldo zulo batek osatutako 19 zuloren metaketa bat. Betegarrietako batzuek suak gorritutako hareharriak, ikatzak eta tornuan (2005. UE) eta eskuz (2027. eta 2033. UEak) landutako zeramika zati txikiak zeuzkaten.

3000 eremuan irekitako azalera handiak erraztu egin zuen izaera desberdineko eta sakabanatze maila han-

Apertura de sondeos

Para la valoración del potencial arqueológico en las cuatro ZPA referidas se abrieron 11 zanjas que, cuando aportaron hallazgos, fueron ampliadas para definir lo más precisamente posible las zonas en las que se concentraban éstos. La anchura de todas ellas (salvo la n.º 1 del área 3000) fue de 2 m y su longitud varió en función de la morfología de las plantas previstas. En total, con las zanjas y ampliaciones se desbrozaron en torno a 7550 m^2.

En el espacio proyectado para la planta Miranda Lur (área 1000) se realizaron cuatro zanjas paralelas orientadas NNE-SSO, limitándose los hallazgos al extremo norte de la más oriental, dentro de los límites de la ZPA del Asentamiento de Finca de San Julián.

Los sondeos realizados para la planta Miranda FF fueron divididos entre las ZPA del Ermita de San Andrés y del Poblado de El Somo Este, dada la gran extensión a cubrir. En la primera (área 2000) se abrieron cuatro zanjas con orientación variada. Se encontraron restos arqueológicos sólo en las zanjas n.os 3 y 4, especialmente en esta última.

Para la ZPA del Poblado de El Somo Este (área 3000) se abrió una gran zanja orientada N-S en su extremo occidental (n.º 1). Tenía una anchura variable de 12-22 m, una longitud de unos 185 m y con ella se desbrozaron en total unos 3380 m^2. Se retiró sólo el nivel agrícola, de una potencia variable de 0,2-0,8 m, apareciendo los restos arqueológicos debajo, generalmente cubriendo o cortando el sustrato geológico. Dado que la gran mayoría de éstos se limitaban a la mitad occidental de la zanja, decidió valorarse el resto de la ZPA con dos largas zanjas transversales de 2 m de anchura (n.os 2 y 3).

Con relación al Camino Real de Postas (área 4000) se abrieron ocho sondeos rectangulares en cuatro zonas del tramo afectado por la línea de evacuación. Las dos más orientales (áreas 4100 y 4200) se emplazaban en el tramo del Camino Real en uso desde la Edad Media hasta 1848. Las dos más occidentales (áreas 4300 y 4400), por su parte, se localizaban en el camino de Targas, Camino Real entre la década de 1770 y 1848.

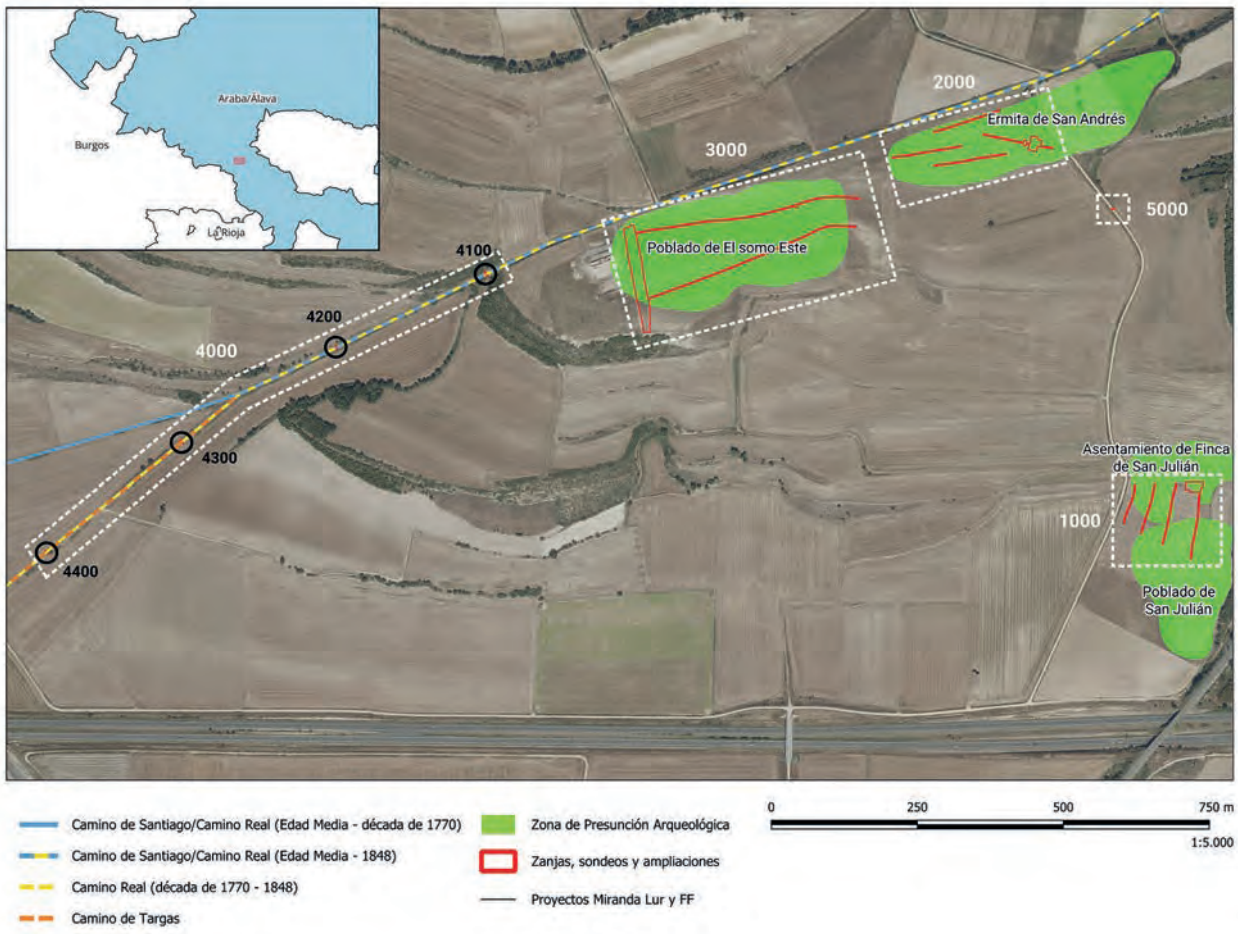
El objetivo de estos sondeos era determinar los límites norte y sur de la plataforma del Camino Real, por lo que su tamaño estuvo determinado por la facilidad con la que aparecieron éstos. En los ocho casos se retiró exclusivamente el nivel vegetal.

Limpieza y documentación de las evidencias

En el área 1000 se identificaron 22 agujeros de poste y dos silos. De la limpieza de uno de los rellenos (UE 1014) se recuperó un fragmento de cerámica a mano que podría sugerir una cronología de la Prehistoria reciente.

En el área 2000 destaca el hallazgo de una concentración de 19 agujeros formada por 18 silos y un agujero de poste. En algunos de sus rellenos contaban con areniscas rubefactadas, carbones o pequeños fragmentos cerámicos elaborados a torno (UE 2005) y a mano (UUEE 2027, 2033).

La gran extensión abierta en el área 3000 facilitó la identificación de elementos de diferente naturaleza y con un alto grado de dispersión. Entre ellos subrayare-



Irekitako zangen eta zundaketen kokapena.

Localización de las zanjas y sondeos abiertos.

diko elementuak identifikatzea. Horien artean, Historiaurrearen amaierako bi berdintze geruza eta silo metaketa bat azpimarratuko ditugu, baita induskatutako egitura bat ere, agian paldo zulo batzuei lotuta.

1. zangaren (3002. UE) hegoaldeko herenaren iparraldean eta zangaren iparraldeko muturrean (3026. UE) bi metakin handi identifikatu ziren, homogeneoak, kolore marroi iluneko buztin oso trinkoekin osatuta. Bi metakin horietan ugari dira hareharri txikien sarkinak –batzuek suaren eraginpean egon direlako arrastoak dauzkate– eta eskuz landutako zeramika zatiak.

Haien osaeratik abiatuta, bi metakin horiek berdintze maila bakarraren zati gisa interpretatzen ditugu, jatorrian eremu osoa okupatuko zuen berdintze mailaren zati. Bertan, hondakindegi batetik etorritako ekarpen batzuk biltzen dira, paketearen baitan aurkitutako zeramikek adierazten duten bezala. Bestalde, 3002. UEren gaineko paldo zuloek (3005. eta 3007. UEak) iradokitzen dute berdintze mailaren gainazala lurzoru gisa erabili zela uneren batean.

Berreskuratutako zeramikazko ekoizpenak kontuan hartuta bi metakin horiei begira proposatzen dugun kronologia Historiaurrearen amaierakoa da. Nolanahi ere, 3002. UEko berdintze geruzak aurreko faseko silo amortizatu eta suntsitu bat (3010. UE) estaltzen duenez, gutxienez bi okupazio aldi gertatu zirela ulertzen da, bien artean hiato handi bat izan zelarik.

Siloen metaketa 3002. UEko berdintze geruzaren iparraldera 6 m ingurura dago. Biltegiratzeko sei egitumos dos nivelaciones y una concentración de silos de la Prehistoria reciente, así como una estructura excavada quizá asociada a varios agujeros de poste.

Tanto al norte del tercio meridional de la zanja n.º 1 (UE 3002) como en el extremo septentrional de ésta (UE 3026) se identificaron dos grandes depósitos homogéneos de arcilla color marrón oscuro y de gran compactación. Ambos destacan por sus numerosas intrusiones areniscas de pequeño tamaño, algunas de las cuales muestran evidencias de haber estado sometidas al fuego, y por sus fragmentos de cerámica a mano.

A partir de su composición interpretamos ambos depósitos como partes de una única nivelación que debió ocupar originalmente toda la zona. Ésta parece haber incluido aportes de algún basurero, como indican las cerámicas encontradas en su seno. Por otro lado, los agujeros de poste (UUEE 3005, 3007) sobre la UE 3002 sugieren que la superficie de la nivelación se empleó a modo de suelo en algún momento.

La cronología que proponemos para ambos depósitos, atendiendo a las producciones cerámicas recuperadas, es de la Prehistoria reciente. En cualquier caso, dado que la nivelación UE 3002 cubre a un silo amortizado y arrasado de una fase anterior (UE 3010) se entiende que se sucedieron al menos dos ocupaciones con un gran hiato entre ellas.

La concentración de silos está situada a unos 6 m al norte de la nivelación UE 3002. Se compone de seis estructuras de almacenaje y es probable que forme parte

Goian, ezkerrean, 1023 UEko 1000 eremuko siloa. Eskuinean, 2000 eremuko siloen metaketa. Behean, ezkerrean, 3010. UEko siloa, 3000 eremuko Historiaurrearen amaierako (atzean) berdintze geruzaren azpian. Eskuinean, 4400 H zundaketan identifikatutako horma bularra.

Arriba a la izquierda, silo del área 1000 UE 1023, a la derecha, concentración de silos en el área 2000. Abajo a la izquierda, silo UE 3010 bajo la nivelación de la Prehistoria reciente (al fondo) en el área 3000, a la derecha, estribo identificado en el sondeo 4400 S.

rek osatzen dute multzoa, eta baliteke B. Renerok 2023an ipar-mendebaldera 30 metro pasatxora bideratutako esku hartze arkeologikoan aurkitutako siloak zeuden kokalekuaren zati bat osatzea (Renedo, 2023).

Iparralderago, 3026ko UEko berdintze mailara iritsi aurretik, induskatutako egitura bat identifikatu genuen (3027. UE), ziurrenik hiru paldo zulorekin lotuta (3029., 3031. eta 3033. UEak). Zuloko paretek suak gorritutako zatiak zeuzkaten, eta, beraz, agian suaren erabilerarekin zerikusia zuten lanetan erabilitako elementua da. Egitura horren amortizazioan eskuz landutako zeramika zati bat aurkitu genuen.

Posten Errege Bideko eraginpeko tartean irekitako zortzi zundaketetan identifikatu genuen gaur egungo lursailetako bidearen aurreko galtzadaren nukleoa, egoera desberdinetan bada ere. Zundaketa guztietan gutxienez nukleoaren gorputza aurkitu genuen, metakin buztintsuekin egindakoak, errekarri, lauza eta landu gabeko hareharrizko pieza kantitate handiekin. Baina bidearen muga sei kasutan baizik ezin izan da identifikatu. Gainera, horietako hirutan (4200 I, 4300 I eta 4400 H), nukleoaren gorputza eta alboko horma bularra argi eta garbi bereizi ahal izan genituen, lehenik alboko horma eraiki zuten eta ondoren haren gainean altxatu zuten nukleoaren gorputza. Horma bularrak miozenoko tokiko hareharrizko harlangaitzez eginda zeuden, eta tratamendu desberdina zuten.

Galtzadaren zabalera bi mugak identifikatu genituen lekuan baizik ezin izan genuen kalkulatu, 4300 eta 4400 eremuetan, hau da, Targasko bidean bakarrik. 4300

del mismo asentamiento al que pertenecían los silos descubiertos en la intervención arqueológica dirigida por B. Renedo en 2023 a poco más de 30 m al noroeste (Renedo 2023).

Más al norte, y antes de alcanzar la nivelación UE 3026, se identificó una estructura excavada (UE 3027) posiblemente asociada a tres agujeros de poste (UUEE 3029, 3031, 3033). Las paredes del corte presentan evidencias de rubefacción por lo que quizá se trató de un elemento utilizado para labores vinculadas al fuego. En su amortización se halló un fragmento de cerámica a mano.

En los ocho sondeos abiertos en el tramo afectado del Camino Real de Postas se ha identificado el núcleo de la calzada anterior al camino de parcelaria actual, aunque en condiciones diferentes. En todos ellos se ha hallado al menos el cuerpo del núcleo, elaborado con depósitos arcillosos con grandes cantidades de cantos, lajas y piezas de arenisca sin trabajar. El límite de la vía, sin embargo, sólo ha podido ser reconocido en seis de los casos. En la mitad de éstos (4200 N, 4300 N y 4400 S) fue posible, además, diferenciar de forma neta el estribo y el cuerpo del núcleo, siendo el primero el muro lateral sobre el que se construía el segundo. Los estribos estaban elaborados con mampostería local de arenisca miocena de diferente tratamiento.

La anchura de la calzada sólo ha podido ser calculada, al haber identificado ambos límites, en las áreas 4300 y 4400, esto es, únicamente en el camino de Targas. En el área 4300 alcanzaba los 6,9 m, una anchura

eremuan 6,9 m zabal zen, eta, beraz, Iterbide enpresak 2019an kontrolatu zuen hegoalde muturreko tartean neurtutako zabalera berbera zuen. Halere, 4400 eremuan, zabalagoa da, 7,9 m ditu; dirudienez, Miranda de Ebroko irteeran Errege Bidea zabalagoa zen, eta estutu egiten zen Targasko bideko punturen batean.

Zundaketa arkeologikoetatik ezin izan dira ondorioztatu eraikuntzarako materialen eta tekniken eta Posten Errege Bideak bere historian zehar (batez ere 1770eko hamarkadan) ezagutu zituen obren eta konponketen arteko loturak. Halako lotura izan dezakeen aldagai bakarra nukleoko metakinaren kolorea da, tonalitatez marroiagoa baita Errege Bidearen tarterik zaharrenean eta horixkagoa XVIII. mendearen azken laurdenean eraikitako Targasko bidean.

idéntica a la que había sido reconocida por Iterbide en el tramo más meridional que controlaron en 2019. En el área 4400, sin embargo, la anchura es mayor, de 7,9 m, por lo que parece que en su salida de Miranda de Ebro el Camino Real era más amplio y que se estrechaba en algún punto del camino de Targas.

De los sondeos arqueológicos no se han podido inferir correlaciones entre las diferentes técnicas y materiales constructivos y las obras y reformas que sufrió el Camino Real de Postas a lo largo de su historia, en especial la que se llevó a cabo en la década de 1770. La única variable que podría estar relacionada es el color del depósito del núcleo, de tonalidad más marronácea en el tramo más antiguo del Camino Real y más amarillenta en el camino de Targas, construido en el último cuarto del siglo XVIII.

E. Alfaro Suescun; L. Sánchez Zufiaurre

A.30.1.4. **Monitorizatzea UAS bidez kronologia Klasikoko eta Klasiko osteko aztarnategietan, Zurbaon (Arratzua-Ubarrundia), Eginon (Asparrena), Lacorzanillan (Berantevilla), Fontechan eta Molinillan (Lantarón), Caicedo Sopeñan eta San Miguelen (Erriberagoitia), Narbaizan (Donemiliaga) eta Villanañen (Gaubea)**

Zuzendaritza: F. Rafael Varón Hernández
Finantzaketa: Kultura Ondarearen Zentroa. Eusko Jaurlaritza

A.30.1.4. **Monitoreo mediante UAS en yacimientos de cronología Clásica y Postclásica, en Zurbano (Arratzua-Ubarrundia), Egino (Asparrena), Lacorzanilla (Berantevilla), Fontecha, Molinilla (Lantaron), Caicedo-Sopeña, San Miguel (Ribera Alta), Narbaiza (San Millán) y Villanañe (Valdegovia)**

Dirección: F. Rafael Varón Hernández
Financiación: Centro de Patrimonio Cultural. Gobierno Vasco

The text presents the results of a drone monitoring programme at various Classic and Postclassic sites, encompassing several different functionalities. The methodology followed includes the use of various different tools. The results were mixed, with both positive and negative findings.

Proiektuaren helburuak

Bi helburu nagusi ditu proiektuak. Alde batetik, monitorizatu beharreko lekuak hobeto ezagutzea. Ekintza horren xedea da prozesuaren kalitatea emendatzea gure Balizko Arkeologia Guneek hartzen duten espazio horizontala hobeto zehazteko eta, horrela, haien babesa hobetzeko geometriaren oinplanoan.

Bigarren helburua da prospekzio metodologia bera osatzea gero eta eskuragarriago dauden tresna teknologikoen erabilerarekin, hala metodologiari nola materialari dagokienez, Ondarea eta Ondare arkeologikoa ikertzen eta babesten dihardugunontzat.

Metodologia

Metodologia orokorra hainbat lan fasetan banatzen da: landa lanei ekin aurretik bulegoko lanak egingo genituen irteerak behar bezala prestatzeko; jarraian, landa lanen faseari helduko genion hegaldi batzuk eginda; eta, azkenik, amaierako oroitidazki bat idatziko genuen datu horiek guztiak eta iritsitako ondorioak jasota.

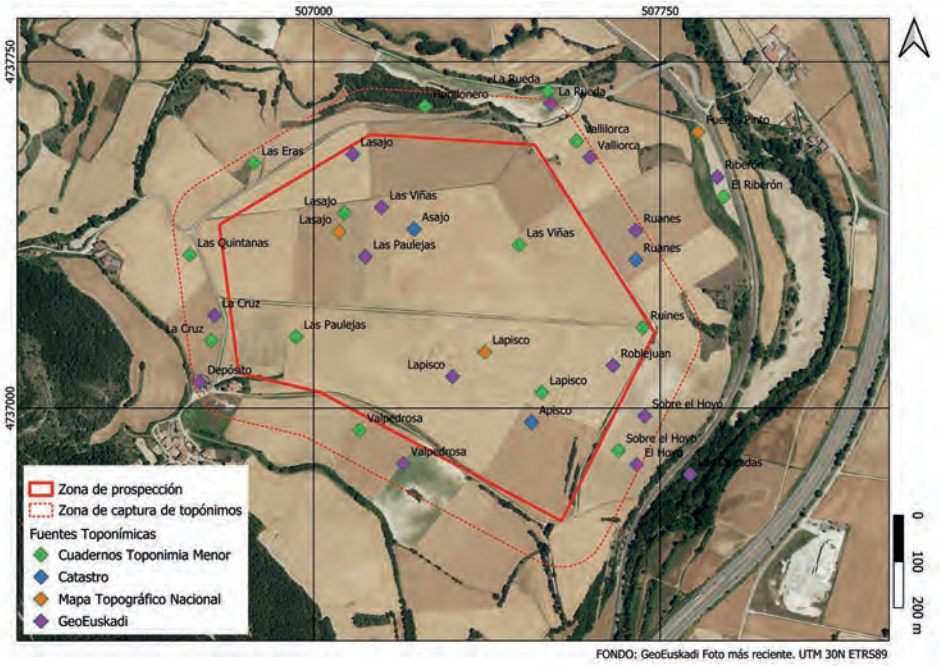
Objetivos del proyecto

Dos son los objetivos principales del proyecto. Por un lado, la mejora del conocimiento de los lugares a monitorizar. El fin de esta acción estará en aumentar la calidad del proceso para conseguir una definición mayor del espacio horizontal que ocupan nuestras Zonas de Presunción Arqueológica y así mejorar su protección en el plano de su geometría.

El segundo objetivo es complementar la propia metodología de prospección con el uso de herramientas tecnológicas cada vez más asequibles, tanto en lo metodológico como en lo material, para aquellas personas que nos dedicamos a la investigación a la protección del Patrimonio y el Legado arqueológico.

Metodología

La metodología general pasa por una fase de trabajos en gabinete, previas a los trabajos de campo y así orientar las salidas correspondientes; una fase de trabajos de campo con la realización de los vuelos; y, finalmente, una memoria final en la que se recojan todos estos datos y las conclusiones obtenidas.



El Riberón/Ruines BAGari emandako toponimia.

Toponimia asignada a la ZPA de El Riberón/Ruines.

Bulegoko lanari dagokionez, komenigarria litzateke monitorizatu beharreko lekuei buruzko bibliografia, dokumentazioa eta egoera administratiboa berrikusten hastea. Lehen hurbilketa horretan, ezinbestekoa da toponimia historikoa eta, ahal bada, toponimia bizia biltzea. Gainera, aireko argazki bildumak berrikusi behar dira, gutxienez Interneten eskuragarri daudenak. Era berean, eskuragarri dauden Lurzoruaren Eredu Digitalak berrikusi behar dira, edo, LED horiek sortzeko gaitasuna eduki behar da Datu Espazialen Azpiegiturek eskaintzen duten informazioetan oinarrituta. Datu horiek guztiak SIG/GIS Geografia Informazioko Sisteman oinarritutako programekin prozesatu behar dira.

Azkenik, beharrezkoa den lekuetan, droneen hegaldia mugatuta dagoen eremuetan, hegaldatzeko baimenak lortu beharko lirateke. Gure kasuan, Forondako aireportuko kontrolpeko eremuan, baina baliteke beste administrazio batzuen baimena (militarrena, ingurumen sailarena, etab.) lortu behar izatea.

Landa lanen fasean, komeni da droneen erabileran trebatuta egotea eta aireportuetako kontrolpeko eremuetan edo beste sektore mugatu batzuetan lan egin ahal izateko baimenak edukitzea, edo prestakuntza hori izan dezaketen pertsonak edo enpresak eskura izatea.

Ez gara aireko argazkiekin bideratzen diren lanen xehetasun teknikoetan sartuko, oso ezagunak direlako eta erraz eskuratu daitezkeelako lineako biltegien bidez. Besterik gabe esango dugu hegaldiekin lortutako produktuak GIS tresnetan sartu behar direla, sistema horretan biltzen ditugun material guztien prozesaketan tresna horiek eskaintzen dituzten aukera guztiak gehitzeko.

Emaitzak

Abiapuntuko hipotesia da gainazalaren «ohiko» prospekzioarekin lortutako emaitzen eta espazioa drone baten bidezko berrikuspenarekin lortutako emaitzen arteko kontrasteak erraztu egiten duela aztarnategi arkeologiko batzuen kokapenaren eta hedadura horizontalaren zehaztapena. Zentzu horretan, UASen bidezko aireko prospekzioak prospekzio teknikak osatzeko balio du. Tresna horren aplikazioa seguruagoa da zerealekin edo

En cuanto al trabajo de gabinete convendría empezar por la revisión bibliográfica, documental y administrativa de los sitios a monitorear. En este primer acercamiento es preceptivo recopilar la toponimia histórica y, si es posible, la viva. Además, hay que incluir la revisión de las colecciones de fotografía aérea, al menos las que están disponibles en Internet. También hay que revisar los Modelos Digitales del Terreno disponibles, o ser capaces de generar esos MDT a partir de las informaciones que se facilitan desde distintas Infraestructuras de Datos Espaciales. Todos estos datos deben procesarse con programas de Sistema de Información Geográfica SIG/GIS.

Finalmente, y para aquellos lugares que sea necesario, se deberían obtener permisos de vuelo en las zonas que este restringido el vuelo de drones. En nuestro caso la zona de control del aeropuerto de Foronda, pero puede ser necesario obtener permiso de otras administraciones (militar, medioambiental, etcétera).

En la fase de trabajo de campo conviene estar entrenado en el manejo de drone y disponer de las licencias precisas para poder trabajar en zonas de control de aeropuertos o en otros sectores restringidos, o contar con personas o empresas que puedan tener esta formación.

No vamos a entrar en los detalles técnicos de trabajos con ortofotografía aérea puesto que son de sobra conocidos, o muy accesibles a través de repositorios en línea. Solamente indicaremos que los productos obtenidos con los vuelos deben ser integrados en las herramientas SIG utilizadas, para añadir sus potencialidades al procesado de todos los materiales que vamos integrando en este sistema.

Resultados

La hipótesis de partida es que el contraste de los resultados obtenidos con prospección de superficie «tradicional», contra los que se alcanzan con la revisión del espacio con drone, facilita la ubicación y la extensión horizontal de algunos yacimientos arqueológicos. En este sentido, la prospección aérea con UAS´s, sirve para complementar las técnicas de prospección. Su aplicación resulta más segura en espacios cultivados

belar landareekin landatutako eremuetan, zuhaixkarik eta/edo tamaina handiko landarerik gabeko landetan.

Ildo horretan, hauexek dira bereizitako aztarnategiak eta balizko arkeologia guneak:

con cereal, o de dedicación herbácea, libres de arbustos y/o vegetación de gran porte.

En este sentido, los yacimientos/zonas de presunción arqueológica seleccionados son los siguientes:

Zk. Nº	**Kronologia** Cronología	**Izena** Denominación	**Fitxa** Ficha	**Udalerria / Kontzejua** Municipio / Concejo	**Tipologia** Tipología
1	**Erromanizazioa** Romanización	**El Llano de Ibarra** El Llano de Ibarra	**169**	**Gaubea / Villanañe** Valdegovía / Villanañe	**Nekazaritza ustiategia** Explotación agrícola
2	**Erromanizazioa** Romanización	**Ronillas** Ronillas	**187**	**Erriberagoitia / San Miguel** Ribera Alta/ San Miguel	**Herrixka** Poblado
3	**Erromanizazioa** Romanización	**El Riberón/Ruines** El Riberón/Ruines	**39**	**Erriberagoitia/ Caicedo Sopeña** Ribera Alta/Caicedo-Sopeña	**Herrixka** Poblado
4	**Erromanizazioa** Romanización	**Esnate (Iter 34)** Esnate (Iter 34)	**100**	**Asparrena/Egino**	**Erromatar galtzada** Calzada Romana
5	**Erromanizazioa** Romanización	**Lacorzanilla (Iter 34)** Lacorzanilla (Iter 34)	**125**	**Berantevilla/ Lacorzanilla**	**Erromatar galtzada** Calzada Romana
6	**Erdi Aroa** Edad Media	**San Agustin tenplua** Templo de San Agustín	**14**	**Donemiliaga/Narbaiza** San Millán/Narbaiza	**Tenplua (eta herrixka)** Templo (y poblado)
7	**Erdi Aroa** Edad Media	**Aniako Done Martie tenplua eta nekropolia eta Aniako herrixka** Templo y Necrópolis de San Martín de Ania, y Poblado de Ania	**22, 23**	**Arratzua-Ubarrundia**	**Tenplua, nekropolia eta herrixka** Templo, necrópolis y poblado
8	**Erdi Aroa** Edad Media	**Antepardoko herrixka eta benta** Poblado y Venta de Antepardo	**26**	**Lantarón/Fontecha**	**Herrixka** Poblado
9	**Erdi Aroa** Edad Media	**Corcueratarren dorrea, San Mikeleko herrixka, tenplua eta nekropolia** Torre de los Corcuera Poblado, Templo y Necrópolis de San Miquele	**14, 15, 16**	**Lantarón/Molinilla**	**Dorretxea, tenplua, nekropolia eta herrixka** Casa Torre Templo, necrópolis y poblado

Hegaldiak bi sasoitan egin direla azaldu behar dugu. Lehenik neguan, 2024ko otsailaren amaieraren eta martxoaren hasieraren artean, LED lortzeko, lursailak landatuta, berdinduta eta ereindako laborea hazi gabe zegoenean edo hazten hasi berritan. Bigarren hegaldi sorta maiatzaren erdialdetik ekainaren lehenengo astera arte egin zen. Hala ere, udaberriaren azken zati hori oso-oso euritsua izan zen, DANA sail baten eraginpean egon ginen, eta, ondorioz, lanak luzatu egin ziren denboran, eta zaildu egin ziren programazioa eta hegaldien praktika.

Burura eramandako lanetan oinarrituta, lortutako ondorioak zerrendatuko ditugu jarraian. Hauexek azalduko ditugu, banan-banan.

El Llano de Ibarra

Jakin badakigu eremu horretan, zorupean, erromatarren garaiko egitura aztarnak daudela. Halere, aurrez egindako dokumentazio lanek eta burura eramandako

Hay que indicar que las fechas de vuelo han tenido dos momentos. Una en invierno, entre finales de febrero y principios de marzo de 2024, para obtener MDT al estar las parcelas plantadas, niveladas, y con nulo o muy poco desarrollo del cultivo sembrado. La segunda fecha de vuelos se iba a prolongar durante la segunda mitad del mes de mayo y la primera del mes de junio. Sin embargo, esta última fase de la primavera ha resultado muy lluviosa, con la presencia de un tren de DANAs que han ampliado el tiempo de trabajo y complicado la programación y la práctica de los vuelos.

Listamos aquí un avance de las conclusiones obtenidas a partir del trabajo realizado. De manera individualizada habría que indicar las siguientes:

El Llano de Ibarra

Sabemos que en este espacio hay restos estructurales de época romana soterrados. Sin embargo, ni los trabajos de documentación previa, ni los vuelos realiza-

hegaldiek ez dute izaera arkeologikoko irregulartasunak aurkitzeko aukerarik eman. Salbuespen dira GeoEuskadiren bildumetako aireko argazki batean hautemandako bi interferentzia geometriko txiki.

Komenigarria litzateke eremu hori drone batez monitorizatzen jarraitzea eta beste metodo batzuk erabiltzea, itxura batean potentzial arkeologiko ikaragarri handia duen eremu hori behar bezala ebaluatzeko.

Ronillas

Aurkintza honi buruz dagoen dokumentazioaren berrikuspenak eta drone batez bideratutako monitorizazio lanak agerian utzi dute aztarnategi baten aurrean gaudela. Aztarnategi hori ziurrenik erromatarren garaikoa da, hiri motakoa, bide ardatz bati lotua. Gainera, hautemandako irregulartasunek gainditu egiten dute indarrean dagoen balizko arkeologia gunea.

Gomendagarria litzateke eremua berriro ebaluatzea, aireko monitorizazioekin jarraituz eta zorupea ebaluatzeko beste teknika batzuk baliatuz, zorupeko balizko aztarnen mugaketa bat, gutxienez horizontala, lortzeko.

El Riberón/Ruines

Aireko argazkiak berrikusteko lanak, LEDek eta hegaldiek ez dute leku hau hobeto ezagutzen jarraitzeko moduko irregulartasun arkeologikorik eskaini, nahiz eta, lehen ere azaldu dugun bezala, balizko arkeologia gunean aztarna arkeologikoak badauden, egiturak barne.

Esnate (Iter 34)

Aurrez dokumentazioa berrikusteko lanak proiektu honetan bururatutako monitorizazio lanak baino emaitza hobeak eskaini ditu. Oso nabarmenak dira Iter 34 erromatar galtzadarekin zerikusia duten irregulartasun arkeologikoak.

dos, han permitido la localización de anomalías de índole arqueológica. A esto cabe la excepción de las dos pequeñas interferencias geométricas detectadas en una ortofoto de las colecciones de GeoEuskadi.

Sería conveniente mantener el monitoreo con drone sobre este espacio, así como la utilización de otros métodos para evaluar correctamente su, en apariencia, altísimo potencial arqueológico.

Ronillas

La revisión de la documentación existente sobre este enclave, además de la realización del monitoreo con drone, ha evidenciado que estamos ante un yacimiento, más que probablmente de época romana y de tipo urbano, asociado a un eje viario. Las anomalía detectadas superan, además, la vigente ZPA.

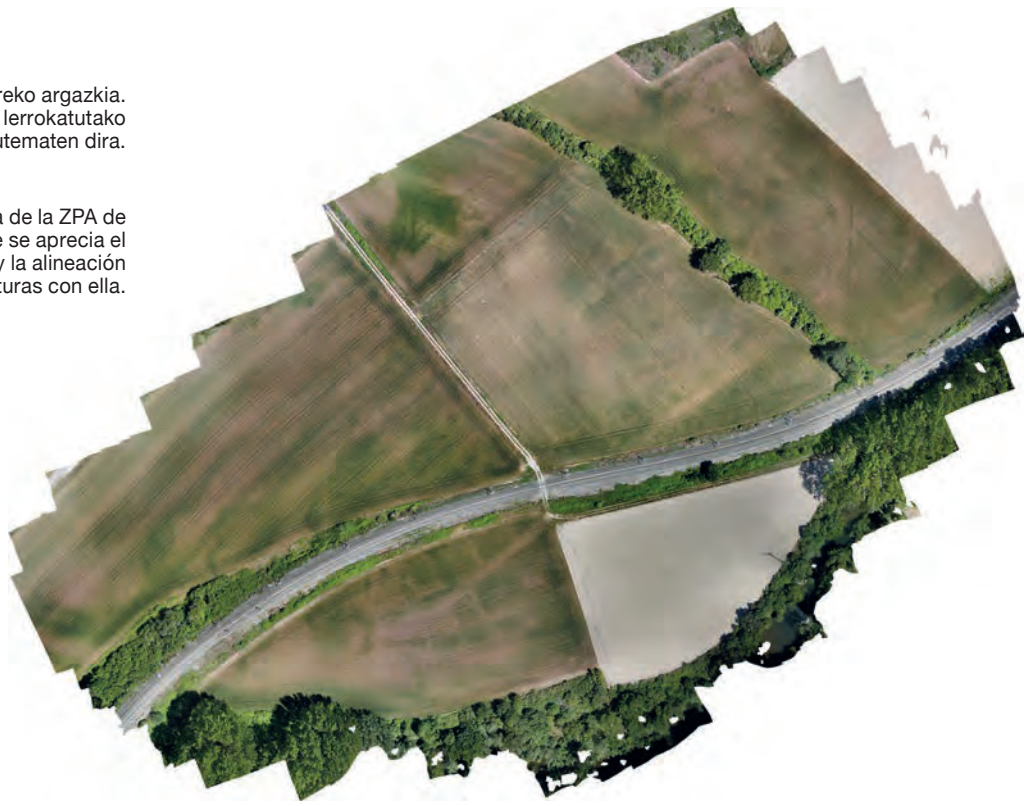
Sería recomendable una reevaluación del espacio, insisitendo en el monitoreo aéreo y recurriendo a otras técnicas de evaluación del subsuelo para obtener una delimitación, al menos horizontal, de la posible presencia de restos soterrados.

El Riberón/Ruines

Los trabajos de revisión de fotografías aéreas, MDT y los propios vuelos no han revelado anomalías de índole arqueológico que permitan avanzar en el mejor conocimiento de este lugar, del que ya hemos indicado la existencia de restos arqueológicos, que incluyen estructuras, en su zona de presunción arqueológica.

Esnate (Iter 34)

La revisión de documentación previa ha dado mejores resultados que la operación de monitoreo ejecutada en este proyecto. La localización de anomalías de índole arqueológico, relacionadas con el paso de la calzada romana, Iter 34, son más que evidentes.



Ronillas BAGaren aireko argazkia. Galtzada bat eta harekin lerrokatutako egitura batzuk hautematen dira.

Ortofotografía aérea de la ZPA de Ronillas, en la que se aprecia el paso de una calzada y la alineación de estructuras con ella.

Inguruabar horrek adieraziko luke lurpeko aztarna arkeologikoak oraindik ere aktibo egon daitezkeela. Hala ere, guk uste dugu komenigarria litzatekeela drone bidezko monitorizazio lanei eustea eta beste teknika batzuk erabiltzea, inbaditzaileak izan edo ez, leku honi buruz dakizkigunak osatzeko.

Gomendagarria litzateke Kultura Ondarearen Zentroko GISaren babes geometria berriro zehaztea, ageriko desbideraketa bat hauteman baitugu haren kokapenaren eta Iter 34 bidearen artean.

Lacorzanilla (Iter 34)

Aireko irudiak eta egindako hegaldiak aztertuta, agerian geratu da lursailak elkartu aurreko bide bat dagoela, baina, gainera, irregulartasun horiek bat datoz erromatar galtzada bat mugatzeko dakigunarekin.

Dokumentazio historikoak, Prestamerok egiaztatuta, adierazten du eremu horretatik igarotzen zela *Deobriga* (Arce-Mirapérez, Miranda de Ebro) eta *Veleia* aztarnategien arteko Iter 34 galtzadaren tarte bat.

Komenigarria litzateke eremu hori drone batez monitorizatzen jarraitzea eta beste metodo batzuk erabiltzea potentzial arkeologikoa behar bezala ebaluatzeko.

San Agustin

Aurretiko lanek izaera arkeologikoa izan ditzaketen irregulartasun batzuk eskaini dituzte, droneen bidezko monitorizazio lanetan islatu ez direnak. Irregulartasun horiek zerikusia izan dezakete Goi Erdi Aroko etxola

Esta circunstancia indicaría que los restos arqueológicos soterrados pueden estar activos aún. No obstante, entendemos que sería conveniente mantener el monitoreo con drones, así como el uso de otras técnicas, invasivas o no, para mejorar nuestro conocimiento sobre este lugar.

Sería recomendable una redefinición de la geometria de protección del SIG del Centro de Patrimonio Cultural, puesto que hemos detectado una desviación evidente entre su ubicación y el paso del Iter 34.

Lacorzanilla (Iter 34)

La revisión de imágenes aéreas, y los vuelos realizados, han puesto de manifiesto la localización de un camino anterior a la concentración parcelaria, pero, además, anomalías que coinciden con los conocimientos que tenemos para la delimitación de una calzada romana.

La documentación histórica, avalada por Prestamero, indicaría el paso por la zona del tramo de Iter 34 que discurre entre los yacimientos de Deobriga (Arce-Mirapérez, Miranda de Ebro) y Veleia.

Sería conveniente mantener el monitoreo con drone sobre este espacio, así como la utilización de otros métodos para evaluar correctamente su potencial arqueológico.

San Agustín

Los trabajos previos han arrojado una cantidad de anomalías de posible índole arqueológico que no se han visto reflejadas en la aplicación del monitoreo con drones. Estas anomalías pueden estar relacionadas con

Lacorzanillaren aireko argazkia. Hautemandako irregulartasunak bat etor daitezke Lorenzo de Prestamerok deskribatutako Iter 34 galtzadaren trazadurarekin.

Ortofotografía aérea de Lacorzanilla. Las anomalías detectadas pueden corresponderse con el paso del It. 34, descrito por Lorenzo de Prestamero.

hondoen gisako etxe egiturekin eta silo/hondakindegiekin; halere, markagailu horiek beste une kronologiko batzuekin lotuta egon litezke, hala nola Historiaurrearen Amaierarekin.

Aurkintza honek ez du berariazko babesik, baina beste BAG batzuetatik hurbil dago.

Gomendagarria litzateke eremua berriro ebaluatzea, aireko monitorizazioekin jarraituz eta zorupea ebaluatzeko beste teknika batzuk baliatuz, zorupeko balizko aztarnen mugaketa bat, gutxienez horizontala, lortzeko. Era berean, gomendagarria litzateke, lortutako emaitzen arabera, Arabako Inbentario Arkeologikoan jasotzea, berezko BAG batekin edo, zentzuz argudiatuta, hurbil dituen balizko arkeologia guneetako batean bilduta.

Ania

Aurretiko lanek izaera arkeologikoa izan ditzaketen irregulartasun batzuk eskaini dituzte, droneen bidezko monitorizazio lanetan islatu ez direnak. Irregulartasun horiek zerikusia izan dezakete Goi Erdi Aroko etxola hondoen gisako etxe egiturekin eta silo/hondakindegiekin; halere, markagailu horiek beste une kronologiko batzuekin lotuta egon litezke, hala nola Historiaurrearen Amaierarekin.

Bestalde, irregulartasun horien hedadurak erraz gainditzen du leku honi esleitutako babes eremua.

Gomendagarria litzateke eremua berriro ebaluatzea, aireko monitorizazioekin jarraituz eta zorupea ebaluatzeko beste teknika batzuk baliatuz, zorupeko balizko aztarnen mugaketa bat, gutxienez horizontala, lortzeko.

Antepardo

Emaitza positiboak espero zirenak izan ez badira ere, nabarmendu behar dugu, hautemandako irregulartasunek iradokitzen dutenaren argira, balizko arkeologia gunean barrena luzatzen dela erromatar galtzada, zehazki Lorenzo de Prestamerok Puentelarrá eta Miranda de Ebro artean egin zuten tartea, Isaac Morenok *Flaviobriga* (Castro Urdiales, Kantabria) eta *Uxama Barca* (Osma, Gaubea, Araba) artean proposatutako tarteari jarraipena emango ziona eta *Salionca* (Las Ermitas, Espejo, Araba) herrian barrena luzatuko zena.

Aireko argudioari argudio historikoa batzen zaio. Iturri idatziek adierazten dute Bentako sarrera nagusia ez dagoela Miranda eta Puentelarrá arteko egungo errepideari begira (Bilbora errepidea izenaz ezaguna), XIX. mendean ireki zela; beraz, uste baino zaharragoa da ostalaritza azpiegitura horri zerbitzua ematen zion bidea.

Komenigarria litzateke eremu hori drone batez monitorizatzen jarraitzea eta beste metodo batzuk erabiltzea potentzial arkeologikoa behar bezala ebaluatzeko.

Molinilla

Molinillako hiru Balizko Arkeologia Guneek –nekropolia, tenplua eta herrixka– osatzen duten multzoak eta Corcueratarren dorreak ez dute emaitza onik eskaini. Ez dugu aurreneko bi horiei buruz dakiguna hobetzeko elementurik lortu. Halere, aireko argazki bildumen berrikuspenak, batez ere hiru argazki bilduma zaharrenak (1932, 1945-1946 eta 1956-1957), aukera ematen du, halako silos/basureros y estructuras domésticas del tipo fondo de cabaña de la Alta Edad Media; sin embargo, estos marcadores pueden corresponderse con otros momentos cronológicos, como la Prehistoria Reciente.

Este lugar no cuenta con protección específica, pero se encuentra cercano a otras ZPA.

Sería recomendable una reevaluación del espacio, insisitendo en el monitoreo aéreo y recurriendo a otras técnicas de evaluación del subsuelo para obtener una delimitación, al menos horizontal, de la posible presencia de restos soterrados. También sería recomendable, en función de los resultados obtenidos, su inclusión en el Inventario Arqueológico Provincial, bien con una ZPA propia o incluido, de manera razonada, en alguna de las ZPA junto a las que se encuentra.

Ania

Los trabajos previos han arrojado una cantidad de anomalías de posible índole arqueológico que no se han visto reflejadas en la aplicación del monitoreo con drones. Estas anomalías pueden estar relacionadas con silos/basureros y estructuras domésticas del tipo fondo de cabaña de la Alta Edad Media; sin embargo, estos marcadores pueden corresponderse con otros momentos cronológicos, como la Prehistoria Reciente.

Por otro lado, la extensión de las anomalías excede, con mucho, el espacio de protección asignado a este lugar.

Sería recomendable una reevaluación del espacio, insisitendo en el monitoreo aéreo y recurriendo a otras técnicas de evaluación del subsuelo para obtener una delimitación, al menos horizontal, de la posible presencia de restos soterrados.

Antepardo

Si bien los resultados positivos no han sido los esperados, cabe destacar que las anomalías detectadas abogarían por el paso de una calzada romana por la zona de presunción arqueológica, en concreto el tramo que recorrió Lorenzo de Prestamero entre Puentelarrá y Miranda de Ebro, que daría continuidad al tramo propuesto por Isaac Moreno entre *Flaviobriga* (Castro Urdiales, Cantabria) y *Uxama Barca* (Osma de Valdegovía, Álava), y que se prolongaría por *Salionca* (Las Ermitas, Espejo, Álava).

Al argumento aéreo se suma el histórico. Las fuentes indican que el acceso principal de la Venta no mira a la actual carretera entre Miranda y Puentelarrá, conocida como carretera de Bilbao, que se abrió en el siglo XIX, por lo que el camino al que daba servicio este complejo hostelero es más antiguo de lo esperado.

Sería conveniente mantener el monitoreo con drone sobre este espacio, así como la utilización de otros métodos para evaluar correctamente su potencial arqueológico.

Molinilla

El complejo que forman las tres ZPA de Molinilla, necrópolis, templo y poblado, y Torre de los Corcuera, no ha ofrecido buenos resultados. No hemos obtenido elementos que mejoren nuestro conocimiento sobre los dos primeros. Sin embargo, entendemos que la revisión de las colecciones de fotografía aérea, sobre todo las tres más antiguas (1932, 1945-1946 y 1956-1957) per-

ziurtasun batez, Dorrea zegoen lursailaren kokapena zehazteko.

LEDaren berrikuspenak eta lan honetan egindako aireko argazkietako batek berretsi egiten dituzte defentsarako arkitektura elementu horrekin lotutako irregularta-sunak.

Oro har, komenigarria litzateke eremu horiek drone batez monitorizatzen jarraitzea eta beste metodo batzuk erabiltzea potentzial arkeologikoa behar bezala ebaluatzeko. *In situ* lortutako ahozko informazioek adierazten dute iraganean aztarna batzuk azaldu zirela, baina lursailak sakonki landu direla hain zuzen ere aztarna horiek desagerrarazteko.

Gomendagarria litzateke Euskal Kultura Ondarearen Zentroko GISeko babes geometriak berriro zehaztea, ageriko desbideraketa bat hauteman baitugu nekropoliaren eta dagokion BAGaren artean, baita Dorrearen balizko aztarnen eta dagokion BAGaren artean ere. Guk uste dugu akats orokor bat dagoela hiru BAGetan, eta akats hori zuzendu behar dela.

miten establecer, con ciertas garantías, la posición de la parcela en la que se situaba la Torre.

La revisión del MDT, y una de las fotografías aéreas ejecutadas en este trabajo abogarían por que se mantienen anomalías relacionadas con este elemento de arquitectrua defensiva.

De manera general, sería conveniente mantener el monitoreo con drone sobre estos espacios, así como la utilización de otros métodos para evaluar correctamente su potencial arqueológico. Las informaciones orales obtenidas *in situ* indicarían que en el pasado se han localizado restos, pero que las parcelas se han trabajado intensamente precisamente para procurar la desaparición de estos.

Sería recomendable una redefinición de las geometrias de protección del SIG del Centro de Patrimonio Cultural Vasco, puesto que hemos detectado una desviación evidente entre la necropólis y su ZPA, así como entre los posibles restos detectados de la Torre y su ZPA. Entedemos que habría un error generalizado en las tres ZPA que habría que corregir.

F. Rafael Varón Hernández

A.30.1.5. **Vitoria Solar 1 eta 2 eguzki planta fotovoltaikoa. Iturraingo herrixka hustua, Duran (Arratzua-Ubarrundiako 8. BAG) eta Olatxo txabolaren oinarria, Lubinaun (Gasteizko 259. BAG)**

Zuzendaritza: Carlos Zuza Astiz
Finantzaketa: Solaria; Arabako Foru Aldundia

A.30.1.5. **Planta solar fotovoltaica Vitoria Solar 1 y 2. Despoblado de Iturrain, en Durana (ZPA 8 de Arratzua-Ubarrundia) y Fondo de cabaña de Olatxo, en Lubiano (ZPA 259 de Vitoria-Gasteiz)**

Dirección: Carlos Zuza Astiz
Financiación: Solaria; Diputación Foral de Álava

The Vitoria Solar 1 y 2 projects have involved a series of activities (prospecting, archaeological survey campaigns, and excavation) focused on the archaeological sites of Olatxo and Iturrain on the Llanada Alavesa place. Iturrain is particularly noteworthy, where two hut-bottoms and three pits have been excavated. The intervention has documented the remains of an early medieval settlement that we can date to around the 9th-11th centuries, although occupation also appears to have occurred in recent prehistory.

Solaria enpresak sustatutako Vitoria Solar 1 eta 2 eguzki planta fotovoltaikoak eraikitzeko proiektuaren harira, hasiera-hasieratik kontrol arkeologikoko neurri sorta bat hartu zen kontserbatu zitezkeen balizko aztarnak babesteko. Hasteko, proiektuaren eraginpeko lurrak miatu genituen, oso-osorik, eta bereziki haren perimetroan biltzen ziren bi aztarnategi arkeologiko katalogatuak berrikusi genituen: Iturraingo herri hustua (Uribarri Arratzua, 9. BAG) eta Olatxoko etxolaren oinarria (Lubinau, 259. BAG)[57].

Miaketa lanen emaitzak kontuan harturik eta Arabako Foru Aldundiko Kultura eta Kirola Departamentuak eskatuta, obrei ekin aurreko zundaketa arkeologikoko proiektu bat idatzi zen. Olatxon emaitzak oso exkaxak

El proyecto de las plantas fotovoltaicas Vitoria Solar 1 y 2, promovidas por Solaria, hizo que se tomaran desde los inicios una serie de medidas de control arqueológico para la salvaguarda de posibles restos que pudieran preservarse. Se realizó de forma preliminar una prospección de cobertura total de los terrenos afectados por el proyecto, y una revisión específica de los dos yacimientos arqueológicos catalogados que quedaban dentro de su perímetro: el despoblado de Iturrain (Uribarri Arratzua / Ullíbarrri Arrazua, ZPA 8) y el fondo de cabaña de Olatxo (Lubiau / Lubiano ZPA 259)[57].

Los resultados de la prospección motivaron que se redactara, a requerimiento del Departamento de Cultura y Deporte de la Diputación Foral de Álava, un proyecto

[57] *Planta solar fotovoltaica Vitoria Solar 1. Informe de prospección arqueológica previa*, BARZUZUA S.L., 2021eko urriaren 25ekoa eta *Planta solar fotovoltaica Vitoria Solar 2. Informe de prospección arqueológica previa*, BARZUZUA S.L., 2021eko urriaren 25ekoa.

[57] *Planta solar fotovoltaica Vitoria Solar 1. Informe de prospección arqueológica previa*, de BARZUZUA S.L. de 25 de octubre de 2021 y *Planta solar fotovoltaica Vitoria Solar 2. Informe de prospección arqueológica previa*, de BARZUZUA S.L. de 25 de octubre de 2021

izan ziren (20 bider 2 metroko 6 lubaki induskatu ondoren, zulo batean bildutako metakin posible bat, oso zalantzazkoa eta oso kontserbazio egoera txarrean zegoena, baizik ez genuen aurkitu 22. zenbakiko zundaketan), baina Iturrainen askoz ere itxaropentsuagoak izan ziren, herri hustuarekin zerikusia zuten aztarna asko aurkitu baikenituen, hala nola, txabolen oinarriak, siloak, zangak eta beste egitura negatibo batzuk, harrizko zoladuraz hornituriko eremu bat… eta horren guztiaren azpian, Historiaurrearen amaierako fase bat, ziurrenik I. Burdin Arokoa[58].

Aurkikuntzak zundaketa kanpaina baten testuinguruan egin zirenez eta, beraz, horren guztiaren egiaztapena oso partziala zenez, AFAren ekimenaz eta hark aginduta beste esku hartze bat eraman zen burura, eta beste bi gune ireki ahal izan ziren (10 bider 10 metroko laukiak) aztarna berriak osorik aurkitu ahal izateko.

Iturraingo aztarnategian induskatutako 19 zundaketetan emaitza itxaropentsuak eskaini zituzten 10. eta 11. zundaketak hautatu genituen, eta indusketa lanak 2024. urtearen amaieraren eta 2025. urtearen hasieraren artean burutu genituen.

2024ko abuztuan eta irailean zundaketa kanpaina bat egin zen (19 zundaketa) aztarnategiko aztarnen kokapen eta kontserbazio egoera zehatza ebaluatu ahal izateko eta aplikatu beharreko neurri zuzentzaileak ezartzeko. 20 m-ko lubakiak ireki ziren, eta emaitzak hauexek izan ziren: 8 zundaketatan emaitzak positiboak izan ziren, batean draina garaikideak geratu ziren agerian, eta gainerako hamarretan negatiboak izan ziren emaitzak. Ekialdeak (17., 18. eta 19. zundaketak) eta iparraldeak (13. eta 14. zundaketak) soilik ez dute aztarna arkeologikorik. Gainerako eremuetan, zundaketa batzuk positiboak izan dira eta bestetzuk negatiboak. Dirudienez, erdialdekoa da aztarna arkeologikoen dentsitate handieneko eremua (10., 11. eta 12. zundaketak).

Lehen aurreratu dugun bezala, Iturraingo Herrixkan egindako zundaketetatik bi handitu egin ziren. Horretarako, garbitzeko kazo batez hornituriko atzerako hondeamakina txiki bat erabili zen, eta goldeak nahasitako gainazaleko estratua altxatu zuen ukitu gabeko maila arkeologikoetara edo, halakorik izan ezean, lurzoru geologikora iritsi arte.

Behin bi zundaketa horiek ireki ondoren, lanak 10. zenbakiko zundaketa handitzera bideratzea erabaki zen, potentzial handiagoa baitzuen bertan ongi asko definitutako hainbat egitura negatibo bereizi ahal izan zirelako. Handitze horrek oinplano karratuko zundaketa bat egitea ekarri zuen, 11 x 10,5 m-koa, jatorrizko zundaketaren ipar-ekialdean. Bitarteko mekanikoak erabiliz, 40 cm inguru sakondu zen, puntu batzuetan substratu naturaleraino iritsi zen, baina beste batzuetan oinplano zirkularreko negatibo batzuk marrazten ziren, 40 eta 130 cm bitartekoak, baita betegarri antropikoak zeuzkaten gune zabal batzuk ere, eskuz garbituta hobeto definituko zirenak.

Hasierako garbiketaren ostean, aurkitutako negatibo guztien artetik hiru induskatzea planteatu zen. Dirudienez, txabolen oinarriei dagozkie horietako bi (1. eta 2. txabolak) eta sutegi posible bati dagokio hirugarrena. Indusketa prozesuan zehar ikusiko genuen 1. txabolaren

[58] *Planta solar fotovoltaica Vitoria Solar 1 y 2. Memoria de intervención arqueológica. Sondeos previos*, BARZUZUA S.L., 2024ko irailaren 19koa.

de sondeos arqueológicos previos a las obras. Si bien en el caso de Olatxo los resultados fueron muy pobres (tras la excavación de 6 trincheras de 20 por 2 metros solamente se localizó un posible depósito en hoyo, muy mal preservado, y de interpretación dudosa en el sondeo n.º 22), en el caso de Iturrain los resultados fueron mucho más prometedores, ya que se localizaron abundantes restos relacionados con el despoblado, como fondos de cabañas, silos, zanjas y otras estructuras negativas, un área empedrada… y una fase subyacente a todo ello, perteneciente a la Prehistoria reciente (muy posiblemente del Hierro I)[58].

Como la constatación de todo ello, lógicamente, al haberse realizado en el marco de una campaña de sondeos, era muy parcial, por iniciativa y encargo de la DFA se realizó una nueva intervención en la que se pudo abrir dos zonas en área (un cuadrado de 10 por 10 metros), donde poder localizar nuevos restos, pero ya de forma completa.

Se escogieron los sondeos n.º 10 y 11 (de los 19 excavados en el yacimiento de Iturrain), que habían dado unos resultados prometedores, llevando a cabo el trabajo entre finales de 2024 e inicios de 2025.

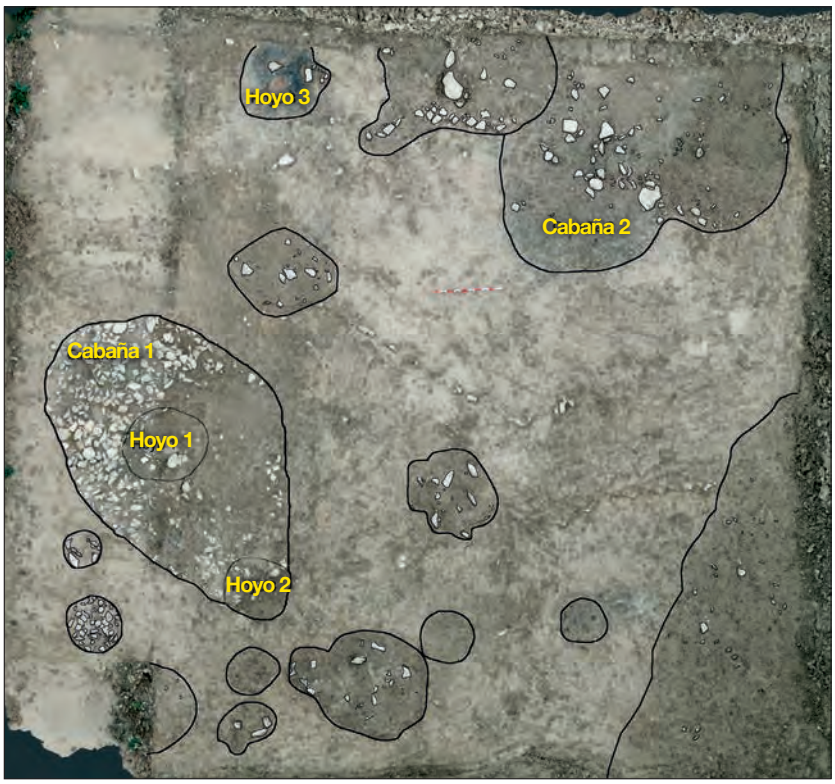
Entre los meses de agosto y septiembre de 2024 se había llevado a cabo una campaña de sondeos (19) con el fin de poder evaluar de forma precisa la conservación y situación de los restos en el yacimiento, así como las medidas correctoras que debieran dictarse. Se trata de trincheras, de 20 metros, con los siguientes resultados: 8 catas de sondeo positivas, más 1 con drenajes contemporáneos, y las diez restantes, con resultados negativos. Sólo la zona este (sondeos 17, 18 y 19), así como norte (13, 14) no contiene restos arqueológicos. El resto de las zonas presenta alternancia de sondeos positivos y negativos. La zona más densa de restos arqueológicos parece la central (sondeos 10, 11 y 12).

Como se había adelantado, se llevó a cabo la ampliación de dos de los sondeos del Poblado de Iturrain. Para ello se contó con una mini retroexcavadora provista de cazo de limpieza que retiró el estrato superficial revuelto por el arado hasta alcanzar los niveles arqueológicos intactos, o en su defecto el suelo geológico.

Una vez abiertos ambos sondeos, se decidió centrar los trabajos en la ampliación del Sondeo nº 10, ya que presentaba mayor potencial, al poder distinguirse varias unidades negativas bien definidas. La ampliación supuso abrir un sondeo de planta cuadrada de unas dimensiones de 11 x 10,5 m al lado nordeste del sondeo original. Con los medios mecánicos se hizo un rebaje de unos 40 cm aproximadamente, alcanzando en algunos puntos el terreno natural, mientras que se dibujaban varias negativas de planta circular de entre 40 y 130 cm aproximadamente además de amplias zonas también con rellenos antrópicos que se fueron definiendo mejor con una limpieza manual.

Tras la limpieza inicial se plantea la excavación de tres de las negativas localizadas, dos de las cuales parecen corresponder a sendos fondos de cabaña (Cabaña 1 y 2) y una tercera a una posible zona de hogar. Con el proceso de la excavación se verá que en el pri-

[58] *Planta solar fotovoltaica Vitoria Solar 1 y 2. Memoria de intervención arqueológica. Sondeos previos*, de BARZUZUA S.L. de 19 de septiembre de 2024



Adierazitako negatiboekin handitutako 10. zundaketaren ikuspegi zenitala.

Vista cenital del sondeo 10 ampliado con las unidades negativas nombradas.

oinarrian beste bi zulo daudela (1. eta 2. zuloak), eta sutegi posible hura zuloan egindako beste metakin bat dela (3. zuloa).

1. txabola

3. unitate estratigrafikoarekin (negatiboa) eta 4.arekin (betegarri geruza) identifikatzen da. Lur eremu naturalean induskatutako oinplano obalatuko negatiboa da, 3,10 x 4,60 metro neurtzen ditu (ardatza ekialdetik mendebaldera). Oso litekeena da gainazala laborantza lanek nahasita gertatu izana eta negatiboaren inguruak lur eremuaren arrasean geratu izana. Beraz, ez da egitura horiek erabiltzeko unean zapal zitekeen lurzorua kontserbatzen.

Negatiboa kubeta formakoa da, paretak inklinatuta, eta gunerik sakonenean 45 cm-ko aldea dago ertzekiko. Betegarria aski homogeneoa da, 10/15 cm inguruko tokiko harri zatituek eratuta. Ekialdeko muturrean, gainazalean, oinplano zirkularreko zulo posible bat identifikatzen da.

Indusketa planteatzerakoan, sekzio bat egin zen mendebaldetik abiatuta. Ebaki hori bat etorriko zen negatiboaren erdiarekin. Negatiboa (3. UE) betetzen zuen harrizko betegarrian (4. UE) sakondu zen.

Betegarri hori eratzen zuten materialen artetik Erdi Aroko zeramika zati batzuk jaso genituen. Errekuntza oxidatzailean egindako ekoizpenak dira, oreak aski esleituta, kolorez laranjak eta beixak. Ez genuen profil osorik aurkitu, piezak aski zati txikitan baitaude, baina nabaritzen da, erabat ez bada ere bai oro har, globo formako joera duten eltzeei eta pitxerrei dagozkiela, ertz goratuekin, ezpain zuzenekin eta gainazal ildaskatuekin. Xingola gider bat nabarmentzen da, erdialdean marratu apaingarri batzuk dituena. Bestalde, errekuntza murriztailean egindako ontzi zati batzuk jaso genituen: ore

mero de los fondos de cabaña hay sendos hoyos también (Hoyos 1 y 2), mientras que el posible hogar finalmente será otro depósito en hoyo (Hoyo 3).

Cabaña 1

Se identifica con las unidades estratigráficas 3 (negativa) y 4 (estrato de relleno). Se trata de una negativa de planta ovalada excavada en el terreno natural con unas dimensiones de 3,10 x 4,60 m (eje este-oeste). Parece bastante probable que la parte más superficial haya quedado alterada por las labores agrícolas, quedando las zonas alrededor de la negativa al nivel del terreno natural. No se conserva por tanto el suelo que pudieran pisar en el momento de uso de estas estructuras.

La negativa tiene forma de cubeta con las paredes inclinadas teniendo en la zona más profunda 45 cm de diferencia respecto a los bordes. Toda ella presenta una colmatación bastante homogénea a base de piedra troceada de procedencia local (calizas grises) con tamaños en torno a los 10/15 cm. En el extremo este se identifica en superficie un posible hoyo de planta circular.

A la hora de plantear la excavación se realizó una sección comenzando con el lado oeste. El corte se hace coincidir con la mitad de la negativa. Se va rebajando el relleno de piedras (UE 4) que colmata la negativa (UE 3).

Entre los materiales de dicho relleno se recogen algunos fragmentos de cerámica de época medieval. Se trata de producciones de cocción oxidante y pastas bastante decantadas de tonos anaranjados y beige. No se localiza ningún perfil completo, estando las piezas bastante fragmentadas, aunque se identifica que se trata, si no de forma completa sí mayoritariamente, de formas que corresponden con ollas y jarras tendentes a globulares, de bordes elevados con labios rectos y superficies acanaladas. Destaca un asa de cinta con unas

lodikoak dira, ageriko sendogarriekin, sukaldeko eltzeei dagozkienak, hondo lauarekin, globo formako gorputzarekin eta «S» profileko ertzarekin. Bestalde, adobe zati itxuragabe batzuk, aski higatuta, berreskuratu genituen, baita fauna hezur zati batzuk ere. Hondakin horiek ere aski zati txikitan daude, eta, beraz, oraingoz ezin izan ditugu identifikatu. Era berean, ferra oso bat eta beste baten zati bat berreskuratu genituen. Pieza horiek goiko aldean metatzen dira, eta, beraz, ezin dugu erabat baztertu denboran gertuago gertatutako sarkinak izatea, zamariekin bideratutako laborantza lanen ondoriozkoak, edo antzeko jatorri baten emaitzak izatea.

Material horien kronologia, haien osaera eta ore motak kontuan harturik[59], honako hauetan bana ditzakegu: I. Multzoko zeramika trauskilak –"sukaldeko» eltzeak izenekoak–, II. Multzoko pareta meheko zeramika trauskilak eta VI. Multzoko errekuntza oxidatzailean erretako zeramikak sendogarri ugariekin. Beiratuen edo bestelako produkzioen erabateko gabeziak VIII. eta X. mendeen arteko arku kronologikoa eskaintzen du (XI. mendera arte luzatu daitekeena).

Egitura negatibo hori etxola hondo gisa interpretatzeko «oinarri hondoratua duten txabolen"[60] ebidentzian oinarritzen da. Tipologia hori oso arrunta da Goi Erdi Aroko testuinguruetan Europa osoan, eta, zehazki, Iberiar penintsularen barruan, Dueroko Haranaren inguruan, Madrilen eta Euskal Autonomia Erkidegoaren barruan, Arabako Lautada dentsitate handieneko eremua baita. Habitat mota horien kronologia guztiz bat dator aztertutako materialen kronologiarekin.

Lehen ere azaldu dugun bezala, induskatzeko estrategiari jarraiki lehenik eta behin sekzio bat induskatu genuen (lpar-ekialdeko erdia) estratigrafia agortu arte, ondoren sortutako ertzean egiaztatu ahal izateko eta, horrela, egituraren bigarren erdian bideratu beharreko indusketa berme handiagoarekin egiteko. Gainera, horrela egin genuen hego-ekialdeko muturrean metakin bat identifikatu genuelako zulo batean (2. zuloa, aurrerago deskribatuko duguna), eta zulo horrek txabola ebakitzen zuelako (beraz, txabolaren ondorengoa da). Induskatzeko prozesuan, beste metakin bat aurkitu genuen beste zulo batean (1. zuloa), txabolaren erdian, baina txabolak ebakita (beraz, txabolaren aurrekoa da). Aztertutako sekuentzia estratigrafikoa oso bakuna bada ere, aztarnategi honetan nolabaiteko eboluzio kronologikoa gertatu dela ikus dezakegu.

1. zuloa

1. zuloa deitutakoa (8. UE) 1. txabolaren erdialdean aurkitu genuen, txabolak ebakita. Oinplano zirkularreko negatibo bat da, 105 cm inguruko diametroarekin, erregular samarra. Paretak aski zuzenak dira, hondoa apur bat ahurra, dena arrokan zulatua.

Lehenik sekzioan induskatu genuen, txabolan egindakoa aprobetxatuz, zuloaren diametroarekin bat egiten

[59] Horretarako, José Luis Solaun Bustinzaren lanean oinarrituko gara: «Erdi Aroko zeramika Euskal Herrian (VII. -XIII. mendeak). La cerámica medieval en el País Vasco (siglos VIII-XIII)» Euskal kultura ondare bilbuma / Colección de patrimonio cultural vasco, EKOB, 2. 2005, Vitoria/Gasteiz.

[60] Carlos Tejerizo García «Estructuras de fondo rehundido altomedievales en la Península Ibérica», Munibe Antropologia-Arkeologia, 65, 2014, Donostia.

incisiones decorativas por el centro. Por otro lado, se recogen también fragmentos de producciones de cocción reductora, de pastas gruesas con desgrasantes visibles, a modo de ollas de cocina con fondo plano, cuerpo globular y borde con perfil en «S». Por otro, se recuperan algunos fragmentos de adobe informes y bastante rodados, así como algunos fragmentos de fauna. Estos restos aparecen bastante fragmentados, por lo que no se han podido identificar por el momento. Se recogen también una herradura completa y parte de otra. Estas piezas se localizan en la parte superior, por lo que no podemos descartar totalmente que se trate de intrusiones más recientes, resultado de las labores agrícolas con caballerías, u otro origen similar.

La cronología de estos materiales, atendiendo a su composición y tipos de pastas,[59] podemos establecerla en la identificación de cerámicas groseras del Grupo I –ollas denominadas «de cocina»-, cerámicas groseras de paredes finas del Grupo II, y cerámicas oxidantes con abundantes desgrasantes del Grupo VI. La falta absoluta de vidriados u otras producciones nos otorga un arco cronológico para estos materiales entre los siglos VIII y X (con posibles perduraciones en el XI).

La interpretación de esta estructura negativa como un fondo de cabaña se basa en la evidencia de las «cabañas de fondo rehundido»,[60] tipología muy habitual en contextos altomedievales en toda Europa, y concretamente dentro de la Península Ibérica, en el entorno del Valle del Duero, Madrid y dentro del País Vasco con la Llanada Alavesa como área con mayor densidad. La cronología de este tipo de hábitats coincide plenamente con la de los materiales estudiados.

La estrategia de excavación pasó, como se ha comentado, por excavar primero una sección (la mitad NO), hasta agotar la estratigrafía, para poder verificarla después en el cantil resultante, y poder acometer de esta manera la excavación de la segunda mitad de la estructura con mayores garantías. Se hizo así, además, porque en el extremo SE se identificó un depósito en hoyo (Hoyo 2, que más adelante se describe), y que seccionaba a la cabaña (es por lo tanto posterior a ésta). En el proceso de excavación se localizó otro depósito en hoyo (Hoyo 1), situado en el centro de la cabaña, pero seccionada por ésta (es por lo tanto anterior). Vemos que, pese a la sencillez de la secuencia estratigráfica intervenida, podemos contar con una cierta evolución cronológica en el yacimiento.

Hoyo 1

El denominado Hoyo 1 (UE 8) se localizó en el centro de la cabaña 1, cortado por ésta. Se trata de una negativa de planta circular con unos 105 cm de diámetro bastante regular. Las paredes son bastante rectas con el fondo ligeramente cóncavo, todo ello excavado en la roca.

[59] Seguiremos para ello el trabajo de José Luis Solaun Bustinza «Erdi Aroko zeramika Euskal Herrian (VII.-XIII. Mendeak). La cerámica medieval en el País Vasco (siglos VIII-XIII)» Euskal kultura ondare bilbuma / Colección de patrimonio cultural vasco, EKOB, 2. 2005, Vitoria/Gasteiz.

[60] Carlos Tejerizo García «Estructuras de fondo rehundido altomedievales en la Península Ibérica», Munibe Antropologia-Arkeologia, 65, 2014, Donostia/San Sebastián.

Goian, 1. txabolaren eta 1. eta 2. zuloen ikuspegi zenitala, indusketa prozesuan. Behean, 1. zuloko eta 1. txabolako ebakiak.

Arriba, vista cenital de la cabaña 1 y hoyos 1 y 2 en proceso de excavación. Abajo, sección del hoyo 1 y cabaña 1.

baitzuen eta, horrela, bi egitura negatiboen sekuentzia estratigrafiko osoa aldi berean islatzeko ertz bat lortu genuen.

Lehen ere azaldu bezala, 1. txabolako betegarria agortu ondoren geratu zen zuloa agerian, baita hura betetzen zuen goiko estratua ere (5. UE). 10/15 cm inguru lodi da estratu hori, batez ere kolore beix argiko buztinez osatuta dago, harri eta burdin zepa zatiren bat tarteko, eta ez dugu baztertzen azken horiek 4. UEtik etorri izana. Estratu hori apur bat makurtzen da mendebaldetik ekialdera, eta horrexegatik uste dugu zuloa alde horretatik bete zutela.

Hurrengo estratua (6. UE) estaltzen du. Estratu hori 20/22 cm inguru lodi da, eta apur bat makurtzen da ekialdetik mendebaldera. Kolorez beltza eta grisa, eta ehunduraz buztintsua, batez ere errautsez osatuta dago estratua.

Eta 7. UEko estratuarekin, zuloaren hondoko betegarria, osatzen da sekuentzia estratigrafikoa. Kolore gris argiko buztinez osatuta dago, tartean ikatz solteren bat eta harri zati txikiren bat. Material gutxi dauka, baina nabarmentzekoa da sukaldeko eltze baten zati bat, hondo laukoa eta globo formako gorputzarekin, beheko erdia kontserbatu baitu. Era berean, txerri baten matrailezur zati bat jaso genuen.

Zuloko metakinaren barruan induskatutako sekuentzia estratigrafikoan berreskuratutako material arkeologikoen artean, 5. UEan, ugari dira errekuntza oxidatzailean erretako orez egindako zeramikak, sendogarriekin

Se excavó primero en sección, aprovechando la efectuada en la cabaña, ya que coincidía con el diámetro del hoyo, y nos permitió de esta manera obtener un cantil donde reflejar toda la secuencia estratigráfica de ambas estructuras negativas al mismo tiempo.

Se descubrió el hoyo tras agotar el relleno de la cabaña 1, como se ha comentado, perfilándose el estrato superior que lo colmataba (UE 5). Este responde a un estrato de unos 10/15 cm de grosor formado principalmente por arcillas de tono beige claro con alguna intrusión de piedra y algún fragmento de escoria de hierro, que no se descarta que provengan de la UE 4. Presenta cierto buzamiento de oeste a este, por lo que se intuye que el hoyo se fue colmatando desde este lado.

Cubre al siguiente estrato (UE 6), de unos 20/22 cm de potencia con cierto buzamiento de este a oeste. De tono negruzco y gris y textura arcillosa, el estrato está formado principalmente por cenizas.

Y se completa la secuencia estratigráfica con el estrato UE 7, relleno inferior del hoyo. Formado por arcillas de tono gris claro con algún carbón suelo y algún pequeño fragmento de piedra, pero escaso. Contiene pocos materiales, pero destaca parte de una olla de cocina de fondo plano y cuerpo globular de la que se conserva la mitad inferior. Se recoge también un fragmento mandíbula de porcino.

Entre los materiales arqueológicos recuperados en la secuencia estratigráfica excavada dentro del depósito en hoyo, tenemos abundantes ejemplos en la UE 5 de

eta gabe (Solaunen II. eta VI. multzoak), badira eltze/pìtxer formak, mutur isurleekin, eta ezin identifikatu daitezkeen fauna hezur zati batzuk. Nabarmentzekoak dira, beren berritasunagatik, operkulu edo joko fitxa bihurtutako zeramika zati bat, errekuntza murriztailean erretako ore lodikoa, sendogarri ugarirekin, kronologiaz historiaurrekoa, eta erromatarren garaiko ore arrunt gisa identifikatutako bi zati. Historiaurreko zeramikak (ziurrenik I. Burdin Arokoa) indartu egiten ditu aldez aurretik zundaketak induskatzeko fasean zehar egindako ohartarazpenak, Erdi Aroko herrigunearen azpian legokeen herriguneari eta erromatarren garaiko herriguneei buruzkoak. Oraingoz, horiek izango lirateke herrigunearen kronologia posible bat –guk darabilguna baino askoz ere lehenagokoa– adieraziko liguketen ebidentzia bakarrak, baina oso ebidentzia ahulak dira horietatik ondorio sendoak ateratzeko. Beraz, datu horien argitan, baztertu egin behar da okupazioaren jarraitutasuna sumatzeko ahaleginak egitea.

6. UEan fauna hondakinak, adobe erreak eta II. multzoko zeramika zati bakar bat berreskuratu genituen. 7. UEan, lehen aipatutako sukaldeko eltzea Solaunen I. multzokoa da: sukaldeko eltzea da, eskuz egina, ore freskoekin, ageriko sendogarri handiekin eta tenperatura apaleko (700º eta 800º bitarte) errekuntza murriztailean errea. Material horiek indartu egiten dute orain arte proposatutako kronologia orokorra, Goi Erdi Aroko azken mendeak hartuko lituzkeena (VIII.-X./XI. mendeak).

2. zuloa

Lehen azaldu dugun bezala, 2. zuloan antolatutako metakinak (9. UE) 1. txabola ebakitzen du hego-ekialdeko muturrean. Beraz, txabola eraiki ondorengoa da. Oinplano zirkularreko egitura negatiboa da, 90 cm inguruko diametroarekin, erregular samarra. Paretak aski zuzenak dira, eta hondoa, apur bat ahurra, arrokan induskatuta dago, 82 cm-ko sakonera du. Estratu bakar batek betetzen du (10. UE), eta txabolaren barrualdeko estratuaren oso antzekoa da: tokiko harri txikituez osatuta dago, legar modura, eta 10/15 cm inguru lodi da, aski erregularra. Hutsuneen artean kolore gris argiko buztinezko lohi buztintsuz eratutako betegarri bat dago.

Betegarriaren baitan zeramika zati batzuk berreskuratu genituen, orain arte deskribatutako materialen joera orokor berberari jarraitzen diotenak: Solaunen II. eta IV. multzoak (I. multzokoak faltako lirateke; halere, antzeko oreen lagin txiki bat bereizi genuen, baina haren lodiera kontuan harturik, aztarnategiaren historiaurreko faseare-kin lotzen dugu). Ezin da formarik identifikatu, eta, beraz, ebidentzia horiei berriro ere VIII.-X. mende inguruko kronologia ematen diegu.

Zuloaren kokapenak, txabola argi eta garbi ebakitzen baitu, adierazten digu zuloa egin zutenerako txabola amortizatuta zegoela; aldiz, zuloko betegarriak, txabolakoarekin antz handia duenak, agerian uzten du ez zuela luze jo txabolaren amortizazioaren eta zuloaren arteko denborak. Era berean, txabola eraiki aurreko 1. zuloko materialak oso antzekoak dira. 3 elementuen artean halako uniformetasun materiala dagoela dirudien arren, ezin dugu ondorioztatu elkarren artean nolabaiteko lotura dagoen ala ez dagoen. Material horien denbora arku zabala (egiazki ez dira batere ongi ezagutzen material horiek) eta txabola mota horien arkitektura bera (aski hauskorrak dira) kontuan hartzen baditugu, zentzu cerámicas de pastas oxidantes con y sin desgrasantes (grupos II y VI de Solaun), se ven formas de olla/jarra (pitxerra) con pico vertedor, y varios fragmentos de fauna no identificables. Destacan por su novedad un fragmento reconvertido en un opérculo o ficha de juego de cerámica de pastas gruesas, reductoras y con abundancia de desgrasantes, de cronología prehistórica, y dos fragmentos identificados como de pastas comunes de época romana. La cerámica prehistórica (Hierro I seguramente) refuerza las observaciones realizadas en la fase de excavación de sondeos previos, sobre un poblado infrapuesto al medieval,y las de época romana, por su parte, serían por el momento las únicas evidencias –muy endebles, no creemos de todas formas que se puedan extraer conclusiones sólidas de ellas-, de una posible cronología del poblado muy anterior a la que manejamos; tratar de intuir una continuidad de habitación, con estos datos, debe descartarse.

En la UE 6 se recuperan restos de fauna, adobes quemados, y un escaso fragmento de cerámica del grupo II. En la UE 7, la citada olla de cocina corresponde al grupo I de Solaun; se trata de una olla de cocina levantada mediante urdido con pastas frescas, grandes desgrasantes a la vista y cocción reductora a baja temperatura (entre 700 y 800º). Estos materiales nos refuerzan la cronología general dictada hasta el momento, que abarcaría los últimos siglos de la Alta Edad Media (VIII – X/XI).

Hoyo 2

El depósito en hoyo 2 (UE 9) se encuentra, como se ha comentado, seccionando a la cabaña 1, en su extremo SE. Es por lo tanto posterior a ella. Se trata de una negativa de planta circular con unos 90 cm de diámetro bastante regular. Las paredes son bastante rectas con el fondo ligeramente cóncavo excavado en la roca, alcanza una profundidad de 82 cm. Colmatado por un único estrato (UE 10), es muy similar al del interior de la cabaña: formado por una acumulación de fragmentos de piedra local troceada en balastro más o menos regular de en torno a los 10/15 cm. Entre los huecos hay un relleno de limos arcillosos de tono gris claro.

Se recuperan varios fragmentos de cerámica en su interior, que siguen la misma tónica general de los materiales descritos hasta el momento: grupos II y VI de Solaun (faltaría el 1º, aunque tenemos una pequeña muestra de pastas parecidas, pero que identificamos por su grosor con la fase prehistórica del yacimiento). No se pueden identificar formas, y nuevamente la cronología aplicable a estas evidencias ronda los siglos VIII – X.

La situación del hoyo, seccionando claramente la cabaña, nos indica que ésta ya debería estar amortizada cuando se realiza; su relleno, muy similar al de la cabaña, sin embargo, denota que no debió pasar en principio mucho tiempo entre una y otro. De igual forma, los materiales del hoyo 1, anterior a la cabaña, son muy similares. Si bien da la sensación de una uniformidad material entre los 3 elementos, y su cronología parece ser similar, no podemos inferir que se trate de elementos más o menos relacionados entre sí o no. El amplio abanico temporal de estos materiales (en realidad muy mal conocidos), y la propia arquitectura de este tipo de cabañas que es bastante endeble, aconseja no tratar de

horretan ez da komenigarria hipotesiak ezartzea: VIII. eta X./XI. mendeen artean 200 edo 300 urte pasa dira.

2. txabola

Sekzioan induskatu genuen (11. UE negatiboa), eta, beraz, egituraren mendebaldea baizik ez dugu dokumentatu. Iparraldeak gainditu egiten ditu indusketaren mugak, eta, ondorioz, ezin ditugu txabolaren neurri guztiak lortu. Induskatutako guneak obalatua izateko joera du, kubeta itxurakoa da, eta gutxienez 4 metroko zabalera du. Pixkanaka behera egiten du lur eremuan induskatutako kubeta handi baten forman, eta gehienez ere 45 cm-ko sakonera du.

Estratu bakar batek (12. UE) betetzen zuen. Estratu hori kolore gris argiko lur buztintsuek eratzen zuten, tamaina askotako harri koskor ez gutxirekin, baina eskuarki txikiak, 5/10 cm bitartekoak. Ausaz ipinita daude. Era berean, ikatz zati txikiren bat eta zeramika zati dezente berreskuratu genituen, zati batzuk aski handiak, errekuntza oxidatzailean erretako eltzeei eta pitxerrei dagozkienak.

Tamainagatik, oinplanoan eta sekzioan duen formagatik eta iritsitako sakonera mailagatik etxola hondotzat interpretatzen dugu, baina partzialki baizik ikusi ez dugunez, ezer gutxi gehiago esan dezakegu egitura negatibo horren inguruan. Nolanahi ere, betetzen zuen betegarriak, 1. txabolakoarekin antzekotasun batzuk izan arren, alde handi bat erakusten zuen harri koskorren ugaritasunari dagokionez; harri koskor horien kopuru handiak galarazi egingo zuen lehenengo kasuan interpretatutako zorua drainatzeko funtzioa, harri koskorrak asko izan arren buztinek ere ohantze irazgaitza eratuko baitzuten induskatutako espazioaren gune askotan.

3. zuloa

Ebaki bat egin genuen gainazalean suak gorritutako zorua agertzen zen gune batean, sutegi bat izan baitzitekeen. Oinplanoan mugatu eta induskatzen hasi ginen. Berehala ohartu ginen zulo batean antolatutako beste metakin bat zela, eta, beraz, estratigrafikoki induskatzen jarraitu genuen sekzioa amaitu arte, egitura negatibo berri horri buruzko datu gehiago berreskuratu ahal izateko.

Oinplano zirkularrekoa da, 135 cm-ko diametroa du eta sekzio ahurra, zatitutako esferaerdi baten forman. Lur naturalean induskatuta dago eta arrokaraino iristen da, 70 cm-ko sakonerara.

Lehenengo betegarria (14. UE) errautsez eta ikatzez osatuta bazegoen ere, errekuntza bertan bideratu zela uste izateko suak gorritutako gune aski trinkoekin, eta horrek sutegi bat, artisautza gune bat edo suaren erabilerarekin zerikusia zuen antzeko gune bat izan zitekeelako hipotesiari berriro heltzeko aukera emango ligukeen arren, betegarriaren garapen bertikalaren gainerakoa buztin gris eta trinkoek hartzen dute (15. UE), tokiko kareharrizko harri batzuekin batera, bestelako elementuen sarkinik gabe, zulo edo silo posible bateko betegarria dela agerian utzirik.

Hain zuzen ere 14. UEan aurkitutako burdin zepa zati batzuek iradokitzen digute forja lanak egiteko edo mea eraldatzeko langune bat ere izan zitekeela,

establecer hipótesis en este sentido: entre los ss. VIII y X/XI han pasado 200 ó 300 años.

Cabaña 2

Se excavó en sección (UE negativa: 11) por lo que únicamente se ha documentado la mitad oeste. La mitad norte excede los límites de la excavación, por lo que no podemos tener sus dimensiones completas. La zona que se excava tiene una forma tendente a lo ovalado en forma de cubeta con al menos 4 metros de anchura. Desciende de manera progresiva en forma de amplia cubeta excavada en el terreno natural, alcanza 45 cm de profundidad máxima.

Aparecía colmatada con un único estrato (UE 12) formado por tierras arcillosas de tono gris claro con bastantes fragmentos de piedra de diferentes tamaños, aunque en general pequeñas de entre 5/10 cm. Se encuentran colocadas de manera aleatoria. Se localiza también algún pequeño carbón y bastantes restos de cerámicas, en algunos casos fragmentos bastante grandes, de ollas / jarras de cocción oxidante.

Interpretada como fondo de cabaña por su tamaño, forma en tanto en planta como en sección, y profundidad alcanzada, poco más podemos referir de esta estructura negativa, vista de todas formas parcialmente. El relleno que la colmataba, de todas formas, pese a tener algunas similitudes con el de la cabaña 1, tiene la gran diferencia de la abundancia de piedras; su número impediría la función de drenado del suelo interpretado en el primer caso, ya que, si bien aparecen en abundancia, también hay arcillas que aportarían un lecho impermeable en amplias zonas del espacio excavado.

Hoyo 3

Se practicó una sección en una zona que, en superficie, aparecía una rubefacción del suelo y que podría corresponder con un hogar. Se delimitó en planta, y se comenzó su excavación. Pronto se evidenció que se trataba de un nuevo depósito en hoyo, por lo que se continuó excavando estratigráficamente, hasta concluir la sección, como forma de poder recuperar más datos de esta nueva estructura negativa.

De planta circular, mide 135 cm de diámetro y sección cóncava, prácticamente en forma de media esfera seccionada. Se encuentra excavado en el terreno natural llagando hasta la roca, alcanzando los 70 cm de profundidad.

Si bien un primer relleno (UE 14) estaba compuesto por cenizas y carbones, con zonas rubefactadas bastante compactadas que permiten suponer que la combustión se realizó en el sitio, lo que nos permitiría retomar la hipótesis de un hogar, área artesanal o similares, relacionada con el fuego, el resto del desarrollo vertical lo ocupan unas arcillas grisáceas y compactas (UE 15), con algunas piedras de caliza local y apenas sin intrusiones de otros elementos que denotan la colmatación de un hoyo o posible silo.

La localización de algunos fragmentos de escorias de hierro precisamente en la UE 14 nos invitan a pensar que pudo tratarse también de una zona de trabajo de forja o transformación del mineral.

Konklusioa

Behin landa lanetan lortutako emaitzak azaldu eta gero ondorioztatu dezakegu bi aztarnategi arkeologikoetan zorupean aztarnak egon badaudela egiaztatu arren, Olatxoko txabolaren oinarriaren kasuan aztarna horiek oso gutxi direla, eta garrantzi gutxikoak. Argi dago datu horiek ezin direla aztarnategi osora estrapolatu, katen bidez zundatzeko erabilitako metodoa oso mugatua baita bere irismenean, baina oinarrizko lehen informazio bat eskaintzen digu, hemen azaltzen ditugun emaitzak hautemateko aukera ematen duena.

Iturraingo herri hustuari dagokionez, aztarnak gehiago dira, heterogeneoak, eta lur azalera oso handi batean hedatzen direla ikus dezakegu (iparraldeko eta ekialdeko muturrak alde batera uzten baditugu, egiaztatutako aztarna arkeologikoak dauzkan eremuak gutxienez 80.000 m² hartzen ditu).

Aztarna horiek aipatutako herri hustuarekin lotu daitezke. Herri hustuak ez du harrizko horma atalik, zimendurik edo harrizko zoladurarik, baizik eta ondoz ondoko egitura negatibo batzuk, hala nola zuloak, erreten mugatzaileak eta balizko etxola hondoak, bi edo hiru. 10. zundaketaren handitzean zeuden batzuk aztertu genituen; Erdi Aroko herri hustu honi begira kronologia goiztiar bat emango ligukete, lur eremuan erdi induskatuta dagoen eta material galkorrez altxatu den eraikin motaren antzekoa baita; harrizko hormen bestelako aurkikuntzarik egin ezean, Goi Erdi Aroaren berezko arku kronologikoan kokatzen gaitu[61].

Era berean, esanguratsua izan daiteke 11. zundaketan egindako aurkikuntza, agerian utzitako harri multzoa. Indusketa lanak puntu horretan zentratu ez genituen arren, eta hain zuzen ere horrexegatik iruzkinak zuhurtasunez ulertu behar diren arren, bere ezaugarriak (ez baitugu hedadura handiagoan ikusteko aukerarik izan) kontuan harturik esan dezakegu bide, galtzada edo antzeko azpiegitura baterako prestakina izan daitekeela, eta azpiegitura horrek halako garrantzia izango zuela kontuan hartuta bere zabalera (6-8 metro inguru). Munta horretako bide historikoak Antoninoren *ab Asturica Burdigalam* Iter XXXIV galtzada erromatarrarekin lotu litezke. Badakigu Arabako Lautada zeharkatzen zuela, baina, dirudienez, trazadurak hegoalderago egiten zuen, *Tullonio* eta *Suestatio* luxuzko etxeak hurrenez hurren Dulantzirekin eta Arkaiarekin identifikatzen direla kontuan hartzen badugu[62].

Garai berriagoko beste abelbide edo errege bide mota batzuk ere bat etor litezke ezaugarri horiekin –gainera, hemen ferra bat aurkitu genuen–, baina baita Iturraingo herri hustuko espazio irekiren batekin ere, baina gaur egungo ezagutza egoeran ezinezkoa da aukera baten edo bestearen alde egitea.

Aztarnategi honen kronologiak, behatutako datuak aintzat hartuta, oinarri hondoratuak eta material galkorrez egindako paretak (adobe zati ugari berreskuratu ge-

[61] J.A. Quirós Castillo egilearen lan ezagun batzuek horrela interpretatzen dituzte molde honetako egiturak Arabako Lautadako beste leku batzuetan.

[62] Varón Hernández, F.R. «Iter XXXIV bidearen trazaduraren zehaztapena Araban barrena (Berantevilla, Armiñón, Iruña Oka, Gasteiz, Burgelu, Dulantzi, Donemiliaga, Agurain, Asparrena)», *Arkeoikuska*, 2017, 209-215. or.

Conclusión

Una vez expuestos los resultados obtenidos en campo, podemos determinar que, si bien en los dos yacimientos arqueológicos se ha podido constatar la presencia de restos preservados en el subsuelo, en el caso del fondo de cabaña de Olatxo éstos parecen ser muy escasos y de entidad muy limitada. No pueden extrapolarse estos datos al conjunto del yacimiento, claro está, ya que el método empleado de sondeo mediante catas es limitado en su alcance, pero sí nos da una primera información básica que permite poder intuir los resultados que aquí exponemos.

En cuanto al despoblado de Iturrain, los restos son más numerosos, heterogéneos, y podemos ver cómo se extienden sobre una superficie de terreno muy amplia (si excluimos los extremos norte y este, la zona con restos arqueológicos constatados alcanzaría al menos unos 80.000 m²).

Estos restos pueden atribuirse al mencionado despoblado, el cual no presenta estructuras como paramentos de piedra, cimentaciones o solados pétreos, sino una sucesión de estructuras negativas, como fosas, linderos, y dos o tres posibles fondos de cabaña. Se intervinieron algunas de las situadas en la ampliación del sondeo n.º 10; nos darían una cronología temprana para este despoblado medieval, ya que se asemeja al tipo de edificios semiexcavados en el terreno y que tendrían alzados de materiales perecederos; nos situaría, a falta de otros hallazgos de muros en piedra, en un arco temporal propio de la Alta Edad Media.[61]

Otro de los hallazgos que pueden ser significativos es el conjunto de piedras exhumadas en el sondeo n.º 11. Si bien no centramos los trabajos de excavación en este punto, y las observaciones han de tomarse por ello con las debidas cautelas, por sus características y a falta de poder verlo en una extensión más amplia, pudiera tratarse de la preparación para algún camino, vía, calzada o similar, en este caso de cierta importancia a juzgar por la anchura que éste tendría (unos 6-8 metros). Vías históricas de esta entidad pudieran corresponder con la calzada romana Iter XXXIV de Antonino, *ab Asturica Burdigalam*. Si bien conocemos que atravesaría la Llanada Alavesa, parece que su trazado debería ir más al sur, si atendemos a la identificación de las mansiones de *Tullonio* y *Suestatio* con Alegría / Dulantzi y Arcaya / Arkaia.[62]

Otro tipo de cañadas o caminos reales de épocas más recientes también podrían coincidir con estas características –casualmente ha aparecido aquí una herradura-, aunque también con algún tipo de espacio abierto del despoblado de Iturrain, en el estado actual de conocimientos es imposible decantarse por cualquiera de las opciones.

La cronología de este yacimiento, a juzgar por los datos observados, nos presenta un hábitat en forma de

[61] Varios trabajos bien conocidos de J.A. Quirós Castillo así interpretan este tipo de estructuras en otros puntos de la Llanada Alavesa.

[62] Varón Hernández, F.R. «Determinación del trazado del Iter XXXIV a su paso por Álava (Berantevilla, Armiñón, Iruña de Oca, Vitoria, Elburgo, Alegría, San Millán, Salvatierra, Asparrena)», *Arkeoikuska*, 2017, pp. 209-215.

Ezkerrean, 2. txabolaren ikuspegi zenitala, indusketa prozesuan. Eskuinean, 3. zuloko ebakia.

A la izquierda, vista cenital de la cabaña 2 en proceso de excavación. A la derecha, sección del hoyo 3.

nituen irekitako zundaketa batzuetan) dauzkaten txabolek eratutako habitat bat aurkezten digu, baita habitatarekin lotutako zuloak edo siloak (inolako zalantzarik gabe, labore aleak biltzeko egindako biltegiak) eta paldo zuloak ere. Inon ere ez dugu horma egiturarik hauteman.

Bestalde, berreskuratutako materialak ez dira bereziki adierazgarriak banan-banan mugatutako arku kronologikoari dagokionez, baina ezaugarri komun batzuk dauzkate, hala nola, globo itxurako eltze formak, errekuntza oxidatzailean erretako oreekin, «S» profilekoak, sutan egon gabeak (sukaldeko formak mahaiko baxerarako), tornu motelean landuak; gainazal ildaskatuak; tornu txikian eta eskuz egindako zeramikak, errekuntza oxidatzailean erreak; errekuntza partzial oso ugariak, barnealdeko gainazal oxidatzailea duten oreak murriztuta; eta beste forma batzuk, hala nola ertzak barruko aldera sartuta dituztenak.

Habitat mota hori eta zeramiken ezaugarriak batzen baditugu, Goi Erdi Aroko edo Erdi Aro Beteko herrixka bat datorkigu gogora, IX. mendetik (zeramiketan nagusi da errekuntza oxidatzailea) XI. mendera artekoa (ez dago zeramika beiraturik).

Kontuan hartu beharreko datuak dira Historiaurrearen amaierako (ziurrenik Burdin Aroko) berezko aztarnak, hainbat ale berreskuratu baititugu 10. zundaketaren inguruan, eta dagokien testuinguru estratigrafikoan, aztarna horiek jatorri geologikoko zoruaren antzeko estratu baten azpian azaltzen zirelako. Estratu horren jatorria ere geologikoa izango da ziurrenik, baina historiaurreko aztarnak kontserbatzen dituen zoruaren gainean higaduraren ondorioz pausatutako materialek osatuta dago.

Historiaurrearen amaierako fase horretatik 10. zundaketa honetako bi zulo horiek baizik ezin izan ditugu sumatu. Beraz, ez ditugu haien ezaugarri guztiak ezagutzen, besterik gabe egiaztatzen dugu egon badaudela.

cabañas con fondos rehundidos, alzados en materiales perecederos (se recuperan abundantes fragmentos de adobes en varios de los sondeos abiertos), asociadas a fosas o silos (depósitos en hoyo con toda seguridad, para grano o similar) y hoyos de poste. No se han detectado estructuras murarias en ningún punto.

Los materiales recuperados, por su parte, si bien no son especialmente expresivos en cuanto un arco cronológico acotado de manera individual, reúnen una serie de características comunes como son las formas de ollas globulares de pastas oxidantes, perfiles en «S», sin exposición al fuego (formas de cocina para vasijas de mesa), con tornos lentos; superficies acanaladas; tornetas y urdidos en cerámicas oxidantes; cocciones parciales muy abundantes, con reducciones en el interior de pastas de superficies oxidantes; y otras formas como bordes invasados.

La unión del tipo de hábitat con las características de las cerámicas nos hace pensar en un poblado de época alto o pleno medieval, con horizontes entre el siglo IX (mayoría de oxidación en la cerámica) y hasta el XI (no hay presencia de vidriados).

Un dato para tener en cuenta son los restos propios de la Prehistoria reciente (posiblemente Edad del Hierro), con varios ejemplares recuperados en el entono del sondeo n.º 10, y a su contexto estratigráfico propio, ya que aparecían bajo un estrato similar al suelo de origen geológico, y cuyo origen seguramente también será geológico, pero por deposición de material por erosión sobre un suelo que preserva restos prehistóricos. Si bien muy residual se han localizado también algunos fragmentos de época romana.

De toda esta fase de Prehistoria reciente solamente hemos podido intuir estas dos únicas fosas en este sondeo 10, desconocemos por ello todas sus características, pudiendo constatar únicamente su existencia.

C. Zuza; N. Zuazúa; D. Moro

A.30.1.6. **Prospekzio bisualak Heredian (Barrundia), Mendibilen eta Uribarri Ganboan (Arratzua-Ubarrundia), Egilatzen, Mezkian eta Narbaizan (Donemiliaga), Mendozan (Gasteiz) eta Zalduondon (Zalduondo)**

Zuzendaritza: F. Rafael Varón Hernández; Imanol Vidal Urbina

Finantzaketa: Arkeologiarako Arabar Institutua

A.30.1.6. **Prospecciones visuales en Heredia (Barrundia), Mendibil y Uribarri Gamboa (Arratzua-Ubarrundia), Egilaz, Mezkia, Narbaiza (San Millán), Mendoza (Vitoria-Gasteiz) y Zalduondo (Zalduondo)**

Dirección: F. Rafael Varón Hernández; Imanol Vidal Urbina

Financiación: Instituto Alavés de Arqueología

We visually checked various locations in different towns in Álava not included in the Provincial Archaeological Inventory at which anomalies of possible anthropogenic origin had been identified.

IAA/AAI institutuko kide Imanol Vidalek Arabako Lurralde Historikoaren zati bati egindako aireko argazki bildumak eta itzal mapak aztertu eta jatorri antropikokoak izan daitezkeen irregulartasun batzuk detektatu zituen, ohiko bibliografia arkeologikoan eta Eusko Jaurlaritzak kudeatzen duen Inbentario Arkeologikoan jasota ez zeudenak. Leku horiei Josu Santamarinaren komunikazio bat gehitu zitzaien, ezaugarri bertsuak zituen beste leku baten berri eman baitzuen.

Ondorioz, Arkeologiarako Arabar Institutuak leku horietan ikusizko prospekzio kanpaina bat egitea planteatu zuen. Horretarako, talde bat osatu zen AAIko boluntarioekin, eta landako irteera batzuk egin zien.

Zerrenda honetan daude adierazita detektatutako lekuak:

El estudio de las series de fotografías aéreas, así como del mapa de sombras de parte del Territorio Histórico de Álava por parte del socio del IAA/AAI D. Imanol Vidal, supuso la detección de distintas anomalías de posible origen antrópico que no figuraban ni en la bibliografía arqueológica al uso ni en el Inventario Arqueológico que gestiona el Gobierno Vasco. A estos puntos se unió la comunicación de Josu Santamarina indicando un nuevo lugar que también se correspondía a estas características.

En consecuencia, y desde el Instituto Alavés de Arqueología, se planteó una campaña de prospección visual de estos lugares. Se creó un equipo al efecto con personas voluntarias de este IAA y se ejecutaron diversas salidas de campo.

Los lugares detectados son los que se mencionan en el siguiente listado:

Herria / Localidad	**Udalerria /** Municipio	**Aurkintza /** Término
Mendibil	Arratzua-Ubarrundia	*Sarrikoeta*
Uribarri Ganboa	Arratzua-Ubarrundia	*Gaztelu*
Heredia	Barrundia	*Uribe*
Eguilaz/Egilatz	San Millán / Donemiliaga	*Murumendi*
Narbaiza I	San Millán / Donemiliaga	*Altorredondo*
Narbaiza II	San Millán / Donemiliaga	*Casa Sabando*
Zalduondo, Mezkia	San Millán / Donemiliaga, Zalduondo	*Kurtzemendi*
Mendoza	Vitoria-Gasteiz	*Landazar*

Askotarikoak izan dira miaketa kanpaina honetan lortutako emaitzak, eta oraindik ere analizatzeko fasean daude, baina aurreratu dezakegu Narbaiza/*Casa Sabando* aurkintzan hautemandako irregulartasunak ez dagozkiola formazio natural bati, eta bai, agian, Barrundia errekako meandro fosildu bati.

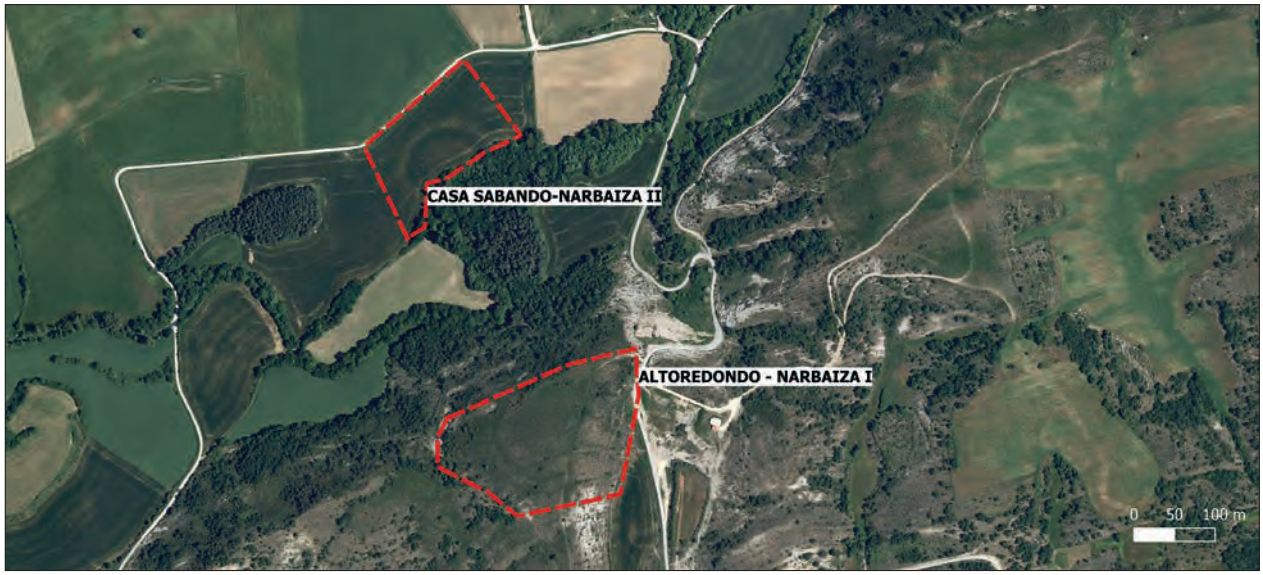
Mendibil/*Sarrikoeta*, Egilatz – Zalduondo/*Kurtzemendi* eta Egilatz/*Murumendi* aurkintzak historiaurreko tumulu egiturei dagozkiela dirudi.

Los resultados obtenidos en esta campaña de prospección han sido diversos, y están todavía en fase de análisis, pero podemos avanzar que hemos descartado que las anomalías detectadas en Narbaiza/*Casa Sabando* se corresponden a una formación natural, y sí, quizá, a un meandro fosilizado del arroyo Barrundia.

Las posiciones de Mendibil/ *Sarrikoeta*, Eguilaz – Zalduondo/ *Kurtzemendi*, y Eguilaz/ *Murumendi*, parecen corresponderse a estructuras tumulares prehistóricas.

Uribarri Ganboan hautemandako irregulartasuna GeoEuskadik eskainitako 2017ko hillshade funtsetik abiatuta.

Anomalía detectada en Uribarri-Gamboa a partir del fondo hillshade de 2017 facilitado por GeoEuskadi.



Narbaizan hautemandako irregulartasunak GeoEuskadik eskainitako 2010eko aireko argazkian.

Anomalías detectadas en Narbaiza, en foto aérea de 2010 servida por GeoEuskadi.

Narbaiza/*Altorredondo* aurkintzan berrikusitakoa herrixka gotortu bat izan liteke, baina gainazalean material arkeologikorik ez dagoenez, zalantzan jartzen dugu haren kronologia. Beste horrenbeste gertatzen zaigu Uribarri Ganboa/*Gaztelu* aurkintzan; bertan, perimetroko horma bat ikus daiteke, ez da materialik detektatzen, baina egiturak eta toponimiak gisa horretako kokaleku bat iradokitzen dute.

Heredia/*Uribe* eta Mendoza/*Landazar* aurkintzen kasuan, garai desberdinetako –erromatarren garaia eta Erdi Aroa– zeramikazko elementuen presentziak adierazten du aire zabaleko bi giza kokaleku izan zirela, landa motakoak.

Herritarren zientziaren esperientzia hori positibotzat jotzen dugu inolako zalantzarik gabe. Positiboa izan da bai proiektua sortzerakoan –informaziorako sarbidea ahalbidetzen duten azken(aurreko) teknologien bidez datuak berrikusiz–, bai ondare ondasunarekiko eta ondare hori dokumentatzea ahalbidetzen duten teknikekiko interes komuna duten pertsonek osatutako lantaldea sortzean eta bai lortutako emaitzetan, azken horiek esku hartzeari dagokion oroitidazkian jasoko direlarik.

La revisada también en Narbaiza/*Altorredondo* puede corresponderse con un poblado fortificado, aunque la ausencia de materiales arqueológicos en superficie nos haga dudar de su cronología. Lo mismo nos sucede en Uribarri-Gamboa/*Gaztelu* en el que es apreciable un muro perimetral sin que se detecten materiales, pero en el que la estructura y la toponimia juegan a favor de un emplazamiento de este tipo.

En cuanto a Heredia/*Uribe*, y Mendoza/*Landazar*, la presencia de elementos cerámicos de distintas épocas –romana y medieval– abogarían por la existencia de sendos asentamientos al aire libre, de tipo rural.

No dudamos en calificar esta experiencia de *ciencia ciudadana* como positiva. Tanto en la gestación del proyecto –revisión de datos a partir de las (pen-)últimas tecnologías que facilitan el acceso a la información-, la creación de un grupo de trabajo formado por personas con un interés común por el Legado patrimonial y las técnicas que permiten documentarlo, y por los resultados obtenidos, que se volcarán en la correspondiente memoria de actuación.

F. R. Varón Hernández; I. Vidal Urbina

A.30.1.7. **Labrazako, Gorribustoko eta Moredako (Oion/Moreda) ureztapena hobetzeko proiektua**

Zuzendaritza: Mª Eugenia Delgado Arceo
Finantzaketa: SEIASA (nekazaritzarako azpiegituren Estatuko merkataritza elkartea)

A.30.1.7. **Proyecto de mejora del regadío de la zona de Labraza, Barriobusto y Moreda (Oyón-Oion / Moreda de Álava)**

Dirección: Mª Eugenia Delgado Arceo
Financiación: SEIASA (sociedad mercantil estatal de infraestructuras agrarias)

The archaeological survey work linked to the «Irrigation improvement project in the Labraza, Barriobusto and Moreda areas in the municipalities of Oyón and Moreda (Álava)» has aimed to identify and document any historical and archaeological remains present in the area affected by the construction project for this irrigation zone. The «Valdepaderna» Irrigation Community, which brings together several farmers and property owners in the Barriobusto, Labraza, and Moreda areas, covers an area of 400 hectares. It has improved its olive and vineyard irrigation system by harnessing the area's hydrological resources, defined by the «Buenpajera,» «Horcajo,» and «Valdevarón» streams. The results obtained have made it possible to combine the modernization of the irrigation system with respect for the area's heritage.

Mota honetako jarduera arkeologikoen helburu nagusia da jardueraren xede den lurraldeko ondare arkeologikoaren eta historikoaren ondasunak eta aurkintzak dokumentatzea eta egiaztatzea, obrak izan dezakeen eta aurreikus daitekeen inpaktua ebaluatzeko. Lan hauetan erabilitako prospekzio intentsibo mota Euskal Autonomia Erkidegoan ezarritako araudiek finkatzen dute, hala nola *Euskal Kultura Ondareari buruzko maiatzaren 9ko 6/2019 Legeak* eta *323/1991 Foru Dekretuak, zeinaren bidez Arabako lurralde historikoko jarduera arkeologikoei buruzko Erregelamendua onartzen den*. Arabako Foru Aldundiko teknikariek gainbegiratzen dituzte lan arkeologikoak.

Jarduera esparrua Oiongo eta Moredako udal barrutietan (Araba) biltzen da, 400 hektareako azalera hartzen du Oiongo eta Ekorako udal barrutien eta iparraldean eta ekialdean Nafarroan sartzen den lur zati txiki baten artean. Baliabide hidrologikoen eta ureztatu beharreko eremuaren kokapenak kontuan hartuta, espazio horretan ura erregulatzeko putzu bat eraikiko da, grabitatez beteko dena. Putzuarekin batera, 6 hektarea hartuko dituen 49,350 metroko hodi sare bat eraikitzea aurreikusten da.

Eremu horretan bideratutako prospekzio arkeologikoko lanen helburua izan da proiektuak kaltetu zitzakeen balizko aztarnategi arkeologikoak aurkitzea, aztarnategi horiek behar bezala babesteko beharrezkoak izango ziren neurri zuzentzaileak ezartzeko.

Prospekzio lanak amaitzean, proiektuak ondare eta etnografia intereseko elementuetan a priori izango zuen zuzeneko/zeharkako eragina identifikatu ahal izan genuen. Zuzeneko eragina jasoko zutenen artean lau aztarnategi arkeologikok osatutako multzoa sartzen da: Alaricesko Herrixka Gotortua (Labraza, Oion), Santa Eufemia (Moreda), Teileria (Moreda) eta San Juan Herrixka eta Tenplua (Labraza, Oion). Elementu etnografikoei dagokienez, lau etxolek osatutako multzo bat bereizi genuen: 3. etxola-Valdelabraza erreka zuloa (Moreda), 7. etxola (Moreda), 8. etxola (Moreda) eta 10. etxola (Moreda).

Bigarren multzoan zeharkako eragina nozituko zuten elementuak katalogatzen dira; elementu horiek obraren inguru hurbilean daude, baina ez dute zuzeneko eraginik

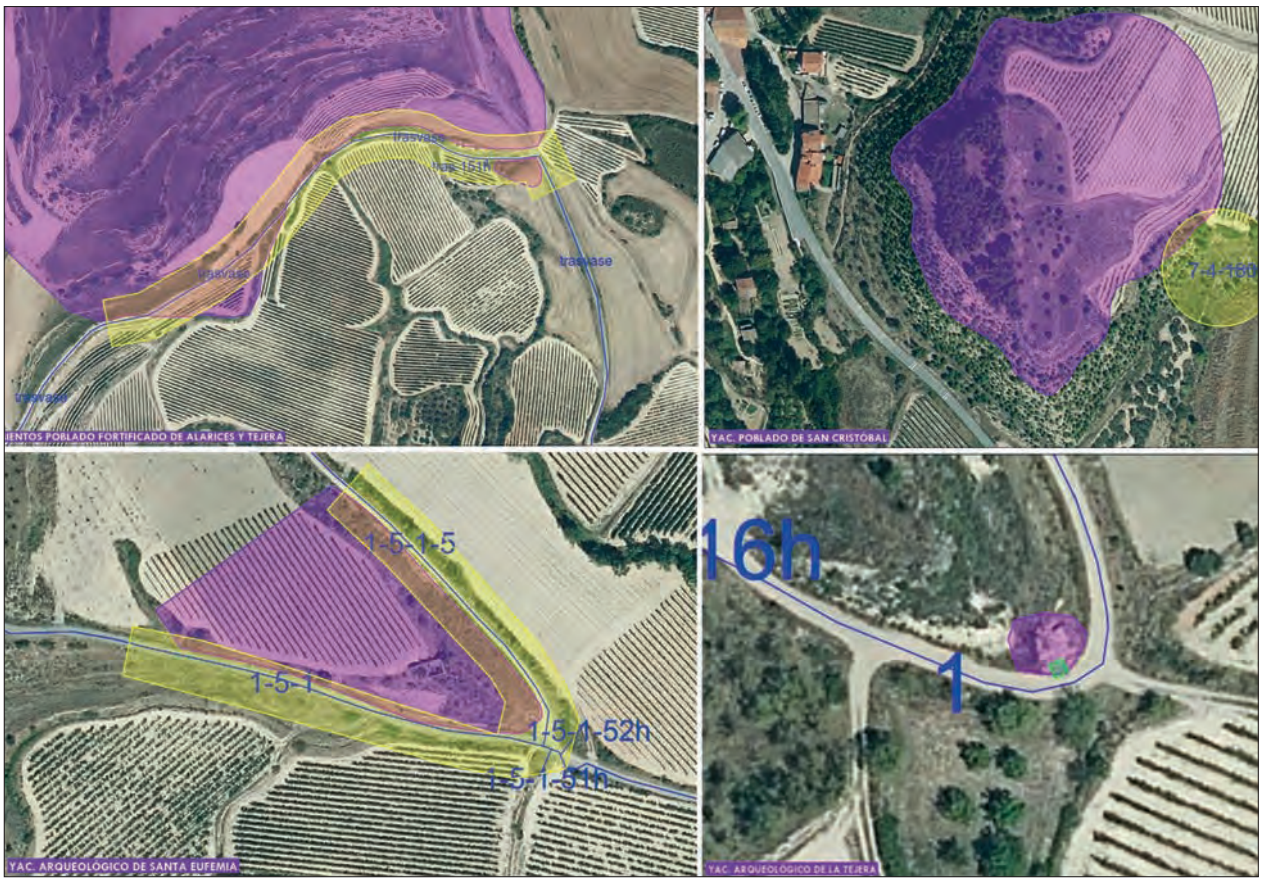
El objeto fundamental de este tipo de actuaciones arqueológicas es la documentación y constatación de los bienes y enclaves del patrimonio arqueológico e histórico del territorio de actuación, con el fin de evaluar el posible y previsible impacto de la obra. El tipo de prospección intensivo empleado en estos trabajos viene determinado por la normativa establecida en la Comunidad Autónoma del País Vasco, tanto la *Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco*, como el *Decreto Foral 323/1991, por el que se aprueba la Reglamentación sobre actividades arqueológicas en el Territorio Histórico de Álava*. La supervisión de los trabajos arqueológicos corre a cargo de los técnicos de la Diputación Foral de Álava.

El ámbito de actuación se enmarca en los términos municipales de Oyón y Moreda, Álava, con una superficie de 400 Has. entre el término municipal de Oyón, y el de Yécora, y una pequeña porción de terreno que entra en Navarra al norte y al este. Atendiendo a la ubicación de los recursos hidrológicos y al emplazamiento de la zona de riego, en este espacio se construirá también una balsa de regulación que se rellenará por gravedad. Se prevé una red de 49,350 m de tuberías junto con la balsa que ocupará una extensión de 6 Ha.

Los trabajos de prospección arqueológica desarrollados en este espacio han tenido como objetivo la localización de los posibles yacimientos arqueológicos que pudieran verse afectados por el proyecto, para establecer las medidas correctoras necesarias para la protección de estos:

Al finalizar los trabajos de prospección se pudo identificar la afección directa/indirecta que el proyecto presentaba a priori sobre los elementos presentes de interés patrimonial y etnográfico. Dentro del primer campo: afección directa se agrupa un conjunto de cuatro yacimientos arqueológicos: Poblado Fortificado de Alarices (Labraza, Oyón), Santa Eufemia (Moreda de Álava), La Tejera (Moreda de Álava) y Poblado y Templo de San Juan (Labraza, Oyón). En cuanto a los elementos de tipo etnográfico se contabilizaron un conjunto de cuatro chozos: Chozo 3-Barranco de Valdelabraza (Moreda de Álava), Chozo 7 (Moreda de Álava), Chozo 8 (Moreda de Álava), Chozo 10 (Moreda de Álava).

En un segundo grupo se catalogan los elementos con afección de tipo indirecto, que se aplica a los bienes de interés que se localizan en el entorno más cer-



Goi-ezkerrean, Alaricesko Herrixka Gotortua (Labraza, Oion) aztarnategiaren kokapenaren eta proiektuak bertan duen eraginaren xehetasuna. Eskuinean, San Kristobal (Moreda) aztarnategiaren kokapenaren eta proiektuak bertan duen eraginaren xehetasuna. Behe-ezkerrean, Santa Eufemia herrixka (Moreda) aztarnategiaren kokapenaren eta proiektuak bertan duen eraginaren xehetasuna. Eskuinean, Teileria (Moreda) aztarnategiaren kokapenaren eta proiektuak bertan duen eraginaren xehetasuna.

Arriba a la izquierda, detalle de la localización del yacimiento de Poblado Fortificado de Alarices (Labraza, Oyón) y su afección por el proyecto, a la derecha, detalle de la localización del yacimiento de San Cristóbal (Moreda de Álava) y su afección por el proyecto. Abajo a la izquierda, detalle de la localización del yacimiento de Poblado de Santa Eufemia (Moreda de Álava) y su afección por el proyecto. A la derecha, detalle de la localización del yacimiento de Tejera (Moreda de Álava) y su afección por el proyecto.

jasotzen. Multzo honetan biltzen dira hiru gune arkeologiko eta zazpi egitura etnografiko. Gune arkeologikoen artean, hauexek: Santa María de Ribasko herrixka eta tenplua (Labraza, Oion), Perezuelas (Moreda) eta San Kristobal herrixka (Moreda). Eta egitura etnografikoen artean beste hauek: 1. etxola-Labraza (Labraza, Oion), 4. etxola-Teileria erreka zuloa (Moreda), 5. etxola (Moreda), 6. etxola (Labraza, Oion), 9. etxola (Moreda), 11. etxola (Moreda) eta Teileria (Labraza, Oion).

Arabako eremu horretako interes historikoko aztarnen aberastasun handia erakusten duten elementuen multzoa da. Bertan, egoera onean kontserbatu dira elementu tradizional ugari, besteak beste, harrizko etxolak eta mahastiak zaintzekoak. Elementu horiei egitura berezi batzuk gehitu behar zaizkie, hala nola Moredan kontserbatutako Teileria. Arkeologiaren esparruan ere azpimarratzekoak dira hainbat aztarnategi, arku kronologiko zabala hartzen dutenak, Burdin Arotik hasi, erromatarren mundutik, Erdi Arotik eta Aro Modernotik igaro eta aro garaikidean amaitzen direnak.

Behin landa lanak amaitu ondoren, neurri zuzentzaileak idatzi ziren katalogatutako elementu interesgarriek nozitu zitzaketen kalteak ahal zen neurrian aritzeko.

cano a la obra pero sin afección directa. En este lote se agrupan un total de tres puntos de tipo arqueológico y siete estructuras etnográficas. Dentro del primer conjunto: Poblado y Templo de Santa María de Ribas (Labraza, Oyón), Perezuelas (Moreda de Álava), Poblado de San Cristóbal (Moreda de Álava), y en el segundo: Chozo 1– Labraza (Labraza, Oyón), Chozo 4– Barranco La Tejeria (Moreda de Álava), Chozo 5 (Moreda de Álava), Chozo 6 (Labraza, Oyón), Chozo 9 (Moreda de Álava), Chozo 11 (Moreda de Álava) y La Tejera Labraza, Oyón).

Se trata de un conjunto de elementos que muestran la gran riqueza de restos de interés histórico de esta zona del territorio, en la que se han conservado en buenas condiciones numerosos elementos de tipo tradicional, entre los que destacan los chozos de piedra y los guardaviñas, elementos a los que se suman algunas estructuras tan singulares como la Tejera conservada en Moreda de Álava. En el apartado arqueológico también son reseñables la presencia de un grupo de yacimientos que abarcan un amplio periodo cronológico, que se extiende desde la Edad del Hierro, pasando por el mundo romano, el periodo medieval, la Edad Moderna y terminando en el periodo contemporáneo.

Una vez terminados los trabajos de campo se redactaron las medidas correctoras destinadas a paliar en lo posible cualquier tipo de afección que pudiesen sufrir

Neurri horiek une honetan betetzen ari dira eraikuntza fasean eta lur mugimenduak egitean. Gisa honetako proiektuei begira ezartzen diren neurri zuzentzaileak bi motatakoak izaten dira beti: alde batetik, neurri orokorrak dira, prebentziozkoak, eta gainazalean ikusten ez diren aztarnek kalteak jasateko duten arriskua minimizatzea dute xede; eta bestetik, neurri bereziak dira, eremu edo ingurune jakin batean planteatu ohi direnak, baldin eta aurretiazko prospekzioaren emaitzak positiboak izan badira edo dauden zantzuek aztarna arkeologikoak egon daitezkeela iradokitzen badute.

Zuzeneko eragina jasoko zuten elementuen artean, hauek bereizten ditugu: Alaricesko Herrixka Gotortua (Labraza, Oion), Santa Eufemia (Moreda), Teileria (Moreda) eta San Juan Herrixka eta Tenplua (Labraza, Oion). Eta elementu etnografikoei dagokienez, beste hauek: 3. etxola-Valdelabraza erreka zuloa (Moreda), 7. etxola (Moreda), 8. etxola (Moreda) eta 10. etxola (Moreda). Ondasun arkeologikoei begira, aurretiazko zundaketa kanpaina bat egitea aurreikusi da, eta elementu etnografikoei begira, aurreikusitako trazadura desbideratzea eta eraikuntzak balizez inguratzea, eraikuntza lanen fasean kalterik jasan ez dezaten.

Zeharkako eragina jasango zuten elementuen taldean, horien inguruan egingo diren lur mugimendu guztien kontrol arkeologiko intentsiboko programa bat garatzean oinarritzen dira proposatutako neurriak, eta, ondoren, eraikuntza fasean benetan eragiten bazaie hartu beharreko neurriak ezarriko dira. Gainera, ondasun horiek, eta bereziki ondasun etnografikoak, balizatze eta seinaleztapen programa batean sartu beharko dira obra garatzen den bitartean. Horrela, elementu horien gaineko edozein eragin mota saihestuko da.

Neurri berezi horiekin batera, beste neurri orokor batzuk ezarri dira, proiektuaren garapenak hartzen duen eremu osoan aplikatu beharrekoak. Prebentziozko neurriak dira, eta aldian behin kontrol arkeologikoak egiten dira bide sare berriaren eraikuntzak dakartzan lur mugimenduetan, zehazki arkeologiaren ikuspegitik emankorrak izan daitezkeen geruzei eragiten dieten lur mugimenduetan.

Lehen ere azaldu dugun bezala, neurri horiek bertatik bertara aplikatzen ari dira eraikuntza fasearen hasieratik, 2024an, gaur egun arte. Konklusio gisa adierazi behar dugu prebentziozko lan mota horrek aukera ematen duela eraikuntza proiektu batzuek ondarearen gainean izan dezaketen eragina gutxienera eramateko neurri zuzentzaileak idazteko, eta, horrela, azpiegituren berrikuntza eta hobekuntza gure iraganaren kontserbazioarekin uztartzeko.

los elementos catalogados de interés. Estas medidas se están cumpliendo actualmente dentro de la fase de construcción y movimientos de tierra. Las medidas correctoras para este tipo de proyectos distinguen siempre entre las medidas de carácter general, que son preventivas y persiguen minimizar los riesgos de hallazgos no visibles en la superficie y en segundo lugar, las medidas de carácter particular, que suelen plantearse en un espacio o un entorno en el que o bien los resultados previos de la prospección han sido positivos o bien los indicios existentes llevan a presumir la posible existencia de restos arqueológicos.

En el grupo de los elementos catalogados de *Afección directa*: Poblado Fortificado de Alarices (Labraza, Oyón), Santa Eufemia (Moreda de Álava), La Tejera (Moreda de Álava) y Poblado y Templo de San Juan (Labraza, Oyón) dentro del apartado arqueológico y Chozo 3-Barranco de Valdelabraza (Moreda de Álava), Chozo 7 (Moreda de Álava), Chozo 8 (Moreda de Álava), Chozo 10 (Moreda de Álava) en el grupo de elementos etnográficos. Para los bienes de tipo arqueológico se ha prescrito una campaña previa de sondeos, mientras que para los elementos de tipo etnográfico se propone como primera opción el desvío de la traza prevista y el balizado de las construcciones para evitar daños durante la fase de construcción.

En el grupo de elementos con *afección indirecta*, las medidas propuestas se centran en el desarrollo de un programa de control arqueológico intensivo de todos aquellos movimientos de tierras que se vayan a desarrollar en sus proximidades, estableciendo posteriormente las posibles medidas a tomar en el caso de que realmente se vean afectados durante la fase de construcción. Además, estos bienes, y en especial los bienes etnográficos deberán incluirse en un programa de balizamiento y señalización durante el desarrollo de la obra. Con ello se evitará cualquier tipo de afección sobre estos elementos.

Junto con estas medidas correctoras de tipo particular se ha prescrito también un conjunto de medidas de tipo general, que se aplican al total del área de desarrollo del proyecto. Se trata de una medida de tipo preventivo y consiste en un control arqueológico periódico durante los movimientos de tierras que conlleve la construcción de la nueva red de caminos, en concreto aquellos que afecten a estratos potencialmente fértiles desde el punto de vista arqueológico.

Como se han señalado previamente estas medidas se están ejecutando sobre el terreno desde el inicio de la fase de construcción, en el año 2024 hasta la actualidad. Cabe señalar, a modo de conclusión que, gracias a este tipo de trabajos de tipo preventivo, se posibilita la redacción de medidas correctoras que permiten minimizar el posible impacto que algunos proyectos de construcción pueden tener sobre el patrimonio, permitiendo de este modo combinar la renovación y mejora de infraestructuras con la conservación de nuestro pasado.

Mª E. Delgado Arceo; L. A. Villanueva Martín

A.30.1.8. **Arabako onura publikoko mendiak: analisi geoarkeologikoak eta arkeobotanikoak Entziako Partzuergoan, Zalduondon eta Luzurigabason**

Zuzendaritza: Anna Maria Stagno
Finantzazioa: Europako Batzordea[63]

A.30.1.8. **Montes de Utilidad Pública de Álava: análisis geoarqueológicos y arqueobotánicos en la Parzonería de Entzia, Zalduondo y Luzurigabaso**

Dirección: Anna Maria Stagno
Financiación: Comisión Europea[63]

Season of geoarchaeological and palynological sampling designed to reconstruct the recent dynamics of vegetation and land use in different areas of northeastern Álava. Together with other archaeological activities, these analyses allow us to identify changes in the ways in which environmental resources (pastureland, timber, etc.) have been managed over the last three centuries.

2021etik 2023ra bitartean, hainbat prospekzio eta zundaketa kanpaina egin ziren, eta mota askotako laginak bildu ziren Entzian, Zalduondon eta Luzuriagabaso/Alkoitza aurkintzetan.

Lan horiek nagusiki Università degli Studi di Genova unibertsitateko Arkeologia eta Ingurumen Historiako Laborategiko (LASA) langileek eraman zituzten burura Euskal Herriko Unibertsitateko Ondare eta Kultur Paisaien Ikerketa Taldearen (GIPyPAC) eta hainbat ikastetxetako ikasleen laguntzarekin. Ekinaldi bakoitzaren deskribapena Arkeoikuskaren aurreko hiru zenbakietan kontsultatu daiteke[64]. 2024an, laginak jasotzeko kanpaina bat egin zen ikerketa fase honetako landa lanari amaiera emateko.

2024. urteko kanpaina

2024an, aurreko urteetako lanak osatuko zituzten lagin geoarkeologikoak eta arkeobotanikoak jasotzea planteatu zen. Horretarako, hiru bilketa gune aukeratu ziren Entzian eta bat Zalduondon, denak kanpoko espazioetan eta aurreko kanpainetan aztertutako egituretatik hurbil. Bi kasutan 30-40 cm sakonerako zundaketa txikiak egin ziren, eta beste bietan garbitu egin ziren lehendik ur lasterrek eremu horietan sorrarazitako bi profil.

Entre 2021 y 2023 se realizaron varias campañas de prospección, sondeos y recogida de distintos tipos de muestras en los términos de Entzia, Zalduondo y Luzuriagabaso/Alkoitza.

Estas tareas fueron desarrolladas principalmente por personal investigador y técnico del Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale (LASA) de la Università di Genova, con la colaboración del Grupo de Investigación Patrimonio y Paisaje Cultural (GIPyPAC) de la UPV y estudiantes en prácticas de distintos centros. La descripción de cada campaña se puede consultar en los tres números anteriores de Arkeoikuska[64]. En 2024 se realizó una campaña de recogida de muestras que concluye el trabajo de campo de esta fase de la investigación. Pasamos a describirla a continuación.

Campaña del año 2024

En 2024 se planteó la recogida de muestras geoarqueológicas y arqueobotánicas que completaran las labores de los años anteriores. Para ello se escogieron tres puntos de recogida en Entzia y uno en Zalduondo, en espacios exteriores y cercanos a las estructuras estudiadas en las campañas anteriores. En dos casos se realizaron microsondeos de 30-40 cm de profundidad, mientras que en otros dos se limpiaron dos perfiles preexistentes en el terreno causados por arroyadas de agua.

---

[63] ERC– Starting Grant «Archaeology of shariNg pracTIces: the material evidence of mountain marGinalisatiON in Europe (18th- 21th c. AD)» – ANTIGONE (ERC - H2020 GA n. 853539) proiektua. Bestalde, Andrés Menéndez Blancoren partaidetza Oviedoko Unibertsitatearen «Margarita Salas» kontratuaren bidez egin da. Kontratu hori Unibertsitateen Ministerioak finantzatu du Europako Batasunaren NextGenerationEU funtsen bidez. Gainerako sinatzaileek Università di Genova unibertsitateak kontratatutako langile gisa esku hartu zuten.

[64] Ikus: Menéndez-Blanco, A. (2021): «Arabako Onura Publikoko mendiak: miaketak Entziako Partzuergoan, Zalduondon eta Alkoitzan / Montes de Utilidad Pública de Álava: prospecciones en la Parzonería de Entzia, Zalduondo y Alkoitza», *Arkeoikuska 2021*, 195-202; Menéndez-Blanco, A. (2022): «Arabako Onura Publikoko mendiak: miaketak eta laginketak Entziako Partzuergoan, Zalduondon eta Alkoitzan / Montes de Utilidad Pública de Álava: sondeos y toma de muestras en la Parzonería de Entzia, Zalduondo y Alkoitza», *Arkeoikuska 2022*, 254-260; Stagno, A. M. eta Menéndez-Blanco, A. (2023): «Arabako Onura Publikoko mendiak: prospekzioa eta laginak hartzeko zundaketak Entziako Partzuergoan eta Zalduondoko mendietan / Montes de Utilidad Pública de Álava: prospección y sondeos para toma de muestras en la Parzonería de Entzia y montes de Zalduondo», *Arkeoikuska 2023*, 216-220.

[63] Proyecto ERC – Starting Grant «Archaeology of shariNg pracTIces: the material evidence of mountain marGinalisatiON in Europe (18th– 21th c. AD)» – ANTIGONE (ERC – H2020 GA n. 853539). La participación de Andrés Menéndez-Blanco se realizó a través de un contrato 'Margarita Salas' de la Universidad de Oviedo, financiado por el Ministerio de Universidades con fondos de la Unión Europea-NextGenerationEU. Las demás personas firmantes participaron como personal contratado de la Università di Genova.

[64] Véase: Menéndez-Blanco, A. (2021): «Arabako Onura Publikoko mendiak: miaketak Entziako Partzuergoan, Zalduondon eta Alkoitzan / Montes de Utilidad Pública de Álava: prospecciones en la Parzonería de Entzia, Zalduondo y Alkoitza», *Arkeoikuska 2021*, 195-202; Menéndez-Blanco, A. (2022): «Arabako Onura Publikoko mendiak: miaketak eta laginketak Entziako Partzuergoan, Zalduondon eta Alkoitzan / Montes de Utilidad Pública de Álava: sondeos y toma de muestras en la Parzonería de Entzia, Zalduondo y Alkoitza», *Arkeoikuska 2022*, 254-260; Stagno, A. M. y Menéndez-Blanco, A. (2023): «Arabako Onura Publikoko mendiak: prospekzioa eta laginak hartzeko zundaketak Entziako Partzuergoan eta Zalduondoko mendietan / Montes de Utilidad Pública de Álava: prospección y sondeos para toma de muestras en la Parzonería de Entzia y montes de Zalduondo», *Arkeoikuska 2023*, 216-220.

Laginketa geoarkeologikoa egiteko, ageriko sekuentzia estratigrafikoaren zuzeneko behaketetan oinarritutako deskribapenak egin ziren eta sedimentu soltearen laginak (gutxi gorabehera 200-300 g) jaso ziren agerian utzitako geruza bakoitzetik[65]. Helburua da lagin horiekin analisi kimikoak eta fisikoak egitea eta sekuentziaren aldakortasuna behatzea. Era berean, gainazaleko geruzetan nahasi gabeko lur laginak jaso ziren lur eremu horien kudeaketarekin lotutako jarduera antropikoarekin zerikusia duten prozesuak mikroskopioaren bidez antzemateko. Xafla meheak oraindik ere prestaketa fasean daude laborategi espezializatu batean, eta 2025eko uztailetik aurrera egongo dira erabilgarri.

Laginketa palinologikoak batez ere profiletan osagai organikoak zeuzkaten geruzetan (gainazaletik 30-40 cm-tara) egin ziren, ikuspuntu palinologikotik horiexek izan baitaitezke aberatsenak. Laginak biltzean kontu handiz jardun zen kutsadurak oro saihesteko. Ikerketa proiektuaren araberako analisi horiek azken 300 urteetako landarediaren eta lurraren erabileraren dinamikak berreraikitzeko helburu nagusia dutenez, profilaren azaleko lehen 12 cm-tan laginak zentimetro bakoitzean hartzea erabaki zen, eta maila sakonagoetan 3 zentimetroan behin.

Analisien aurrerapen egoera

Oraindik ere prestaketa fasean daude analisi kimikoak eta fisikoak egiteko jasotako laginak. Analisi horien helburua da prospekzioetan dokumentatutako egituren edo barrutien erabilerari buruzko adierazle batzuk zehaztea, ebidentzia makroskopikoen absentzia dela medio zalantzagarriak diren elementuen aurreko interpretazioa ahalbidetzeko. Gainera, datu horiek beste informazio erabilgarri batzuk eskaintzen dituzte egiturak berak interpretatzeko. Atariko analisiek erakutsi dute geruza sakonenak batez ere kareharrizkoak direla. Aitzitik, gainazaleko geruzak azidoagoak dira, ziur aski bazkan zehar animalien gorotzen ekarpen naturalagatik eta materia organikoaren kontzentrazio handiagoagatik. Materia organikoa metaketa handiagoetan bereizten da egituren barnealdean, nitrogenoaren eta fosforoaren presentzia handiagoarekin batera, animalien presentzia handiagoarekin lotuta. Lehen analisi horietan oinarrituta berretsi dezakegu barrutiak direla zalantzazko hiru egituretatik bi.

Analisi polinikoen atariko emaitzei dagokienez, 2022an Luzuriagabaso/Alkoitza (ALK22) hezegunetik jasotako lagin baten zortzi sedimentu maila (2, 4, 6, 10, 12, 22, 26 eta 31 cm) analizatu dira[66]. Diagrama polinikoak eta palinoformo ez-polinikoenak (NPPak) al-

Para el muestreo geoarqueológico se realizaron descripciones a partir de la observación directa de la secuencia estratigráfica visible y se recogieron muestras de sedimento suelto (aprox. 200-300 g) de cada horizonte expuesto[65]. El fin de estas muestras es realizar análisis químico-físicos y observar la variabilidad de la secuencia. También se tomaron muestras de suelo inalteradas en los horizontes más superficiales para detectar microscópicamente procesos relacionados con actividades antrópicas de gestión de estos terrenos. Las láminas delgadas están aún en fase de preparación en un laboratorio especializado y estarán disponibles a partir de julio de 2025.

Los muestreos palinológicos se concentraron en los horizontes con composiciones más orgánicas de los perfiles (30-40 cm más superficiales) por ser potencialmente más ricos desde un punto de vista palinológico. Se ha tenido la máxima precaución en la recogida de las muestras para evitar contaminaciones. Dado que el objetivo principal de estos análisis en el proyecto de investigación es la reconstrucción de las dinámicas de la vegetación y del uso de la tierra en los últimos 300 años, se decidió tomar muestras continuas (cada cm) en los 12 cm más superficiales del perfil, y cada 3 cm en los niveles más profundos.

Estado de avance de los análisis

Las muestras recogidas para los análisis químico-físicos están aún en fase de preparación. El objetivo de estos es determinar algunos indicadores relativos al uso de las estructuras o recintos documentados en las prospecciones, de modo que faciliten la interpretación de elementos dudosos por la ausencia de evidencias macroscópicas. Aparte, estos datos ofrecen otras informaciones útiles para la interpretación de las propias estructuras. Los análisis preliminares han revelado que los horizontes más profundos son mayormente calcáreos. Por el contrario, los superficiales resultan más ácidos, probablemente por el aporte natural de excrementos animales durante el pasto y la mayor concentración de materia orgánica. Esta última se presenta en concentraciones mayores en el interior de las estructuras, junto con una mayor presencia de nitrógeno y fósforo, en relación con una mayor presencia animal. A partir de estos primeros análisis es posible confirmar ya como recintos dos de las tres estructuras dudosas.

En cuanto a los resultados preliminares de los análisis polínicos, se han analizado ocho niveles de sedimento (profundidad 2, 4, 6, 10, 12, 22, 26 y 31 cm) de una muestra recogida en el humedal de Luzuriagabaso/Alkoitza (ALK22) en 2022[66]. El diagrama polínico y de

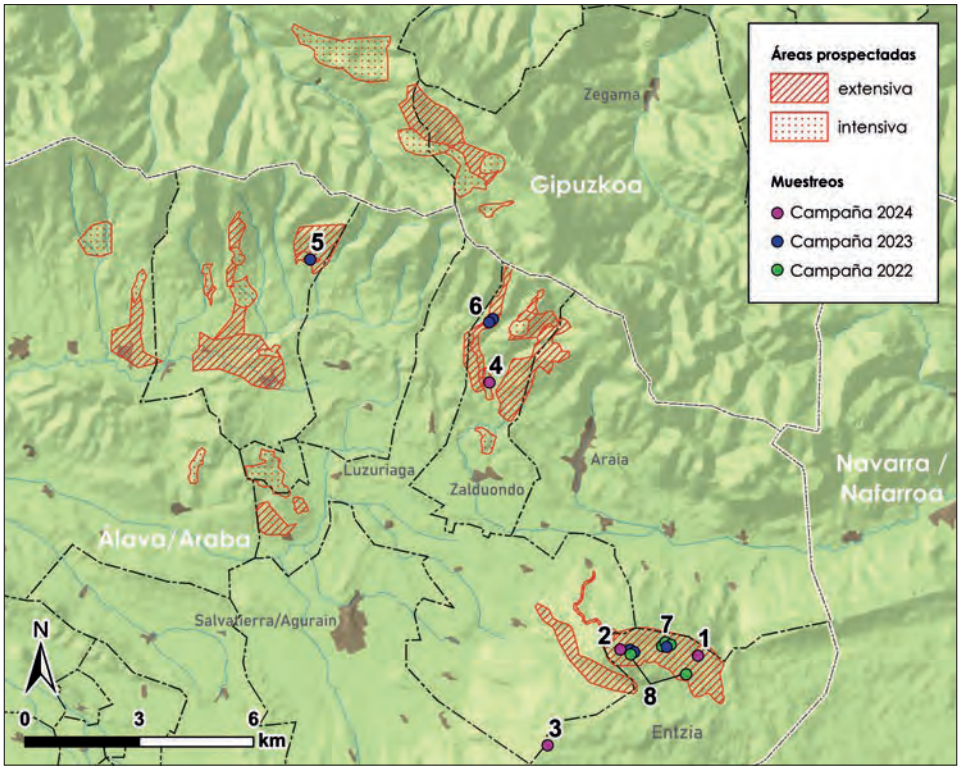
---

[65] Horretarako, ohiko estandar metodologikoak aplikatzen dira. Ikus: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (2000): «Metodi di analisi chimica del suolo», F. Angeli (Arg.), *Osservatorio nazionale pedologico e per la qualità del suolo*. Milano: International Society of Soil Science, Società Italiana della Scienza del Suolo); Food and Agricultural Organization of the United Nations (2014): *World reference base for soil resources 2014. Update 2015*. Rome; Bullock, P. (Arg.) (1985): *Handbook for Soil Thin Section Description*. Albrighton: Waine Research Publication; Stoops, G. (2003): *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections*. Madison: SSSA.

[66] Luzuriagabasoko ikerketa eremuan sartu badugu ere, lagin hori egiazki haren mugatik hurbil baina Narbaizako lurretatik jaso zen. Eta hala egin zen lur eremu horiek baldintza hobeak eskaintzen zituztelako gisa honetako analisiak egiteko.

[65] Se siguen para ello los estándares metodológicos habituales. Véase: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (2000): «Metodi di analisi chimica del suolo», en F. Angeli (Ed.), *Osservatorio nazionale pedologico e per la qualità del suolo*. Milano: International Society of Soil Science, Società Italiana della Scienza del Suolo); Food and Agricultural Organization of the United Nations (2014): *World reference base for soil resources 2014. Update 2015*. Rome; Bullock, P. (Ed.) (1985): *Handbook for Soil Thin Section Description*. Albrighton: Waine Research Publication; Stoops, G. (2003): *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections*. Madison: SSSA.

[66] Aunque la incluimos dentro del área de estudio de Luzuriagabaso, esta muestra fue recogida realmente en terrenos inmediatos a su límite, pero pertenecientes a Narbaiza. Esta elección se



Situación de los muestreos citados en el texto respecto a las áreas prospectadas durante los proyectos Antigone y Archimede: 1) ENTZ24-GEOPAL2; 2) ENTZ24-GEO1; 3) ZEZ24-PAL1; 4) GOA24-GEOPAL1; 5) ALK22-PAL; 6) sondeos en Beorlatza; 7) sondeos en la Majada de Zalduondo y 8) Sondeos en carboneras de Legaire.

Testuan adierazitako laginketen kokapena, Antogone eta Archimide proiektuetan zehar miatutako eremuekiko: 1) ENTZ24-GEOPAL2; 2) ENTZ24-GEO1; 3) ZEZ24-PAL1; 4) GOA24-GEOPAL1; 5) ALK22-PAL; 6) Zundaketak Beorlatzan; 7) Zundaketak Zalduondoko Saroian eta 8) Zundaketak Legaireko ikaztegietan.

daketa garrantzitsu bat erregistratzen du maila sakonenetako (26 eta 31 cm) landare geruzaren osaeraren –nagusi dira pagoa (% 9-15), haritza (~% 25), urkia (% 7 eta 3) eta erikazeoak (% 30 inguru)– eta maila berrienen –argi eta garbi pinua da mota poliniko nagusia, % 60 eta % 66 bitarteko portzentajearekin– artean. Haritzek baizik ez diote beren posizioari denboran eutsi, % 15 inguru dira.

Palinomorfo ez-polinikoei dagokienez, interesgarria da ohartaraztea 31 cm-ko sakoneran ez dagoela giro hezearen adierazlerik (*humid environment indicators*) edo ur ingurune irekiaren adierazlerik (*open water indicators*). Hala ere, hori pixkanaka emendatzen da gainazaletik hurbilago jasotako laginetara hurbildu ahala (% 30 inguru NPPen guztizkoan), gaur egungo aurkintzaren ezaugarriak ondo islatuz.

AMS bidezko hiru datazio erradiokarbonikoetatik ondorioztatutako kronologiak kontuan hartu beharreko berezitasun batzuk ditu. 30 cm-ra hartutako lagina hein batean aspaldikoa da (1785 ± 28 BP: 213-264 cal AD (33,9%); 274-348 cal AD (% 61,5)), 25 cm-ra jasotakoa askoz ere berriagoa da (-202 ± 29 BP: 2012-2016 cal AD (% 83,2); 1955-1956 cal AD (% 12,2)) eta 13 cm-ra berreskuratutakoaren garaikidea ia-ia (-213 ± 26 BP: 2012-2016 cal AD (82,7%); 1955-1956 cal AD (12,8%). Horrexegatik, gehiago sakondu beharko da datuetan emaitza horiek behar bezala interpretatzeko.

Zezama (ZEZ24-PAL1), Goano (GOA24-GEOPAL1) eta Entzia (ENTZ24-GEOPAL2) aurkintzetan lagindutako hiru lurzoru profiletatik bi maila «esploratzaile» atera eta aztertu dira, emankortasuna palinologiaren ikuspalinomorfos no polínicos (NPPs) registra un cambio importante de la composición de la cobertura vegetal entre los niveles más profundos (26 y 31 cm) –donde la haya (9-15%), los robles (~25%), los abedules (7 y 3%) y las Ericáceas (sobre 30%) son dominantes– y aquellos más recientes –en los que los pinos son el tipo polínico claramente más representado, con porcentajes entre el 60 y el 66%–. Solo los robles mantienen en el tiempo su posición con porcentajes en torno al 15%.

En lo referente a los palinomorfos no polínicos, resulta interesante advertir que a 31 cm no hay indicadores de ambientes húmedos (*humid environment indicators*) o de presencia de medios acuáticos abiertos (*open water indicators*). Sin embargo, esta aumenta progresivamente según se alcanzan muestras más superficiales (cerca del 30% sobre el total de NPP), reflejando bien las características actuales del lugar.

La cronología resultante de las tres dataciones radiocarbónicas por AMS presenta peculiaridades a tener en cuenta. La muestra extraída a 30 cm resulta relativamente antigua (1785 ± 28 BP: 213-264 cal AD (33,9%); 274-348 cal AD (61,5%)), mientras la recogida a 25 cm es mucho más reciente (-202 ± 29 BP: 2012-2016 cal AD (83,2%); 1955-1956 cal AD (12.2%)) y es prácticamente coetánea a la recuperada a 13 cm (-213 ± 26 BP: 2012-2016 cal AD (82,7%); 1955-1956 cal AD (12,8%). Por ello, aún será necesaria una mayor profundización en los datos para interpretar estos resultados.

De los tres perfiles de suelo muestreados en los sitios de Zezama (ZEZ24_PAL1), Goano (GOA24-GEOPAL1) y Entzia (ENTZ24-GEOPAL2) se han extraído y analizado dos niveles «exploratívos» para comprobar la fertilidad desde el punto de vista palinológico. Pese al alto porcen-

tomó debido a las mejores condiciones ofrecidas por los terrenos para este tipo de análisis.

pegitik egiaztatzeko. Lagin guztietan degradatutako polen aleen edo identifikatzen zailak dien aleen portzentajea handia izanagatik ere, ENTZ24-GEOPAL2 identifikatu ahal izan da itxaropen handieneko aurkintza gisa. Erabaki horren oinarrian daude identifikatutako taxonen batuketa (TLP, *total land pollen*) eta profil honetan, beste bi profilen aldean, bereizten den jarduera biologiko apalagoa. Zehazki, landare osaera aski desberdinak erregistratzen dituzte aztertutako laginek. Laginik sakonenak (24 cm-ko sakoneran) belar espezieen nagusitasuna du bereizgarri (% 46 inguru, batez ere Poaceae, Cichorioideae, Asteroideae eta *Plantago* sp.). Zuhaitz taxonen artean (% 30 inguru) nagusi dira *Quercus* dec., *Pinus* eta *Alnus*, eta zuhaixken estratua (% 24 inguru) erikazeoen familiako espezieek hartzen dute. Uretako espezieek eta garoek TLParen % 1 baino gutxiago eta % 5 inguru hartzen dute, hurrenez hurren. Aitzitik, gainazaletik hartutako laginak (12 cm-ko sakoneran), belar landare espezieen (% 34,5, batez ere Cichorioideae, Poaceae, Asteroideae, *Plantago* sp., Apiaceae, Caryophyllaceae eta Leguminosae), zuhaixken (% 33 inguru, solik erikazeo familiakoak) eta zuhaitzen (% 32,5 inguru, *Pinus* eta *Quercus* dec.nagusi) artean banatutako landare estaldura du bereizgarri. Kasu honetan, uretako landareek eta garoek TLParen % 2,5 eta % 7,5 inguru hartzen dute, hurrenez hurren. Une honetan, sekuentzia horretako beste laginak prestatzen ari dira, eta bi sedimentu maila bidali dira *Vilnius Radiocarbon Laboratory* laborategira AMS bidezko datazio erradiokarbonikoak lortzeko.

Konklusioa

Urteotan egindako ikerketei esker, azken hiru mendeetan ingurumeneko baliabideen kudeaketan izandako aldaketak ezaugarritu ahal izan dira, eta aldaketa horiek Arabako Lautadako alde honetako komunitateen antolakuntzan eta esanahian gertatutako eraldaketekin uztartu ahal izan dira. Era berean, ingurumenaren jabetza eta erabilera eskubideak aldarrikatzeko moduan izandako aldaketekin uztartu ahal izan dira. Gainera, Ligurian, Cerdanyan, Sierra Nevadan eta Asturiasen aztertutako beste kasu batzuei esker, Europa mailako konparazio bat egiten laguntzen ari da ikerketa hori. Azterketa analitiko batzuk oraindik ere amaitu gabe badaude ere, gogoeta batzuk planteatzeko aukera ematen dute jada lortutako emaitzek.

Alde batetik, espazioaren erabileraren mailaz mailako aldaketa dokumentatu da sinplifikazio progresibo baterantz egiteko. Hala bada, Entzia Mendikateak, historikoki, zuhaitzez hornituriko larreak eta zuhaitz lepatuak zituen bereizgarri, eta abeltzaintza ikatzaren ekoizpenarekin osatzen zen. Ildo horretan, oso ebidentzia argiak dira ikaztegi ugariak, eta horietan ere ikerketa analitiko bat bideratu da. Bai Entzian bai Beorlatzan arkeologikoki dokumentatutako ikaztegiak zuhaitzez hornituriko larre gisa ere erabili omen diren eremuetan antolatu zituzten. Beraz, erabilera hori ez legoke lotuta eremu horietako monolaborantza areagotzearekin, baizik eta sarbide eskubide desberdinak sartzearekin askotariko sistema bereizietan, sistema horiek aldi berean existitzen baitziren eta elkarren artean elikatzen baitziren. Esate baterako, ikatz ekoizpenarekin lotutako inausketek mendia soilduta edukitzea ahalbidetuko zuten, eta artzaintzak lur eremua garbi edukitzeko balioko zuen, basogintzari lotutako lanak erraztuz.

taje de granos de polen degradados o de difícil identificación en todas las muestras, ha sido posible identificar el sitio ENTZ24-GEOPAL2 como el más prometedor. Esta decisión se basa en la suma de taxones identificados (TLP, *total land pollen*) y en la menor actividad biológica presente en este perfil respecto a los otros dos. Concretamente, las muestras analizadas registran composiciones vegetales bastante diferentes. La muestra más profunda (a 24 cm de profundidad) se caracteriza por el dominio de especies herbáceas (~46%, principalmente Poaceae, Cichorioideae, Asteroideae y *Plantago* sp.). Entre los taxones arbóreos (~30%) predominan *Quercus* dec., *Pinus* y *Alnus*, mientras el estrato arbustivo (~24%) está representado por especies pertenecientes a la familia de las Ericaceas. Las acuáticas y los helechos representan menos del 1% y ~5% del TLP, respectivamente. La muestra más superficial (a 12 cm de profundidad) se caracteriza, en cambio, por una cobertura vegetal repartida a partes iguales entre especies herbáceas (~34,5%, principalmente Cichorioideae, Poaceae, Asteroideae, *Plantago* sp., Apiaceae, Caryophyllaceae e Leguminosae), arbustivas (~33%, representadas siempre por Ericaceae) y arbóreas (~32,5%, donde predominan *Pinus* y *Quercus* dec.). En este caso, las acuáticas y los helechos representan cerca del 2,5% y el 7,5% del TLP respectivamente. En este momento están en proceso de preparación las muestras restantes de esta secuencia y se han enviado dos niveles de sedimento al *Vilnius Radiocarbon Laboratory* para obtener dataciones radiocarbónicas por AMS.

Conclusión

Las investigaciones llevadas a cabo en estos años han permitido caracterizar los cambios en la gestión de los recursos ambientales durante los últimos tres siglos, además de relacionarlos con las transformaciones en la organización y el significado de los comunales en esta parte de la Llanada Alavesa. Ha sido posible, asimismo, ponerlos en relación con los cambios en la manera de reivindicar la posesión y los derechos de uso del medio. Además, la investigación está contribuyendo a una comparación a nivel europeo gracias a otros casos de estudio en Liguria, La Cerdanya, Sierra Nevada y Asturias. Aunque aún hay analíticas en curso, los resultados ya obtenidos permiten plantear algunas consideraciones.

Por un lado, se ha documentado el cambio gradual en el uso del espacio hacia una progresiva simplificación. Así, históricamente la Sierra de Entzia se caracterizaba por pastos arbolados y árboles trasmochos, encontrando la cabaña ganadera una complementariedad con la producción de carbón. En este sentido, las numerosas carboneras son evidencias muy claras en las que se ha desarrollado una investigación analítica. Tanto en Entzia como en Beorlatza, las carboneras documentadas arqueológicamente se construyeron dentro de zonas que parecen haber sido también utilizadas como pastos arbolados. Por tanto, su uso no estaría vinculado a una intensificación del monocultivo de estas zonas, sino a la inclusión de diferentes derechos de acceso en sistemas múltiples y diferenciados que coexistían y se nutrían recíprocamente. Por ejemplo, las prácticas de poda relacionadas con la producción de carbón habrían permitido tener el monte abierto, mientras que las actividades de pastoreo habrían servido para mantener el terreno limpio facilitando las prácticas silvícolas. En resumen, las diferentes actividades descritas, desarrolladas en el interior de los bosques, eran muy probablemente llevadas a

Alde batetik, berrantolaketa hori ekoizpen sistemetan (hala nola errementaritzan) gertatutako aldaketarekin lotzen da, baina, bestetik, desberdintasun nabarmen bat markatzen du Ligurian eta Iberiar penintsulako beste eremu batzuetan gertatzen zenaren aldean. Ligurian, ikatz ekoizpenaren areagotzeak bat egin zuen basoko larreak abandonatu zituzten unearekin eta abeltzaintza mugatzera bultzatu zuen mendia ustiatzeko ahaleginarekin. Aitzitik, Entzian eta Arabako mendietan, hemeretzigarren mendeko produkzioa abeltzaintzaren areagotzearekin eta mendietan irekitako larre zabalen sorrerarekin lotzen da, horiexek hartuko zuten aurreko askotariko kudeaketaren lekua. Entzian dokumentatutako etxolen antzinatasun txikia izan daiteke oraintsuko berrantolaketa horren ebidentzia. 2025ean, analisien konklusioak aukera emango digu XVII. eta XX. mendeen artean izandako eraldaketak osatzeko, espazio horien bizitasuna eta eraiki zituzten praktiken historia ikusarazten laguntzeko.

B. Ilde Menozzi; C. Molinar; S. Ghislandi; R. Santeramo; A. Menéndez-Blanco; A. M. Stagno

cabo contemporáneamente hasta manifestarse un posible cambio reciente en la gestión del paisaje. Este se basaría en un desplazamiento de las zonas de pasto, ahora localizadas prevalentemente en áreas abiertas, y en la interrupción en la producción carbonera.

Si por un lado esta reorganización se relaciona con el cambio en los sistemas productivos (como las herrerías), por el otro marca una clara diferencia con lo que ocurre en Liguria y en otras áreas de la Península Ibérica. En Liguria, la intensificación de la producción carbonera coincide con el momento de abandono del pasto en bosque y con un intento de productivización de la montaña que empuja a limitar la ganadería. Por el contrario, en Entzia y en los montes de Álava la producción decimonónica se relaciona con una intensificación en la explotación ganadera y en la creación de vastos pastos abiertos en las sierras, que remplazan la previa gestión múltiple. La escasa antigüedad de las cabañas documentadas en Entzia puede ser una evidencia de esta reorganización reciente. En el 2025 la conclusión de los análisis nos permitirá completar la reconstrucción de las transformaciones entre los ss. XVII y XX, contribuyendo a visibilizar el dinamismo de estos espacios y la historia de las prácticas que los construyeron.

A.30.1.9. **Prospekzio arkeologikoak Urrunaga Urtegiaren bazterretan**

Zuzendaritza: Aitor Sánchez
Finantzaketa: Arabako Foru Aldundia

A.30.1.9. **Prospecciones arqueológicas en las orillas del Embalse de Urrúnaga**

Dirección: Aitor Sánchez
Financiación: Diputación Foral de Álava

In this first part of the Urrunaga reservoir project, we have carried out a series of systematic surveys on the shore of the Urrunaga reservoir. This has allowed us to understand the high-energy erosion rate of the reservoir water and how the sediments on the water level are being affected. Nevertheless, we have been able to detect particular places where the sediment has been preserved. These places constitute relevant areas to evaluate, in future projects, its archaeological potential.

Urrunaga urtegiaren ertzetan bideratutako prospekzio lanak «Patrimonio en la orilla. Identificación, investigación y protección de los yacimientos prehistóricos situados en el embalse de Urrúnaga (Araba)» izenburuko proiektuaren lehenengo fasean sartzen dira. Proiektu hori Arabako Foru Aldundia finantzatzen ari da.

1980. urtea baino lehen, Tomas Urigoitiak hainbat aldiz jaso zituen Urrunaga urtegiaren ertzen gainazalean azaltzen ziren harrizko materialak. Urte hartatik aurrera, Andoni Sáenz de Buruagak, Tomas Urigoitiak eta J. I. Vegas Arámburuk epe luzerako plan bat itxuratu zuten urtegi horren bazterretan prospekzioak areagotzeko (Sáenz de Buruaga eta Urigoitia 1986: 29-30)[67]. Ekimen horri esker, Historiaurreko milaka material bildu zituzten urtegiaren ertzetan, batez ere landutako harrizko tresnak.

Material horiek, jatorriz, eremuan egokitutako aztarna arkeologiko askotatik eratorriak ziren. Material horiek non bildu zituzten badakigun arren, ez dakigu materialak egongo ziren aztarnategiak zehazki non zeuden.

Las prospecciones llevadas a cabo en las orillas del embalse de Urrúnaga forman parte de la primera fase del proyecto titulado «Patrimonio en la orilla. Identificación, investigación y protección de los yacimientos prehistóricos situados en el embalse de Urrúnaga (Araba)» y que está siendo financiado por la Diputación Foral de Álava.

Antes de 1980, Tomás Urigoitia había recogido en repetidas ocasiones materiales líticos que aparecían en la superficie de las orillas del embalse de Urrúnaga. A partir de esta fecha, Andoni Sáenz de Buruaga y Tomás Urigoitia efectuaron, junto a J. I. Vegas Arámburu, un plan de trabajo a largo plazo para llevar a cabo una intensificación de las prospecciones en las orillas del mencionado pantano (Sáenz de Buruaga y Urigoitia 1986: 29-30)[67]. Lo que supuso la recogida de decenas de miles de materiales de época Prehistórica en sus orillas, fundamentalmente de industria lítica tallada.

Estos materiales, en origen, provenían de multitud de yacimientos arqueológicos situados en la zona. Aun-

[67] Sáenz de Buruaga, A. eta Urigoitia, T., 1986. Evidencias aisladas de cantos tallados en las márgenes del embalse de Urrúnaga (Álava). *Estudios de Arqueología Alavesa,* 13: 29-45.

[67] Sáenz de Buruaga, A. y Urigoitia, T., 1986. Evidencias aisladas de cantos tallados en las márgenes del embalse de Urrúnaga (Álava). *Estudios de Arqueología Alavesa,* 13: 29-45.

Gainera, ez dakigu zer-nolako higadura jasan duten, eta, beraz, ez dakigu nola degradatu diren ez eta degradazio hori zer denboran gertatu den ere. Ondorioz, ez dakigu aztarnategi horietako batzuek beren materialen zati bat testuinguru estratigrafikoan kontserbatzen jarraitzen duten ala ez. Kontserbatuko balute, aurrerapen zientifiko garrantzitsua ekarriko lukete, eta aurrerapen horrek gaur egun aire zabaleko habitataren eta historiaurreko giza taldeen mugikortasunaren ikerketan dagoen hutsunea betetzen lagunduko liguke pasoko deitutako eremuetako lekuetan.

Horregatik guztiagatik, proiektuaren epe luzeko helburu nagusia litzateke, ahal izanez gero, urtegiaren ertzetan kontserbatu ahal izan den aztarnategi kopururik handiena identifikatzea, aztarnategi horiek zer egoeratan dauden baloratzeko eta aztarnategi horiek ikertzeko.

Baina kontuan eduki behar dugu uraren bidezko higadurak eta ingurumeneko beste faktore batzuek etengabe erasaten dituzten eremuetako aire zabaleko aztarnategi mota hori bilatzeko jarduera ez dela asko landu den ikerketa mota bat. Inguruabar horrek aurretiazko helburu batzuk planteatzera behartzen gaitu, guk uste baitugu helburu horiek behar-beharrekoak direla ikerketa proiektu egoki bat burutzeko. Hain zuzen ere, helburu horietako batzuk dira proiektuaren lehenengo fase honetan burura eraman nahi ditugunak.

Horrexegatik, hasteko urtegiaren bazterrak zer egoeratan dauden baloratu behar da, zer eremu dauden higatuen, zein izan daitezkeen horren arrazoiak, eraginak aktibo jarraitzen duen eta eremu horiek zer higadura maila jasaten ari diren. Era berean, guk uste dugu behar-beharrezkoa dela egiaztatzea ba ote dagoen loturarik materialak berreskuratu diren lekuen (eta material horien kopuruaren) eta higadura handiagoa edo txikiagoa antzematen dugun eremuen artean.

Ondoren, aurrekoa egiaztatu behar da zundaketa arkeologikoak eta ebaki estratigrafiko naturaletan garbiketa lanak eginez. Horiek lagunduko digute eremuko estratigrafia geologikoa ulertzen, nozitzen ari diren aldaketa maila bertatik bertara egiaztatzen, aztarnategi arkeologikoak dagozkien testuinguruan ote dauden egiaztatzen eta aztarnategi horiek higadura maila handiagoa edo txikiagoa jasan duten eremuetan ote dauden egiaztatzen.

Horrekin guztiarekin, uraren eraginpeko eremu mota honetan prospekzioak egiteko aukera emango digun jarduera protokolo bat landu nahi dugu, kontserbatutako aztarnategi arkeologikorik ba ote dagoen baloratu ahal izateko, non egon daitezkeen jakiteko eta zer aldaketa maila izan dezaketen ezagutzeko.

Aipatutako eskemari jarraiki, bi jarduera mota planifikatu genituen 2024. urterako. Hasteko, lehenik prospekzio fase bat eramango genuen burura, eta, ondoren, zundaketa arkeologikoen bidez egiaztatuko genituen miatutako eremuak. Tamalez, aurten izan ditugun prezipitazio ugarien ondorioz oraindik ere ez dugu zundaketarik egin ahal izan, urtegiko ur maila jaisten denean egin beharko ditugu.

Baina prospekzio lanak bai, horiek burura eraman ahal izan genituen. Iraganean ez bezala, prospekzio hoque conocemos los lugares donde se han recogido los materiales, desconocemos la ubicación exacta que tendrían los yacimientos en los que estaban. Además, tampoco sabemos el grado de erosión que han sufrido y, por tanto, no conocemos la forma en la que se han ido degradando, ni el tiempo en el que ha sucedido esto. Lo que implica que desconozcamos si algunos de esos yacimientos siguen conservando parte de sus materiales en contexto estratigráfico. De hacerlo, supondría un avance científico significativo que nos ayudaría a reconstruir el vacío existente hoy en día en la investigación del hábitat al aire libre y de la movilidad de los grupos humanos prehistóricos en aquellos lugares situados en zonas que se han denominado de paso.

Por todo ello, el objetivo último, aunque a largo plazo del proyecto, sería, siempre y cuando fuese posible, la identificación del máximo número de yacimientos que se hayan podido preservar en las orillas del embalse con la intención de valorar el estado en el que se encuentran y llevar a cabo la investigación de estos.

Pero, hemos de tener en cuenta que la búsqueda de esta clase de yacimientos al aire libre en zonas que están continuamente afectadas por la erosión del agua y también por otros factores ambientales, no es un tipo de investigación sobre la que se haya trabajado mucho. Este aspecto nos obliga a plantearnos una serie de objetivos previos que entendemos necesarios para poder llevar a cabo un buen proyecto de investigación, y que, parte de estos, son los que pretendemos llevar a cabo en esta primera fase del proyecto.

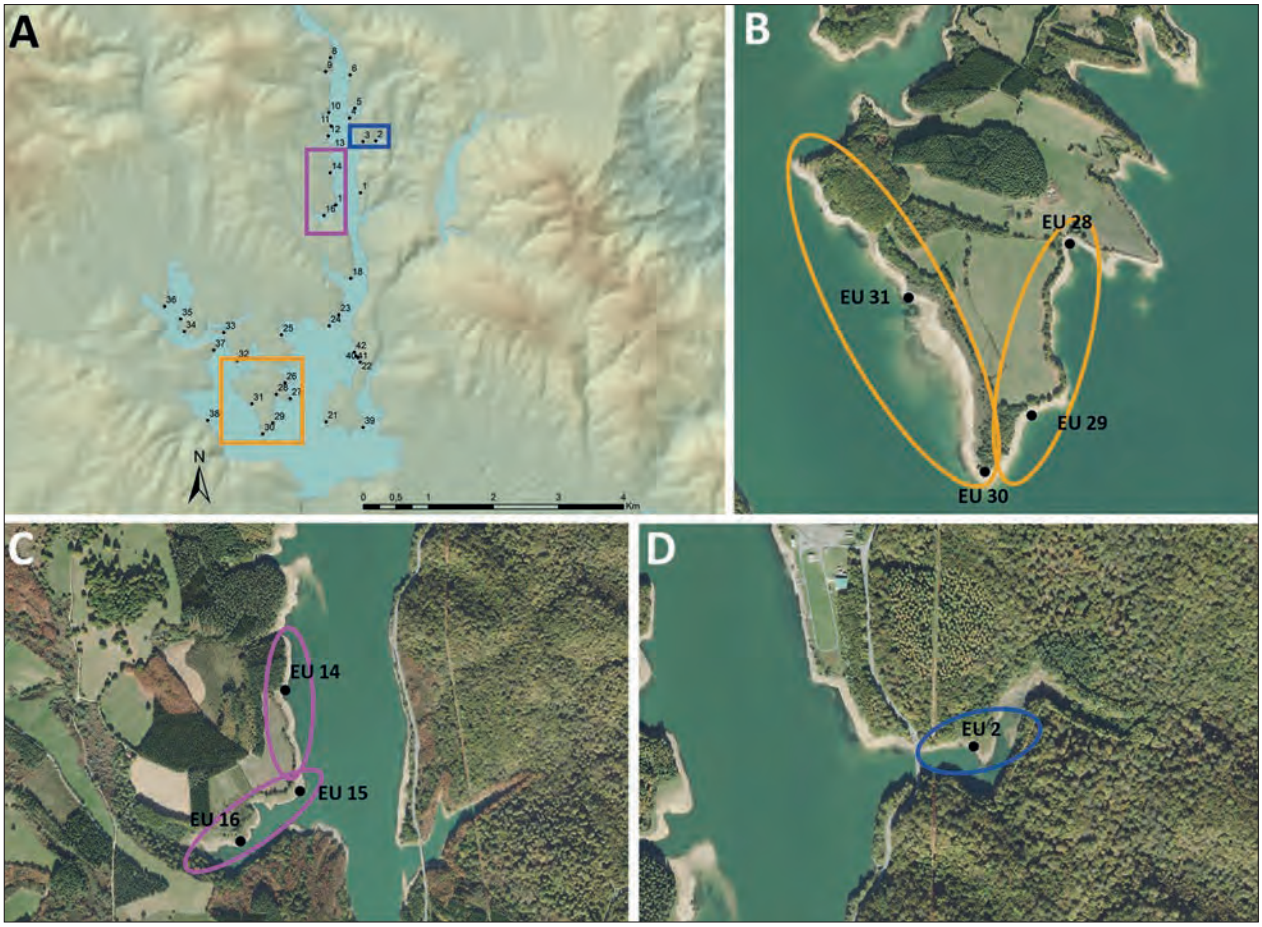
Por ello, primero hay que valorar el estado en el que se encuentran las orillas del embalse, conocer que zonas están más erosionadas, cuáles pueden ser las causas de ello, si la afección sigue activa y cuál es el grado de erosión al que están sometidas. También, creemos que es necesario comprobar si hay una relación entre los lugares en los que se han recuperado los materiales (y la cantidad de estos) y las zonas en las que detectemos más o menos grado de erosión.

Posteriormente debemos verificar lo anterior realizando sondeos arqueológicos, así como limpiezas en cortes estratigráficos naturales. Esto nos va a permitir comprender la estratigrafía geológica de la zona, comprobar sobre el terreno el grado de alteración que están sufriendo, corroborar si quedan yacimientos arqueológicos en contexto y si estos aparecen en zonas de mayor o menor erosión.

Con todo ello, pretendemos elaborar un protocolo de actuación que nos permita llevar a cabo prospecciones en este tipo de áreas afectadas por el agua, de tal forma que nos sirva para valorar si pueden quedar yacimientos arqueológicos conservados, donde pueden estar y el grado de alteración que pueden tener.

Siguiendo el esquema mencionado, habíamos planificado dos tipos de actuaciones para el año 2024. Primero, la realización de una primera fase de prospecciones y, segundo, la comprobación a través de sondeos arqueológicos de las zonas prospectadas. Desafortunadamente, no hemos podido llevar a cabo aún los sondeos debido al alto grado de precipitaciones que hemos tenido este año, aspecto que se llevará a cabo en cuanto descienda el nivel del agua del embalse.

Por su parte, sí que pudimos llevar a cabo las prospecciones. Si bien, la finalidad de estas, a diferencia de



Urrunaga urtegiko aurkintzak, prospekzio lanen xede izandakoak. A) Urtegiaren mapa orokorra, B) Tribituko penintsula (UU 28, 29, 30 eta 31), C) Antxerikueta (UU 15 eta 16) eta Urduleta (UU 14), D) Belaustegi (UU 2).

Distintos lugares del embalse de Urrúnaga donde se han llevado a cabo las prospecciones. A) mapa general del embalse, B) Península de Tribitu (EU 28, 29, 30 y 31), C) Antxerikueta (EU 15 y 16) y Urduleta (EU 14), D) Belaustegui (EU 2).

rien helburua ez da izan material arkeologikoak berreskuratzea, ezpada bazterren egoera ebaluatzea eta oraindik ere kontserbatzen diren eta urak etengabe higatzen eta degradatzen dituen ezpondak edo ebaki estratigrafiko bertikalak detektatzea. Izan ere, leku horiexek dira materialak oraindik ere testuinguru arkeologikoan kontserbatu ditzaketenak, eta, beraz, haien egoera eta estratigrafia baloratzea funtsezkoa izango da proiektuarentzat.

Prospekzioak planifikatzeko, eskuragarri dauden datu digital guztiak erabili ditugu, hala nola aireko argazkiak, LIDAR mapak, mapa geologikoak, erregolito mapak eta abar. Baita berreskuratutako materialei buruzko argitalpenetan jasotako informazioa ere. Horiek guztiak kontuan harturik, aurreneko prospekzioak egiteko hiru eremu bereizi genituen.

Lehenengoa, Antxerikuetakoa, Goi Paleolitoarekin lotutako materialak dauzkan urtegiko leku urrietako bat baloratu ahal izateko, bertan berreskuratu baitzen inguruneko arte grafiko higigarriaren ale bakarra (Fernández Eraso *et al.* 2024)[68]. Bigarrena Tribituko penintsula da, Behe Paleolitoarekin lotutako material kopuru handiene-

las que se hicieron en el pasado, no ha sido la de recuperar materiales arqueológicos., sino evaluar el estado de las orillas y detectar los taludes, o cortes estratigráficos verticales que se conservan aún y que están en continuo proceso de erosión y degradado por el agua. Pues son estos lugares los que aún pueden preservar materiales en contexto arqueológico, por lo que valorar su estado y estratigrafía va a ser fundamental para el proyecto.

Para planificar las prospecciones hemos utilizado todos los datos digitales disponibles, como ortofotos, mapas LIDAR, mapas geológicos, de regolito, etc. Así como la información disponible en las publicaciones de los materiales recuperados. De todo ello seleccionamos tres zonas sobre las que llevar a cabo las primeras prospecciones.

La primera, la zona de Antxerikueta, para poder valorar uno de los pocos sitios del embalse con materiales asociados al Paleolítico superior y en la que se recuperó el único ejemplo de arte gráfico mobiliar del entorno (Fernández Eraso *et al.* 2024)[68]. El segundo es la península de Tribitu, ya que es uno de los sitios en los que han aparecido más materiales asociados al Paleolítico

[68] Fernández Eraso J., Ochoa, B., Sánchez, A. eta Urigoitia, T., 2024, Antxerikueta, una nueva ocupación al aire libre en el embalse de Urrunaga (Álava): conjunto industrial lítico y arte mobiliar del Magdaleniense final**.** *Munibe Antropologia-Arkeologia*, 75: 19-31.

[68] Fernández Eraso J., Ochoa, B., Sánchez, A. y Urigoitia, T., 2024, Antxerikueta, una nueva ocupación al aire libre en el embalse de Urrunaga (Álava): conjunto industrial lítico y arte mobiliar del Magdaleniense final**.** *Munibe Antropologia-Arkeologia*, 75: 19-31.

tako bat azaldu zen lekuetako bat baita, batez ere UU 30 eta UU 31[69]. Eta, azkenik, Belaustegi, Urrunaga urtegi osoa kontuan harturik Belaustegin berreskuratu baita antzinako Paleolitoko material kopururik handiena.

Prospekzioak egiteko IGNren mapen aplikazioa erabili genuen tresna gisa. Horrela hainbat track grabatu genituen miatutako bazter aldeak behar bezala erregistratzeko eta irudiak geoerreferentziatutako bideari lotuta eduki ahal izateko. Helburua ia guztiz bete zen, proposatutako hiru eremuetako bazterren ia zatirik handiena hartu baitzen:

1) Antxerikuetako eremu osoa miatu genuen (UU 15 eta UU 16), baita gainditu ere, Urduletari dagokion urtegi bazterra (UU 14) barne sartu baikenuen.

UU 16 lekuari dagokion eremua eta puntu horretatik UU 15eraino doan tartea batez ere hareatzez edo gune aski higatuez osatzen dira, ia ez dago sedimentuak kontserbatu dituen lekurik. Aitzitik, UU 15 eta UU 14 puntuetan kontserbatu diren ezponda interesgarri batzuk bereizi ahal izan ditugu: 30 eta 70 cm bitarteko sakoneran dauden sedimentu paketak dira, eta guztiek dute amaiera oinarriko hareharrizko edo tuparrizko arrokan. Azkenik, UU 15 eta UU 14 lotzen dituen eremuan ere badira sedimentua kontserbatzen duten gune batzuk, baina aurreko ezpondak ez bezala, hauek inguruko landareen sustraiek nahasita daude guztiz.

2) Tribituko penintsula ia osorik aztertu genuen (UU 28, UU 29, UU30 eta UU 31), UU 27 dagoen ipar-ekialdea izan ezik, bertara iristea zaila baitzen jabetza pribatuko lursailez inguratuta dagoelako.

Tribituko penintsulan behatu ahal izan genuen alderdietako bat mendebaldeko nahiz ekialdeko bazterretan gertatutako higadura maila handia da. Mendebaldean ia ez da sedimentuak kontserbatu dituen espaziorik, hareatzak eta kareharrizko harri ama azaleratzen den lekuak baizik ez daude, eta beste horrenbeste gertatzen da UU 31 lekuan. Aitzitik, sedimentu dezente kontserbatzen da ekialdean, baina higadurak oso ebaki handiak eragin ditu, eta horren ondorioz, agerian geratzen ari dira sustraiak eta zuhaitzak, ia guztiz esekita, sedimentuen matrizea desagertzen ari den bitartean. Gainera, ongi asko nabari da landarediak ebaki natural horietan eragindako nahasketa handia.

Hain zuzen ere amaiera aldean dago Tribituko penintsulako eremurik hoberena, penintsularen muturrean. Eremu hori, UU 29 eta UU 30 lekuak hartzen dituena, babestuago dagoela dirudi. Zehazki, bi leku horien artean dagoen espazioa. Behatutako ezponda guztietan, ia inolako etenik gabe UU 29tik UU 30era egokitzen diren horietan, bi nabarmendu behar dira besteek baino sedimentu gehiago dauzkatelako eta sedimentu horiek egoera hobean daudelako. Ezponda horietan, oraindik ere garbitzeko eta hobe baloratzeko dauden arren, hiru maila bereizten dira: bat gainazalekoa, landare geruzarekin lotua, beste bat errekarriak dauzkana, eta hirugarrena hareez eta buztinez osatutakoa, eremu honetan tuparriek eta kareharriek osatzen duten arroka amaren gainean atseden hartzen duena.

[69] UU nomenklaturak Urrunaga Urtegiari egiten dio erreferentzia, eta alboan duen zenbakiak material arkeologikoak berreskuratu ziren eremua adierazten du.

inferior, sobre todo en EU 30 y EU 31[69]. Y, por último, Belaustegi, que es el lugar donde más materiales de Paleolítico antiguo se han recuperado de todo el embalse de Urrúnaga.

Para llevar a cabo las prospecciones utilizamos como herramienta la aplicación de mapas del IGN, de tal forma que grabamos distintos tracks con la intención de tener bien registradas las zonas de orilla prospectadas y poder tener las imágenes asociadas al camino georreferenciadas. El objetivo fue completado casi en su totalidad, abarcando la mayor parte de las orillas de las tres zonas propuestas:

1) Completamos toda el área de Antxerikueta (EU 15 y EU 16), que en este caso se superó, abarcando también la zona de costa perteneciente a Urduleta (EU 14).

La zona que corresponde con el sitio de EU 16 y el tramo que va de este punto hasta EU 15 está compuesto principalmente por playas o zonas bastante erosionadas, sin apenas lugares con sedimento. En cambio, en los puntos de EU 15 y EU 14 si hemos podido reconocer algunos taludes conservados que resultan de interés, son paquetes sedimentarios que oscilan de los 30 a los 70 cm de profundidad y que terminan todos ellos en la roca base de arenisca y margas. Por último, en la zona que une EU 15 con EU 14 también se conservan zonas con sedimento, pero a diferencia de los anteriores taludes estos están muy alterados por las raíces de la vegetación de los alrededores.

2) Recorrimos casi toda la península de Tribitu (EU 28, EU 29, EU 30 y EU 31), exceptuando su parte noreste, donde se encuentra EU 27, debido a la dificultad que presentaba su acceso al encontrarse bordeado por parcelas de propiedad privada.

Uno de los aspectos que pudimos observar en la península de Tribitu es un grado de erosión importante en las áreas de orilla situadas tanto al oeste como al este. En la primera de ellas, zona oeste, apenas se conservan espacios con sedimento, quedando prácticamente solo playas y lugares donde aflora la roca madre caliza, aspecto que sucede también en EU31. Por su parte, en la costa situada al este sí que se conserva bastante sedimento, pero la erosión ha provocado unos cortes muy grandes cuyo efecto continúa dejando a la vista las raíces y los árboles prácticamente colgados mientras la matriz sedimentaria desaparece. Además, también se aprecia el importante grado de alteración que ha causado la vegetación en estos cortes naturales.

Precisamente la mejor zona de la península de Tribitu se encuentra justo al final, en la punta de esta. Esta área parece estar algo más protegida, justo la zona que incluye los sitios de EU 29 y EU 30. En concreto el espacio que se sitúa entre ambos lugares. De todos los taludes observados, que prácticamente van ininterrumpidamente desde el EU 29 al EU 30 destacan dos de ellos por presentar más sedimento y mejores condiciones que los anteriores. Estos, a falta de limpiarlos y valorarlos mejor en el futuro, presentan distintos niveles, uno superficial asociado al nivel vegetal, otro que contiene cantos y uno último de arenas y arcillas que descansa en la roca madre, que en esta zona es de margas y calizas.

[69] La nomenclatura EU hace referencia a Embalse de Urrúnaga y los números que lo acompañan son las diferentes zonas donde se recuperaron los materiales arqueológicos.

3) Belaustegin, oraingoz, zubiaren ekialdeko eremua (UU 2) aztertu dugu. Ez da interesgarria higadura maila handia duelako eta ezponda txiki bat baizik kontserbatu ez duelako, nahasita eta ia sedimenturik gabe. Beraz, etorkizunean miatzeko geratzen da UU 3 hartzen duen mendebaldea.

Oraingoz lortutako emaitzek aukera eman digute urtegian dagoen higadura eta nahasketa maila aski handiari buruzko lehen ideia bat edukitzeko. Haizeak eragiten duen higadura bezalako aldagai gehiago jasotzen dituzten zundaketak eta ikerketak egiteko dauden arren, badirudi higadura maila handienak profil zuzenenak dituzten eremuetan ikusten ari garela, eta urtegi bazterreko espazio apur bat kurbatuagoetan kontserbatzen direla ezpondak hobekien.

3) En Belaustegui, por ahora, hemos valorado el área situada al este del puente (EU 2) siendo de poco interés ya que presenta un alto grado de erosión, tan sólo se ha conservado un pequeño talud, bastante alterado y sin apenas sedimento. Por tanto, queda para el futuro prospectar el lado oeste en el que se encuentra EU 3.

Por ahora, los resultados obtenidos nos han permitido hacernos una primera idea del nivel de erosión y alteración existente en el embalse, el cual es bastante alto. A falta de sondeos y más estudios que incorporen más variables como la erosión que produce el viento, parece que las zonas en las que estamos observando niveles de erosión más grandes son aquellas que configuran perfiles más rectilíneos, siendo los espacios de costa algo más curvos en aquellos en los que se conservan mejor los taludes.

A. Sánchez; C. Camarero; J. Hidalgo-Masa; E. Domínguez-Ballesteros; A. Prieto; E. Arevalo Muñoz; A. Calvo; J. Fernández Eraso

A.30.1.10. **Interes orokorreko trenbide sarean 750 m-ko bazterbideak handitzeko eraikuntza proiektuak. 1. Lotea: Iparreko Eragiketen zuzendariordetza. Miranda de Ebro – Bilbo linea. Pobesko (Erriberagoitia) geltokiak.**

Zuzendaritza: M.ª Asunción Antoñanzas Subero; Pilar Iguácel de la Cruz

Finantzaketa: ADIF. Garraio eta Mugikortasun Jasangarriko Ministerioa

A.30.1.10. **Ampliación de apartaderos de 750 m en la red ferroviaria de interés general. Lote 1: Subdirección de Operaciones Norte. Línea Miranda de Ebro – Bilbao. Estaciones de Pobes (Ribera Alta)**

Dirección: M.ª Asunción Antoñanzas Subero; Pilar Iguácel de la Cruz

Financiación: ADIF. Ministerio de Transporte y Movilidad Sostenible

Intervention consisting of superficial archaeological prospecting in plots scheduled to be occupied by the expansion of the Pobes station siding (Ribera Alta). The results were of little or no historical-archaeological interest.

Pobesko (Erriberagoitia) geltokiko bazterbidea handitzeko lanek hartuko dituzten lursailetan bideratutako gainazaleko prospekzio arkeologikoan oinarritutako esku hartzea. Emaitzak negatiboak edo hutsaren hurrengo izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik.

Intervención consistente en prospección arqueológica superficial en las parcelas que van a ser ocupadas por la ampliación del apartadero de la estación de Pobes (Ribera Alta), siendo los resultados de esta de escaso o nulo interés histórico-arqueológico.

M.ª A. Antoñanzas Subero; P. Iguácel de la Cruz

B. BIZKAIA

B.1. ABADIÑO

B.1.1. Astxikiko gaztelua

Zuzendaritza: Iñaki Sagredo Garde
Finantzaketa: Abadiñoko Udala

B.1.1. Castillo de Astxiki

Dirección: Iñaki Sagredo Garde
Financiación. Ayuntamiento de Abadiño

As part of the research for the doctoral thesis titled «The Morphology of Rock Castles and Their Integration into the Defensive System of the Kingdom of Navarre (12th-16th Centuries)», directed by Inés Monteira (UNED Pontevedra), an archaeological intervention was proposed at the Astxiki Castle. This site has been identified as a key strategic point for analyzing the defensive system in the Durango region.

The primary objective of this intervention is to gather information on the castle's construction evidence, its enclosure, and the origin of its edification, as well as to document the different phases of occupation and abandonment.

As a precedent, in 1994 researchers Armando Llamosas and Dona Gil conducted four archaeological surveys on the southwestern platform and the small lower valley near the cistern area. Although the materials found were scarce, the data obtained proved to be of great interest.

This project aims to explore the eastern and northwestern areas of the castle in order to analyze its structures and prepare a consolidation plan for the most exposed areas, as outlined in this dossier.

Kokalekua

Astxikiko gaztelua izen bereko mendiaren gailurrean dago, 781 metroko garaieran, Durangoko mendietan. Guztira 530 m²-ko azalera du, baina azalera erabilgarria 300 m²-koa da. UTM koordenatuak: X: 530310, Y: 4774. 320.

Kokaleku estrategiko horretatik mendean hartzen ditu Durango Nerbioi ibai haranarekin eta Arabako eskualdearekin lotzen duen Atxarteko igarobidea eta Artolako lepoa.

Gaztelua hartzen duen kareharrizko harkaitza higadura karstikoko prozesu bizi baten mende dago, iparmendebalderantz nabarmen makurtzen baita eta, arrokaren degradazioaren eta malda handien ondorioz, luiziek eragindako eremuak baitaude.

Gazteluaren diseinua ezin hobe egokitzen zaio gailurraren U formari, bi mutur goratuta ditu eta erdialdeko gunea beherago. Horrela, gazteluko defentsek lur eremuaren ezaugarriak baliatzen dituzte topografiarekin erabat uztartzen den barrutia ezartzeko.

Gazteluaren deskribapen laburra

Gotorlekuak oinplano erdizirkularra du, muturretan harrizko plataforma goratu bana, alde batetik bestera guztira 80 metroko luzera dutela. Plataforma horiek beherago dagoen lepo txiki batek bereizten ditu, eta bertan egokitzen dira uharka, etxebizitza bat eta sarrerako atea.

Dorre nagusia hego-mendebaldeko plataforman zegoen, eta bertatik kontrolatzen zen sarrera. Bestalde, iparraldeko goragunean, barrutia ixten zuen etxebizitza bat zegoen. Baliteke gainerako etxebizitzak beheko gunean kokatu izana, uharkatik hurbil.

Hego-mendebaldeko plataforman, 6 x 6 metro inguruko dorre karratu bat izan zitekeenaren zimenduak ikus daitezke hegoaldeko itxitura hormaren ondoan. Horma hori dorreari atxikitako eraikin bati legokioke, gutxi gorabehera 9 x 8 metroko neurriak izango zituen eraikinari. Egitura horretako sarrerak arrokan zizelkatutako ate bati dagokion erroa kontserbatzen du iparraldean, dorrearen zimenduen ondoan, ikus daitekeenez.

Ubicación

El castillo de Astxiki se encuentra en la cima de la peña que lleva su mismo nombre, a una altitud de 781 metros, en los montes de Durango. Su superficie total es de 530 m², aunque su área útil alcanza los 300 m². Coordenadas UTM: X: 530310, Y: 4774.320.

Desde esta estratégica ubicación, se domina el paso de Atxarte, que conecta Durango con el valle de Nervión y la región de Araba, así como el collado de Artola.

La peña caliza sobre la que se asienta el castillo está sometida a un intenso proceso de erosión kárstica, caracterizado por un fuerte buzamiento hacia el noroeste y áreas afectadas por desprendimientos debido a la degradación de la roca y las pendientes pronunciadas.

El diseño del castillo se adapta perfectamente a la forma en U de la cima, con dos extremos elevados y una zona central más baja. De este modo, las defensas del castillo aprovechan las características del terreno para establecer un recinto plenamente integrado en la topografía.

Breve descripción del castillo

La fortaleza presenta una planta semicircular, con dos plataformas de roca elevadas en sus extremos que alcanzan una longitud total de 80 metros de lado a lado. Estas plataformas están separadas por un pequeño collado situado a un nivel inferior, donde se localizaban el aljibe, una vivienda y la puerta de acceso.

La torre principal se encontraba en la plataforma suroeste, desde donde se controlaba la entrada. Por otro lado, la elevación situada al norte albergaba una vivienda que cerraba el recinto. Es probable que las demás viviendas estuvieran ubicadas en la zona baja, cerca del aljibe.

En la plataforma suroeste se pueden observar los cimientos de lo que podría haber sido una torre cuadrangular de aproximadamente 6 x 6 metros, junto a un muro de cierre en su lado sur. Este muro podría corresponder a un edificio anexo a la torre, con dimensiones aproximadas de 9 x 6 metros. La entrada de esta estructura conserva el quicio de una puerta tallada en la roca, visible en la parte norte, junto a los cimientos de la torre.

Behealdean, gazteluan sartzeko atea zegoen lekuan, oso higatuta daude zimenduak. Zimendu horiek gutxi landutako kareharrizko bloke handiek osatzen dituzte, baina sarrerako baoa eratzen duten harriak hobe eskuairatuta daude. Halaber, ipar-ekialdeko harkaitzean beste horma bat izan zelako arrastoak daude, eta iparraldean harri barreiatu batzuk.

Helburuak

Helburua da ipar-ekialdea aztertzea, multzoa mendean hartzen duen gailurra barne hartuta. Katetako bat 1994an hein batean aztertutako uharkaren eremuan ireki zen, eta beste bi kata harresiarekin lotzen den aldean. Helburua da haren bidea ezagutzea eta bere perimetroa kalkulatzea; izan ere, uharkaren hedadurak eta edukierak aukera emango dute, besteak beste, balizko garnizioa ezagutzeko, haren ezaugarriak jada dokumentatutako beste gaztelu batzuetara estrapolatuz.

Sakonuneko sektorea. 1. kata arkeologikoa. Uharka

Sakonune gisa interpretatzen dugun eremuaren erdialdean, gailurra mendean hartzen duten bi altueren beheko aldean, iparralderantz egiten duen sakonune txiki bat dago harrizko formazio baten beheko aldean, eta itxura batean muga egiten du gazteluaren iparraldeko itxitura hormarekin. Horma hori ez dago agerian, 1994. urtean puntu horretan egindako azterlanei esker dugu haren berri.

Burura eramandako 3 x 2 metroko katan, alde luzeena ipar-ekialdetik hego-mendebaldera egokitu zen. Hona hemen kata horren UTM koordenatuak: X: 530. 176,1 Y: 4. 773. 938,19.

Hasierako neurketak egin ondoren, gainazaleko landare geruza (100. UE), belarrez eta, hezetasunaren ondorioz, limo beltzez osatutakoa, altxatu genuen. Geruza horren azpian, legarrak eta kareharrizko arrokaren higadurarik eratorritako kareharrizko klastoak zeuzkan estratua azaldu zen, 101. UE, eta bertan agerian geratu zen eremuko sakonune baterantz egiten zuen malda handia. 101. UEren azpian 10 cm-ra, zartatutako kareorezko estratu bat identifikatu genuen (102. UE), hareekin, legarrekin eta limoekin, eta estratu horrek eremu eraikigarria estaltzen duen lur jotze maila adierazten du.

102. UE atera ondoren, hormaren egitura (103. UE) agertu zen, harri txikiz eta ertainez eratuta, piezak higatutako kareorez batuta, karearen, harearen eta kareharri printzen erabilera nabarmendu behar delarik. Egitura hori sakon garbitu gabe dokumentatu genuen, egituraren egonkortasunari kalterik ez egiteko, egiazki oso higatuta baitago.

Uharkaren barnealdean, 101. UEkoaren antzeko betegarri bat identifikatu genuen, eta hura atera ondoren, errenkadetan antolatutako kareharrizko blokeak geratu ziren agerian. Lehenengo ilarak, zabalagoa baina baxuagoa baita, basamentuarena egiten du, eta bigarren ilarak bloke meheagoak ditu. 104. EU izendatu dugun egitura horrek ongi eskuairatutako blokeak ditu, piezak kareore ugariekin batuak, 10 cm-tik gorako kareorezko oinarriaren gainean finkatuta pitzadurei aurrea hartzeko eta egonkortasuna ziurtatzeko. Dimentsioak ilararen araberakoak dira, eta bigarren ilaran badira 11 eta 17 cm bitarte zabal, 20 eta 25 cm bitarte garai eta 35 cm luze diren blokeak.

En la zona baja, donde se situaba la puerta de acceso al castillo, se encuentran cimientos muy erosionados, formados por grandes bloques de caliza poco trabajados, además de piedras mejor escuadradas que conforman el vano de entrada. También existen indicios de un muro en la peña noreste y algunas piedras dispersas en la parte norte.

Objetivos

El objetivo es el estudio en la parte noreste, incluyendo la cima que domina el conjunto. Una de las catas se sitúo en la zona del aljibe, ya estudiado en parte en el año 94, y dos catas en la parte relacionada con la muralla. El fin es conocer la trayectoria de este y calcular su perímetro, dado que la extensión y la capacidad del aljibe permitirán, entre otros datos, conocer la posible guarnición extrapolando sus características a otros castillos ya documentados.

Sector vaguada. cata arqueológica nº 1. Aljibe

En el centro de la zona que interpretamos como vaguada, bajo las dos alturas que dominan la cima, se sitúa una pequeña depresión alargada hacia el norte, bajo una formación rocosa y aparentemente limitando con el muro del cierre norte del castillo, el cual no resulta visible y lo conocemos por los estudios realizados en el año 1994 en este punto.

La cata realizada de 3 x 2 metros se orienta su parte más alargada en la dirección noreste, suroeste, con unas coordenadas UTM: X: 530.176,1 Y: 4.773.938,19.

Una vez se realizaron las mediciones iniciales, se retiró la capa vegetal inicial (UE 100), compuesta por hierba y limos o;scuros debido a la humedad. Bajo esta, apareció un estrato con grava y clastos calizos resultantes de la erosión de la roca caliza, identificado como UE 101, donde se evidenció una pendiente pronunciada hacia una depresión en el terreno. A 10 cm bajo la UE 101, se encontró un estrato de argamasa disgregada, con arenas, gravas y limo, asignado como UE 102, que indica un nivel de derrumbe cubriendo la zona constructiva.

Tras retirar la UE 102, emergió la estructura del muro (UE 103), compuesta por piedras pequeñas y medianas alineadas con argamasa erosionada, destacando el uso de cal, arena y esquirlas de piedra caliza. La estructura fue documentada sin limpiar profundamente, para evitar dañar la estabilidad de la estructura¡, la cual se presenta con un grado de erosión importante.

En la zona interior del aljibe, se halló una colmatación inicial similar a la UE 101, que, tras retirarse, reveló bloques calizos dispuestos en hileras. La primera hilera, más ancha, pero de menor altura, actúa como basamento, mientras que la segunda presenta bloques más estrechos. Esta estructura, denominada UE 104, se caracteriza por su construcción con bloques bien escuadrados ensamblados con abundante argamasa, asentados sobre una base de argamasa de más de 10 cm para prevenir fisuras y asegurar estabilidad. Las dimensiones varían según la hilera, con bloques de la segunda hilera entre 11 y 17 cm de ancho, 20 y 25 cm de alto, y 35 cm de largo.

Gailurraren aireko argazkia, esku hartutako puntuak adierazita.

Imagen aérea de la cima donde se señalan los puntos de intervención.

Uharka eraikitzeko prozesuan, obrak aurrera egin ahala doitu zen kareharrizko blokeen tamaina, eta horrek esan nahi du garraioa saihesteko moduko harrobi bat egon zela handik hurbil. Harlanduzko eraikuntza amaitu ondoren, zarpiatu egin zuten kareore ugarirekin, bloke batzuetan oraindik ere argi eta garbi ikusten denez.

Blokeen antolaerari dagokionez, lehenengo errenkada goikoak baino zabalagoa da, eta multzo osoak kareorezko oinarri baten gainean hartzen du atseden. Antolaketa bitxia da, eta oinarriko junturak zigilatzea du xede.

Uharkaren hondoa, 105. UE, legarrekin eta kuartzita txikiekin nahasitako kareorez eginda dago. Azterketarako sakonera egoki batean, erabat garbitu gabe utzi genuen lohi hezeak eta zatikatutako karea duen hareak eratutako geruza babesgarria kontserbatzeko. Sakonera hori dokumentatu eta uharka sakonago garbitzeko lanak geroratu genituen egitura finkatzeko proiektu bat eduki arte. Behin aztertu ondoren, geotestil batez babestu eta ateratako estratu berberarekin estali zen.

Material arkeologikoei dagokienez, oso-oso gutxi dira. 102. UEko betegarrian, uharkaren barruan, hondakin modernoen artean, baleztaz jaurtitzeko bi gezi mutur aurkitu genituen, ziur aski goiko aldetik puntu honetara lerratuak.

Barrutiaren ekialdea. 2. kata arkeologikoa

Bigarren kata arkeologikoa ekialdean eraman genuen burura, gailurra mugatzen duen erpinetik hurbil, gunerik beherenean, 2,5 x 2 metroko neurriekin eta 23º-ko desnibelarekin. Helburua zen azaleko azterlan baten bidez, analisian sakondu gabe, perimetroko itxitura harresiaren orientazioa berrestea. Hona hemen erregistratutako UTM koordenatuak: X: 530. 188,80; Y: 4. 773. 944,68.

Landare geruza (200. UE) altxatu ondoren, limoz eta legar finez eratutako estratu bat (201. UE) geratu zen agerian, degradazio naturalaren emaitza. Kontu handiz aterata, harri txikiz eratutako lerrokadura bat azaldu zen,

En el proceso de construcción del aljibe, los bloques calizos se ajustaron en tamaño según avanzaba la obra, lo que indica la existencia de una cantera cercana para evitar el transporte. Al concluir la construcción de la sillería, se aplicó un enlucido con abundante argamasa, aún visible en algunos bloques.

En cuanto a la disposición de los bloques, mostrando la primera hilera mayor anchura que las superiores y apoyado todo el conjunto en una base de argamasa. Una disposición curiosa con el fin de sellar juntas de apoyo.

El fondo del aljibe, identificado como UE 105, está elaborado con argamasa mezclada con gravas pequeñas de cuarcitas. A una profundidad adecuada para el estudio, se dejó sin limpieza completa para conservar la película protectora formada por lodo húmedo y arena con cal disgregada. Se documentó esta profundidad, posponiendo una limpieza más exhaustiva hasta contar con un proyecto de consolidación. Una vez efectuado el estudio se protegió con tela geotextil y se cubrió con el mismo estrato.

En cuanto a los materiales arqueológicos, su cantidad es mínima. En el relleno de la UE 102, dentro del aljibe, se encontraron dos puntas de ballesta entre restos modernos, posiblemente desplazados hacia ese punto desde la parte superior.

Zona este del recinto. cata arqueológica nº 2

La segunda cata arqueológica se realizó en la zona este, próxima al vértice que limita la cima y en la parte más baja, con medidas de 2,5 x 2 metros y un desnivel de 23°. Su objetivo fue confirmar la orientación de la muralla de cierre perimetral mediante un estudio superficial, sin profundizar en su análisis. Las coordenadas UTM registradas fueron: X: 530.188,80; Y: 4.773.944,68.

Tras retirar la capa vegetal (UE 200), apareció un estrato de limo y grava fina (UE 201), atribuible a la degradación natural. Al retirarlo cuidadosamente, emergió un

iparraldetik hegoaldera egiten zuen harresiaren bideari jarraiki. Ilara hori sustraiak zeuzkan limoen eta kareore degradatuen artean (203. UE) finkatzen zen, eta 1,5 metro inguru zabal zen.

Ekialdeko muturrean harlangaitzezko hiru bloke landu gabe dokumentatu genituen, harresiaren kanpoko estaldurari (204. UE) dagozkio. Hormaren azpian eta maldaren beheko aldean, 202. UEk metakin natural bat utzi zuen agerian, legarrez, klastoez, kareorez eta higaduraren bidez lekualdatutako teila hondarrez osatuta. Gainera, horma teilakatzeko xedearekin harkaitzean egindako lana erregistratu genuen, 205. UE.

Azterlanak berretsi egin zuen harresia eremu horretan, eta gazteluaren oinplanoaren atariko azterketa ahalbidetu zuen. Eremuaren egonkortasuna babesteko, estratuak ez genituen osorik atera, eta induskatutakoa geotestil batez eta hondeatzeko lanetik ateratako materialaz estali genuen. Etorkizuneko kanpainetan horma eta aterantz egiten duen bidea aztertzen jarraituko dugu. Dokumentatutako sakonera handienak ez zuen 30 cm-ko sakonera gainditu arroken artean.

Hirugarren kata. Iparraldeko gailur aldea

Iparraldeko plataforman ireki genuen. Giltzurrun formako espazio laua da, arroka ipar-mendebalderantz azaleratzen delarik. Alde hori neuri batean landuta dago itxura batean etxebizitza gune bat prestatzeko. Itxura guztien arabera, gazteluaren perimetroko itxitura izan zitekeen eremu hori, defentsa dorre/etxebizitza posible batekin, baina hipotesi horiek ez ziren argituko esku hartu arte.

Beraz, helburua zen gazteluko etxebizitza eremu batean ari ginela egiaztatzea.

Neurriak: 3 x 2 metro; Orientazioa: E-W; UTM koordenatuak: X: 530. 181,83 Y: 4. 773. 964,95

Esku hartze honetan hainbat unitate estratigrafiko erregistratu genituen. Hasteko, landare geruza (300. UE) atera genuen, limo ilunak eta humusak ezaugarritua, eta ondoren limoek eta legar degradatuek eratutako geruza (302. UE). Indusketaren erdialdean suak gorritutako buztinezko xafla bat identifikatu genuen, ekialderantz orientatuta eta horma bati atxikita; sutegi baten oinarritzat interpretatu genuen, eta horrek iradokitzen du etxebizitza gune bat zela induskatutako eremua. Xafla horrek, 2 cm lodi eta gutxi gorabehera 100 cm luze eta 80 cm zabal, legarrez eta harea argiez eratutako geruzaren gainean (304. UE) hartzen zuen atseden.

Xaflaren ondoan beste bi unitate bereizi genituen: limoak, errautsak eta ikatzak zeuzkan gune bat (205. UE) eta legarrez eta harea marroi argiez eratutako estratu bat (306. UE), biak ala biak arroka naturalaren gainean (307. UE) egokituta. Espazioaren osotasuna babestu eta, induskatutakoa estali aurretik, xaflaren zati bat atera genuen behar bezala analizatzeko.

Aurkikuntza materialei dagokienez, oso urriak izan ziren, bi iltze eta bost zeramika zati baizik ez. Nabarmentzekoa da 302. UEan aurkitutako teila, aztertutako eremuarekin zuzenean lotua. Birmoldaketak izan daitezke ebidentzia material urri horren arrazoia, lan horietan limoak hondakindegietara eramango baitzituzten, Iruritako gazteluan (Burunda, Nafarroa) egin zuten bezala, non materialak urriak izan ziren etxebizitza eremuetan eta oparoak hondakindegietan. Materialen urritasun horrek era berean iradoki lezake gazteluan jarduera ia hutsa zela, eta laster abandonatu zutela.

alineamiento de piedra pequeña con orientación norte-sur, siguiendo la línea de la muralla, fijada entre limo con raíces y argamasa degradada, identificado como UE 203, con una anchura aproximada de 1,5 metros.

En el extremo este, se documentaron tres bloques de mampostería sin labra que corresponden al forro exterior de la muralla (UE 204). Bajo el muro y en la parte inferior de la pendiente, el estrato UE 202 reveló un depósito natural de acumulación con evidencias de gravas, clastos, argamasa y restos de tejas desplazadas por erosión. Además, se registró el trabajo en roca para el solape del muro, denominado UE 205.

El estudio confirmó la existencia de la muralla en esta zona y contribuyó al análisis preliminar de la planta del castillo. Para preservar la estabilidad del área, los estratos no se retiraron completamente y la excavación se cubrió con tela geotextil, añadiendo el material extraído sobre esta. Se espera continuar con el análisis del muro y su trayectoria hacia la puerta en futuras campañas. La profundidad máxima documentada no superó los 30 cm entre las rocas.

Tercera cata. Zona cima norte

Se sitúa en la plataforma norte, espacio llano de forma arriñonada con un afloramiento de roca hacia la zona noroeste la cual está en parte trabajada para realizar una zona aparentemente de vivienda. Todo parece indicar que esta zona pudo ser el cierre perimetral del castillo, con una posible vivienda torre defensiva, si bien son hipótesis que no se esclarecieron hasta la intervención.

El objetivo, por tanto, era certificar que nos situábamos en una zona de vivienda del castillo.

Medidas: 3 x 2 metros; Orientación E-W; Coordenadas UTM. X: 530.181,83 Y: 4.773.964,95

En esta intervención se registraron varias unidades estratigráficas. Inicialmente, se retiró la capa vegetal (UE 300), caracterizada por limo oscuro con humus, seguido por limo con grava de degradación (UE 302). En el centro de la excavación se identificó una placa de barro rubificado (UE 303), orientada hacia el este y asociada a un muro, interpretada como base de hogar, lo que sugiere que el área excavada era una zona de vivienda. La placa, de 2 cm de grosor y medidas aproximadas de 100 x 80 cm, se asentaba sobre gravas y arenas claras (UE 304).

Junto a la placa, se descubrieron dos unidades adicionales: una zona con limo, cenizas y carbones (UE 305), y un estrato de grava y arena marrón claro (UE 306), ambos sobre la roca natural (UE 307). Se preservó la integridad del espacio y se extrajo un fragmento de la placa para su análisis antes de cubrir nuevamente la excavación.

En cuanto a los hallazgos materiales, fueron escasos, limitándose a dos clavos y cinco fragmentos cerámicos. Destaca una teja encontrada en la UE 302, conectada directamente con el área intervenida. La poca evidencia material puede explicarse por remodelaciones que incluyeron vaciado de limos hacia vertederos, similar a lo observado en el castillo de Irurita en Burunda, Navarra, donde los materiales fueron escasos en las áreas de vivienda y abundantes en los vertederos. También pudiera sugerir la casi nula actividad del castillo y su pronto abandono.

Ezkerrean, identifikatutako unitateak airetik begiratuta. Eskuinean, 2. katako unitateak. Ekialdeko frontea.

A la izquierda, unidades identificadas desde una perspectiva aérea. A la derecha, unidades de la cata nº 2. Frente este.

Konklusio orokorrak

1. kata: Uharka da identifikatutako elementurik garrantzitsuena, estrategikoki kokatuta dago bi eremu garairen artean, beheko plataformako etxebizitza gunean, ur bilketa erraztuz. Uharkaren diseinuan barne sartzen da iparraldeko harresiak mugatutako sakonunean finkatutako oinarri egonkorra, 1,5 metroko zabalerarekin, uraren presioari aurre egiteko betegarriarekin eta kareorearekin.

Haren eraikuntza kalitatea nabarmendu egiten da harkaitzetako beste gaztelu batzuetako ur tangen aldean, honako hau ongi eskuairatutako kareharrizko bloke handiz eginda baitago, piezen arteko junturak ia pitzadurarik gabeak baitira eta kanpoaldea kareorez luzituta baitu estankotasuna bermatzeko.

Etorkizunean indusketa bat egitea proposatzen da egituraren oinplano osoa azaleratzeko eta kanpoaldeko harresiarekin duen lotura aztertzeko, ageriko eremuak finkatzeko eta higadura saihesteko ikuspegiarekin. 3 x 2 metroko neurriak izan ditzakeela kalkulatzen dugu, 1,5 eta 2 metro bitarteko sakonerarekin, baina neurri horiek egiaztatu beharko dira.

2. kata: Esku hartzearen xedea izan zen perimetroko harresiaren lerroa egiaztatzea nabarmen higatuta dagoen eta desnibelak dituen eremuan; ondorioz, azaleko analisi bat egitera mugatu zen lana. Bildutako ebidentziek gazteluaren azterketa morfologikoa egiten laguntzen dute, eta harresiaren hegoalderanzko jarraipena ikertzea iradokitzen dute, hormarik gabeko espazio bat ikusten baita alde horretan. Ondoko bao batek adierazi lezake sakonago aztertu beharreko sarrera bat dagoela.

Lanak amaitzean, eremua aurrez ateratako lurrekin estali genuen, eta geotestil bat erabili genuen espazioa babesteko, etorkizuneko kanpainetan aztertzen jarraitzeko asmoa baitugu.

3. kata: Oinarrizko etxebizitza gune bat identifikatu genuen, itxura batean gazteluaren iparraldeko muga markatzen duena. Egiturak, hiru metro inguru zabal, harresiaren ebidentzia gutxi ditu ekialdean, eta landutako arroka mendebaldean. Teila estu eta kurbatu batek egiaztatzen duen teilatuaren inklinazioak klima baldintza gogorretara egokitutako diseinua islatzen du, eta harresiari atxikitako sutegiak babesteko premia gehigarriak adierazten ditu.

Conclusiones generales

Cata nº 1: El aljibe es el elemento más relevante identificado, ubicado estratégicamente entre dos áreas elevadas bajo la zona de viviendas de la plataforma inferior, facilitando la captación de agua. Su diseño incluye una base estable asentada en una depresión limitada por la muralla norte, de 1,5 metros de ancho, con relleno y argamasa para resistir la presión del agua.

Su calidad constructiva destaca frente a cisternas de otros castillos roqueros gracias a bloques calizos grandes y escuadrados, con juntas casi sin fisuras y enlucido de argamasa en su exterior para garantizar la estanqueidad. Los bloques tallados in situ evidencian la intervención de un maestro cantero experimentado.

Se propone una futura excavación para revelar la planta completa y estudiar su relación con la muralla exterior, con un enfoque en consolidar zonas visibles y evitar erosión. Se estima un tamaño de 3 x 2 metros con una profundidad de 1,5 a 2 metros, aunque estas medidas deberán confirmarse.

Cata nº 2: La intervención se centró en la verificación de la línea de muralla perimetral, en una zona de considerable erosión y desniveles, lo que limitó el trabajo a un análisis superficial. Las evidencias recopiladas contribuyen al estudio morfológico del castillo, sugiriendo investigar la continuidad de la muralla hacia el sur, donde se observa un espacio sin muro. Una abertura cercana podría indicar la existencia de una entrada que merece mayor estudio.

Al concluir, el área se recubrió con el estrato retirado, utilizando una tela geotextil para proteger el espacio, con intención de continuar el análisis en futuras campañas.

Cata nº 3: Se identificó un área de habitación rudimentaria que parece marcar el límite norte del castillo. La estructura, de unos tres metros de ancho, presenta escasas evidencias de muralla hacia el este y roca trabajada hacia el oeste. La inclinación del tejado, evidenciada por una teja estrecha y curvada, refleja un diseño adaptado a las duras condiciones climáticas, mientras que un fuego adosado al muro indica necesidades adicionales de protección.

Sarrera, hegoaldean, aireztatzeko eta argiztatzeko bao bakarra izango zen ziur aski. Ez genuen aztarna material esanguratsurik aurkitu, zeramika zati bi baizik ez. Garbiketa arkeologikoa berariaz eramango zuten burura okupazioaren azken fasean, erabateko eraberritze lanak eskatzen zituzten harkaitzetako eraikinetan ohikoa zenez.

Datazioak

Uharkan erabilitako kareoreko ikatz laginak bildu dira, bereziki hego-mendebaldeko harlanduzko estalduratik hartutakoak, baita 2. kata arkeologikoan identifikatutako hormako betegarriko kareore degradatutik hartutakoak ere. Lagin horien helburua da uharkaren eta harresiaren eraikuntzari eta balizko berrikuntzei buruzko informazioa ematea, nahiz eta datazio gehigarri batzuk egin beharko diren puntu zehatz batzuetan, batez ere gazteluari lotutako maila zaharrenetan.

Otsailaren 5ean lortutako emaitzek adierazten dute uharkako lagina % 92an dela 1220 eta 1310 urte bitartekoa, baina bigarren laginak emaitza negatiboak eskaini zituen. Hormatik lur jotako gune batetik ateratako ikatzen kasuan, lagina kutsatuta zegoen, ikatza ez baitzegoen erabat kapsulatuta, eta horrek egiturarekiko aldi anakroniko bat iradokitzen du.

Emandako datak ez dira erabakigarriak, eta, beraz, kareorezko lagin gehiago bildu beharko dira hainbat puntutan egituraren bilakaera aztertzeko eta barrutiaren fundazioko okupazio guneak aurkitzeko.

Egituren datazioak ez dira baliozkoak eraikuntzaren jatorria egiaztatzeko. Nafarroako Artxibo Nagusian jasotako Erdi Aroko obrei buruzko dokumentazioan egiaztatzen da hain agerian zeuden gotorleku horietan eraberritze lanak egiten zituztela dorreetan eta hormetan, uharkak bereziki kalteberak zirela urak eragindako higaduraren aurrean, eta, kasu batzuetan, berritik eraikitzen zituztela hainbat arrazoi medio. Esate baterako, Untzueko (Nafarroa) Gergako gazteluan, 1294an eraikitako uharka bat dokumentatzen da, baina gaztelua XI. mendetik izan zen jardunean.

Gotorlekuko egituren jatorria eta bilakaera zehazteko, funtsezkoa izango da azterlan sakonago bat egitea hainbat puntutatik hartutako laginekin.

Material arkeologikoak

Aztarna materialen urritasunak indartu egiten du gazteluak, eraiki zenetik abandonatu arte, oso eraginkortasun txikia izan zuelako hipotesia. Hala ere, zuhurtziaz jardun behar da ondorio batera iritsi baino lehen, oraindik ere aztertu gabe baitaude aztarna esanguratsuak eduki ditzaketen hondar metaketak edo hondakindegiak. Antzeko adibideak dokumentatu ziren Irurita-Urdiaingo eta Gerga-Untzueko (Nafarroa) gazteluetan; horietan, aurkikuntzak egiteko azalera gutxi eskaintzen zuten arrokek, baina hondakindegiek aztarna ugari zeuzkaten. Garrantzitsua litzateke maldan dauden eremuak aztertzea aztarna edo hondakin metaketak aurkitzeko.

Burura eramandako hiru katetan bost zeramika zati, lau iltze, 3 gezi mutur eta ardi/ahuntz familiako animalia baten 12 hezur oso hondatu aurkitu genituen. Mazeletan barreiatutako teila zatiak dira ugarien. Zeramika zatiei dagokienez, zeramika arrunteko bost zati eta zeramika zati beiratu eta higatu bat erregistratu genituen; nabar-

La entrada, ubicada al sur, probablemente era la única fuente de ventilación y luz. No se hallaron restos materiales significativos, salvo dos fragmentos de cerámica. La limpieza arqueológica pudo haber sido intencionada en la última fase de ocupación, un fenómeno común en construcciones rocosas que requerían reformas completas.

Dataciones

Se han recolectado muestras de carbones de la argamasa utilizada en el aljibe, específicamente del revestimiento de sillería en su sector suroeste, así como argamasa degradada del relleno del muro en la cata arqueológica 2. Estas muestras buscan proporcionar información sobre la construcción y posibles reformas del aljibe y la muralla, aunque será necesario realizar dataciones adicionales en puntos específicos, especialmente en los niveles más antiguos vinculados al castillo.

Los resultados, obtenidos el 5 de febrero, indican que la muestra del aljibe data en un 92% entre los años 1220 y 1310, mientras que la segunda muestra arrojó resultados negativos. En el caso de los carbones extraídos de una zona colapsada del muro, la muestra presentó contaminación, ya que el carbón no estaba completamente encapsulado, lo que sugiere un periodo anacrónico respecto a la estructura.

Las fechas proporcionadas no son concluyentes, por lo que será necesario recoger más muestras de argamasa en diferentes puntos para analizar su evolución, además de localizar zonas de ocupación fundacional del reducto.

Las dataciones de estructuras no son válidas para certificar un origen constructivo. Analizando la documentación medieval referida a obras del Archivo General de Navarra, se comprueba que estas fortalezas tan expuestas experimentan reformas en torres y muros, siendo el aljibe especialmente susceptible a la erosión del agua y, en algunos casos, construido de nuevo por diversos motivos. Por ejemplo, en el castillo de Guerga en Unzué, Navarra, se documenta la construcción de un aljibe en 1294, aunque el castillo estuvo operativo desde el siglo XI.

Un estudio más amplio y con muestras de diferentes puntos será esencial para determinar el origen y evolución de las estructuras de la fortificación.

Materiales arqueológicos

La escasez de evidencias materiales refuerza la hipótesis de que el castillo tuvo una operatividad muy limitada desde su construcción hasta su abandono. Sin embargo, se debe actuar con cautela antes de concluir, ya que aún no se han estudiado zonas potenciales de acumulación de desechos o basureros, que podrían contener restos significativos. Ejemplos similares se documentaron en los castillos de Irurita-Urdiain y Guerga-Unzué (Navarra), donde las rocas ofrecían poca superficie para hallazgos, pero los vertederos contenían numerosos restos. Sería importante analizar áreas en pendiente para localizar acumulaciones de restos.

En las tres catas se encontraron cinco fragmentos cerámicos, cuatro clavos, tres puntas de dardo y 12 restos de ovicaprino muy deteriorada. Lo más abundante son fragmentos de teja dispersos por las laderas. En cuanto a los restos cerámicos, se registraron cinco fragmentos de

mentzekoa da ore gorrixkaz eta burdintsuz egindako pareta oso meheko ontzi zati bat, ageriko txamota eta mika bidezko sendogarriekin, XII.-XIII. mendean kokatu daitekeena. Zeramika zati beiratu bakarrak kaolinezko matrizea du, XIII. mendekoa dela iradokiz, baina hori zuhurtasunez hartu behar da datu gehiagorik ez dagoelako.

Metalei dagokienez, bi gezi mutur aurkitu genituen uharkako betegarrian (102. UE) eta beste bat iparraldeko etxebizitzan (3. kata). Bat *scorpio* edo punta biko gezi muturra da, ziurrenik lehenagoko garai batekoa, eta beste biak, bata hodi formako giderra duen piramide itxurakoa eta bestea buru luze koniko eta lepo karratuarekin, XII. eta XIII. mendeen arteko garaikoak dira. Burdinak hezetasunak eragindako kalteak baditu ere, puntak egoera aski onean daude, eta beste aztarnategi batzuetan, hala nola Aitzorrotzeko gazteluan (Eskoriatza, Gipuzkoa), aurkitutakoen antzekoak dira..

cerámica común y uno vidriado desgastado, destacando un fragmento de un recipiente de paredes muy finas con pastas rojizas ferruginosas, con desgrasantes de chamotas visibles y micas, atribuible al siglo XII-XIII. El único fragmento vidriado tiene una matriz de caolín que sugiere su pertenencia al siglo XIII, aunque esto debe considerarse con cautela por la falta de más datos.

Respecto a los metales, se hallaron dos puntas en el relleno del aljibe (UE 102) y una en la vivienda norte (cata nº 3). Una es una punta de *scorpio* o de dos puntas, posiblemente de un periodo anterior, mientras que las otras dos, una piramidal con enmangue tubular y otra de cabeza alargada cónica con cuello cuadrangular, corresponden al periodo entre los siglos XII y XIII. Aunque el hierro muestra alteración por humedad, las puntas están en un estado aceptable y son similares a las halladas en otros yacimientos, como el castillo de Aitzorrotz (Eskoriatza, Gipuzkoa).

I. Sagredo Garde

B.1.2. **Artolako lepoa**

I. kanpaina
Zuzendaritza: Antxoka Martínez Velasco
Finantzazioa: Gerediaga Elkartea

B.1.2. **Collado de Artola**

I campaña
Dirección: Antxoka Martínez Velasco
Financiación: Gerediaga Elkartea

Between 2023 and 2024, we carried out archaeological explorations on Artola hill, north of the Anboto mountain range. We dug six test pits, cleaned a trench and carried out various magnetic explorations. Our work resulted in the identification of remains from different periods, including some pertaining to a temporary Roman military camp, and others dating from the Middle Ages and the Spanish Civil War.

Esku-hartze arkeologikoa

Gerediaga Elkarteak hala eskatuta, 2023. eta 2024. urteen artean jarduera arkeologikoa egin dugu Artola lepoan, Alluitz (1034.27 m) eta Astxiki (786.95 m) tontorren artean. Bi helburu nagusi izan ditu proiektuak: batetik, aztertzea hegoaldeko magalean dagoen ezponda, eta, bestetik, lepoaren azalera arakatzea inolako finkamenduren aztarnarik dagoen aztertzeko.

Lehenengo helburuak urte luzez zalantza eragin duen galdera bati erantzun nahian planteatu zen, hau da, hegoaldeko magalean dagoen ezpondaren funtzioa eta kronologia. XX. mendeko 40ko hamarkadatik aurrera zenbait jarduera arkeologiko egin dira Artola lepoan, aztertzeko, ustez, bertan zegoen Burdin Aroko herri harresitua. Ideia hori, azkenean, albo batera geratu zen 1991an[70], A. Llamosasek eta D. Gilek (1995: 206-207) kata bat egin zutenean itxiturarako ezpondan kata egin eta gero, horrekin egiaztatu baitzuten ez zuela harresiaren egiturarik, baina baita ere egindako gainerako katek ezezko emaitza eman zutelako. Hala ere, lur eta harri mugimendu handia da altxatutako ezponda, eta lepoaren mutur batetik bestera jarrita, gainera punturik zabalenean, itxiturarako defentsa-sistema baten ideiarekin bat zetorren.

Intervención arqueológica

A petición de Gerediaga Elkartea, entre los años 2023 y 2024 hemos llevado a cabo una intervención arqueológica en el collado de Artola, entre las cimas de Alluitz (1.034,27 m) y Astxiki (786,95 m). El proyecto ha tenido dos objetivos principales: por un lado, analizar el talud situado en la ladera sur y, por otro, explorar la superficie del collado para analizar si existen vestigios de algún tipo de asentamiento.

El primer objetivo se planteó tratando de dar respuesta a una pregunta que durante años ha suscitado incertidumbre, la función y cronología del talud situado en la ladera sur. A partir de los años 40 del siglo XX se han llevado a cabo diversas actividades arqueológicas en el collado de Artola con el fin de analizar el supuesto poblado amurallado de la Edad del Hierro que allí se encontraba. Esa idea finalmente quedó descartada cuando en 1991[70] A. Llamosas y D. Gil (206-207) practicaron una cata en el talud del cierre, comprobando que no tenía estructura muraria, pero también se descartó dicha posibilidad porque el resto de las catas llevadas a cabo dieron resultado negativo. Sin embargo, el talud levantado es el resultado de un gran movimiento de tierra y piedras, se sitúa de un extremo a otro del collado, en el puntu más ancho, y se correspondía con la idea de un sistema de cerramiento defensivo.

[70] Llamosas, A.; Gil, D. (1995): «El recinto fortificado de Aitziki (Abadiño, Bizkaia)». *Kobie (Paleoantropología)*, XXII. Bilbo: 197-217.

[70] Llamosas, A.; Gil, D. (1995): «El recinto fortificado de Aitziki (Abadiño, Bizkaia)». Kobie (Paleoantropología), XXII. Bilbo: 197-217.

Artola lepoa (Abadiño). Ikuspegi orokorra. Lehen planoan, itxiturarako *agger*-a.

Collado de Artola (Abadiño). Vista general. En primer plano, el *agger* del cerramiento.

Bigarren helburua aurrekoarekin lotuta dago. 2014an egindako ikus-miaketan (Martínez et. al. 2015[71]) Bigarren Burdin Aroko beirazko lepo ale bat topatu genuen azalean, baita eskuz egindako historiaurreko zeramikak ere. Hala ere, azalean ez zen bestelako aztarnarik topatu adierazten zuena lepoaren hegoaldeko magalean Burdin Aroko herri harresiturik egon zenik, ez orduan ezta aurreko hamarkadetan egindako jardueretan. Beraz, aldez aurretik aukeratutako zenbait tokitan sakontzea proposatu zen hura aztertzeko. Aurrekari horiekin, ekinaldian egin genituen sei kata lepoan sakabanatuta, baita ezpondaren ebakidura garbitu eta miaketa magnetikoa.

Lortutako emaitzen artean aipatu behar da ez dela berriro Burdin Aroko okupazio mailarik aurkitu, modu berean harresirik ez dagoela, baizik eta lurrez eta harriz altxatutako ezponda. Dena den, topatutako ebidentzien artean, aipatzekoak dira bi, erromatarrak diren *verutum* bat eta gezi punta bat. Kontuan hartuta bildutako datu horiek guztiak, hau da, kokapenaren ezaugarriak, erabilitako gotortze-sistema eta topatutako materialak, Artola lepoan kontserbatzen diren aztarnak identifika daitezke kanpaina militar batean altxatutako aldi baterako erromatar kanpamentu batekin, hau da, *castra aestiva* batekin.

Miaketek ere beste garai batzuetako aztarnak topatzea ekarri zuten. Aipatzekoak dira Erdi Aroko zenbait gezi punta, lepoaren hainbat puntutan, baina bereziki, logikoa denez, goiko partean, Astxikiko gazteluaren magalaren oinean, alde hori baita lepoaren pasabiderik estuena. Eta aipatzekoa ere bada, horietako zenbait gezik erakusten dutela inpaktu batek eragindako deformazioa. Edonola ere, ez dugu aurkitu ingurune horretan aztarnarik erakusten duena garai horretan nolabaiteko finkamendurik egon zitekeenik lepoaren pasabidean bertan, adibidez, fisikoki kontrolatzeko eman zitekeen zirkulazioa.

Azkenik, Guda Zibileko kartutxoteria elementu desberdinak topatu ditugu, bala zorroak bereziki. Horien

El segundo objetivo está relacionado con el anterior. En la prospección visual realizada en el año 2014 (Martínez et. al., 2015[71]), encontramos sobre la superficie una cuenta de collar de pasta vítrea, además de cerámicas prehistóricas realizadas a mano. Sin embargo, ni en este caso ni en las intervenciones realizadas en décadas anteriores no encontramos ningún otro tipo de resto en superficie que indicara que en la ladera sur del collado pudiera haber existido un poblamiento amurallado de la Edad del Hierro. Con esos precedentes, en esta campaña realizamos seis catas distribuidas en el collado, limpiamos el corte del talud y llevamos a cabo una prospección magnética.

Entre los resultados obtenidos hay que destacar que no hemos encontrado nivel alguno de ocupación de la Edad del Hierro, que no existe muralla alguna, sino un talud construido con tierra y piedras. En cualquier caso, entre las evidencias identificadas, tenemos que destacar dos de ellas, un *verutum* y una punta de flecha romanas. Teniendo en cuenta todos los datos recopilados, es decir, las características del emplazamiento, el sistema de fortificación y los materiales recuperados, los restos que se conservan en el collado de Artola pueden identificarse con un campamento romano temporal levantado durante una campaña militar, es decir con una *castra aestiva*.

Como consecuencia de las prospecciones llevadas a cabo se localizaron restos de otras épocas. Son de destacar algunas puntas de flecha de la Edad Media encontradas en varios puntos del collado, pero sobre todo en la parte alta, como es lógico, a los pies del castillo de Astxiki. Varias de esas flechas muestran deformaciones causadas por el impacto. En cualquier caso, no hemos hallado ningún indicio de que en aquella época pudiera haber algún tipo de asentamiento en el propio paso del collado, con el fin de, por ejemplo, controlar físicamente la circulación que pudiera haber.

Por último, hemos encontrado diferentes elementos correspondientes a un conjunto de cartuchos, sobre

[71] Martínez, A.; Argandoña, P.; Argandoña, M. (2015): Artola lepoa. *Arkeoikuska* 2014. Vitoria-Gasteiz: 157-160.

[71] Martínez, A.; Argandoña, P.; Argandoña, M. (2015): Artola lepoa. Arkeoikuska 2014. Vitoria-Gasteiz: 157-160.

Ezkerrrean, Artola. Erromatar verutum. Eskuinean, Erdi Aroko gezi punta. Inpaktuak eragindako deformazioa erakusten du.

A la izquierda, Artola. *Verutum* romano. A la derecha, punta de flecha de la Edad Media. Muestra la deformación producida por el impacto.

kontzentrazio bat aurkitu dugu lepoaren goiko partean, ekialdera, Alluitz mendiaren magalaren oineko hormetan dagoen babeskelu baten inguruan. Baliteke bertan ezarri izana lepoa zaintzeko kokapen bat, aldi baterakoa seguruenik, handik pasa zitezkeen pertsona eta baliabideak kontrolatzeko.

todo casquillos de bala. Hallamos una concentración de los mismos en la zona alta del collado, al este, cerca de un refugio situado en los muros a los pies de la ladera del monte Alluitz. Es posible que en el lugar hubieran establecido una estructura para la vigilancia del collado, para controlar a las personas y recursos que podían pasar por el mismo.

A. Martínez Velasco

B.2. ABANTO Y CIÉRVANA-ABANTO ZIERBENA

B.2.1. Somorrostroko gudua. SZAE-12 lursailak

Zuzendaritza: José Manuel Matés Luque
Finantzaketa: IBIL

B.2.1. Batalla de Somorrostro. Parcelas SZAE-12

Dirección: José Manuel Matés Luque
Financiación: IBIL

This area is related to the Somorrostro Battle of 1874, within the Carlist Wars (1872-74). Previous surveys and watching briefs of neigbouring plots have recorded and recovered artifacts related to such battles: bullets, ammunitions sherds and other metal artefacts were recovered. During our watching brief, some more battle-related artefacts have been recovered. Additionally, a possible stand for a cannon piece has identified although further research is needed in neighbouring areas to confirm whether such stand relates to the battle.

Ezkerralde/Meatzealdeko etorkizuneko parke teknologikoko hidrogeno kargaleku bat instalatuko den lursailean eramaten ari da burura esku hartze hau. 1874an eremu horretan eta Karlistaldiaren testuinguruan gertatutako (1872-1876) Somorrostroko guduan datza interes arkeologikoa. Eta beste zenbait lankideren lanek[72] eta

Esta actuación se desarrolla en una parcela donde se instalará una hidrolinera del futuro parque tecnológico de Eskerraldea/Meatzaldea. El interés arqueológico reside en que en esta zona y alrededores tuvo lugar la batalla de Somorrostro, en 1874 durante la Guerra Carlista (1872-1876). Su interés arqueológico ha sido demostrado por trabajos de otros colegas[72] y por nosotros

[72] Arrate, J., A. Astorqui, eta Y. Díaz Casado. 2013. Miaketak gudu zelaian egiteko metodologiaren proposamena. *Arkeoikuska 2012*: 214-18; Astorqui, A., eta Y. Díaz CasadO. 2013. Zierbena (Bizkaia) – Treto (Kantabria gasbidea. I. fasea (Zierbena, Muskiz). *Arkeoikuska 2012*: 247-50; Arrate Jorrin, J. A., A. Rubio Olmedo, eta A. Astorqui Hernández. 2014. Batallas de Somorrostro, 1874: Viejas Guerras, Nuevas tecnologías. *Kobie. Paleoantropologia Atala* 33: 107-28; Moraza Barea, Alfredo. 2019. Somorrostroko gudua. Ezkerralde/Meatzealdeko Parke Teknologikorako sarbideak, Las Carrerasen. *Arkeoikuska 2018*, 253-54; Martín,

[72] Arrate, J., A. Astorqui, y Y. Díaz Casado. 2013. Propuesta metodológica para prospección en campo de batalla. *Arkeoikuska 2012*: 214-18; Astorqui, A., y Y. Díaz Casado. 2013. Gasoducto Zierbena (Bizkaia)– Treto (Cantabria). Fase I (Zierbena, Muskiz). *Arkeoikuska 2012*: 247-50; Arrate Jorrin, J. A., A. Rubio Olmedo, y A. Astorqui Hernández. 2014. Batallas de Somorrostro, 1874: Viejas Guerras, Nuevas tecnologías. *Kobie. Serie Paleoantropología* 33: 107-28; Moraza Barea, Alfredo. 2019. Batalla de Somorrostro. Accesos al Parque Tecnológico de Ezkerraldea/ Meatzal-

guk geuk[73] egindako beste lan batzuek agerian utzi dute lekuaren interes arkeologikoa, gerrarako materialak aurkitu baitira, besteak beste, balak, kartutxoak, jaurtigai zatiak eta gisakoak.

Bi fasetan banatu da kontrol arkeologikoa. Hasteko, makina astunak sartu aurretik, prospekzio bat egingo genuen lursailean metal detektagailu baten laguntzaz. Helburua zen guduarekin lotutako materiala aurkitzea atzerako hondeamakinak lur kantitate handiak atera eta, palakada horietan, balizko material hori galarazi baino lehen. Bigarren fasean atzerako hondeamakinak lurrak ateratzeko lanak kontrolatuko genituen, lurren iraulketak gainbegiratuko genituen, azal zitezkeen artefaktuak identifikatuz, baita lurzoruan elementu antropikoak iradokitzen zituzten orbanak eta arrastoak ere.

Detektagailuarekin bideratutako prospekzioan zehar artefaktu batzuk aurkitu genituen, eta geografian kokatu eta argazkiak egin ondoren berreskuratu egin genituen. Elementu batzuk argi eta garbi daude Somorrostroko guduarekin lotuta; artilleriako munizio puskak dira, beste esku hartze batzuetan eta gudu horrekin lotuta aurkitutakoen antzekoak oso.

Aurkitutako beste artefaktu batzuk zailagoak dira gudu horrekin lotzen, bi arrazoirengatik:

1. Gainazaleko mailetan agertzen dira, hau da, soilik belarrak estalita, lurperatuta egon gabe. Horrek ezeztatu dezake elementuak guduarekin lotuta egotea, berreskuratutako artefaktuak, normalean, apur bat lurperatuta egoten direlako, zentimetro gutxi batzuetan bada ere.
2. Material arruntak dira, testuinguru zibiletan erabili ohi direnak, nahiz eta gudu uneetan ere erabil zitezkeen.

Bi arrazoi horiek direla eta, tentuz interpretatu behar dira artefaktu batzuk, guduarekin izan dezaketen loturari dagokionez. Hala ere, berreskuratu egin genituen eta prospekzioan bildutako elementu gisa gehitu dira. Etorkizunean gerra testuinguru argietan bideratzen diren esku hartzeek eta antzeko elementuen aurkikuntzek haien erabilera militarra argitu lezakete.

Kontrol arkeologikoko lanetan, atzerako hondeamakinak lurrak ateratzeko lanen gaineko jarraipenean, lurren iraulketan elementu arkeologiko interesgarriren bat aurkitzeko itxaropena genuen, edo balizko elementu arkeologikoren bat iradoki zezakeen orbanen bat ebakian nahiz oinplanoan. Hala ere, lur eremuan ez genuen lubaki[74], paldo zulo edo antzeko alterazioak adieraziko lituzkeen orbanik identifikatu, ez bederen inguruko mailaz bestelako kolorea eta ehundura arrasto bat utz dezakeenik; nolanahi ere, baliteke lurrean egikaritutako aldaketa batzuk plataforma txiki bat sortzeko eta artillemismos[73] localizando material bélico como balas, cartuchería, fragmentos de proyectil y similar.

El control arqueológico se ha dividido en dos fases. La primera es la realización de una prospección con detector de metales en la parcela previa a la entrada de maquinaria pesada. El propósito es encontrar material vinculado con la batalla previo a que una retroexcavadora retire grandes cantidades de tierra y elimine, potencialmente, este material en palada. La segunda es el propio control de obras de la retirada de tierras por parte de la retroexcavadora controlando el volteo de tierras, identificando artefactos no localizados, así como manchas e improntas en el terreno que sugieran elementos antrópicos.

Durante la prospección con el detector se encontraron artefactos que se geolocalizaron, fotografiaron y, una vez hecho esto, se recuperan. Algunos elementos son claramente de la batalla de Somorrostro; se trata de fragmentos de munición de artillería, similares a otros ya encontrados en otras actuaciones e identificados con tal batalla.

Otros artefactos encontrados son más difíciles de adscribir a la batalla por dos motivos:

1. Presencia en niveles de superficie, es decir, tapados solamente por la hierba, sin estar enterrados. Esto podría negar su adscripción a la batalla ya que normalmente los artefactos que se han recuperado están algo enterrados, aunque sólo sea por pocos centímetros.
2. Son materiales comunes, fácilmente usados en contextos civiles, aunque sí que podrían haber sido usado en momentos bélicos.

Estos dos motivos hacen que algunos artefactos hayan de ser puestos en cautela respecto a su relación segura con la batalla. A pesar de ello, se han recuperado y añadido como elementos de la prospección. Actuaciones y descubrimientos futuros de elementos similares en contextos claramente bélicos podrían dilucidar su uso militar.

Durante el transcurso del control arqueológico, el seguimiento de la retirada de tierras por la retroexcavadora se realizó esperando reconocer algún elemento de interés arqueológico que pudiera aparecer en el volteo de tierras o alguna mancha tanto en corte como en planta que sugiriera elemento arqueológico potencial. Sin embargo, no se han identificado manchas en el terreno que pudieran indicar alteraciones al estilo de trincheras[74], agujeros de poste o similar que pudieran dejar una impronta de color y textura distinta del nivel circundante; no obstante, algunas alteraciones del terreno pudieran haber sido elaboradas para crear una pequeña

---

G., M. Muguruza, eta S. Escribano-Ruíz. 2021. Gatazka karlistaren gudu zelaiak. Identifikazio, dokumentazio eta azterketa proposamena: Somorrostro, Iturritxualde mendia, Zeladilla/Arbalitza (Bizkaia) Santiagomendi eta Ulizar (Gipuzkoa). *Arkeoikuska 2020*: 421-33.

[73] Matés Luque, José Manuel. 2021. Ezkerralde/Meatzaldeko Parke Teknologikoa. Somorrostroko Borroka Zelaia. *Arkeoikuska 2020*: 175-76.

[74] Inguruko beste lursail batzuetan, hala hurbil daudenetan nola urrunago daudenetan, gudu horrekin lotutako lubakiak aurkitu dira.

---

dea, en Las Carreras. *Arkeoikuska 2018*, 253-54; Martín, G., M. Muguruza, y S. Escribano-RuíZ. 2021. Campos de batalla del conflicto carlista. Propuesta de identificación, documentación y estudio. Somorrostro, Monte Abril, Celadilla/Arbalitza (Bizkaia); Santiagomendi y Ulizar (Gipuzkoa). *Arkeoikuska 2020*: 421-33.

[73] Matés Luque, José Manuel. 2021. Parque Tecnológico de Ezkerraldea / Meatzaldea. Campo de Batalla de Somorrostro. *Arkeoikuska 2020*: 175-76.

[74] En otras parcelas del entorno, tanto cercanas como más alejadas, se han encontrado trincheras vinculadas con esta batalla.

riako piezaren bat bertan jartzeko egin izana; beste toki batzuetan, lurrak maldaren aldaketa esanguratsu batzuk erakusten ditu, eta horiek dokumentatu egin ditugu guduan zehar gerra premiekin lotuta egon daitezkeelako, oraingoz horrelakorik egiaztatu ez badugu ere.

Laburbilduta, lursail hori Somorrostroko guduarekin estu lotuta dagoela esan behar dugu. Jaurtigai zatien presentzia adierazgarriak adierazten du lursaila oso aktibo egon zela guduan zehar eta bertan borroka latzak gertatu zirela.

Ingurune horretako lursailetan antzeko esku hartzeak egitea gomendatzen dugu, hau da, metal detektagailuarekin aldez aurreko prospekzioa egitea, bai eta obren gaineko kontrola egitea ere, emaitzak positiboak baitira gure iraganeko gertaera tragiko horretako artefaktuak berreskuratzeari dagokionez. Eta, agian, gatazkaren behar taktikoekin lotutako alterazioak ager daitezke lurrean.

plataforma y situar alguna pieza de artillería; en otras partes, el terreno muestra ciertas alteraciones significativas de esa pendiente y se han documentado por si tuvieran vinculación con necesidades bélicas durante la batalla que ahora no reconocemos.

En resumen, podemos indicar que esta parcela está altamente vinculada con la batalla de Somorrostro. La presencia, cuanto menos representativa, de fragmentos de proyectil indica que esta parcela estuvo muy activa y castigada durante la batalla.

Se recomienda la realización de actuaciones similares en parcelas de todo este entorno, es decir, prospección previa con detector de metales, así como control de obras ya que los resultados son positivos en cuanto a la recuperación de artefactos de este episodio trágico de nuestra historia pasada. Y tal vez aparezcan alteraciones en el terreno vinculadas con necesidades tácticas de la contienda.

J.M. Matés Luque

B.3. AMOREBIETA-ETXANO

B.3.1. 220 kv-ko Luminabasoko azpiestazio elektrikoa eta 220 kv-ko Luminabaso linea-Abadiño-Sidenor linea

Zuzendaritza: José Manuel Morlote Expósito
Finantzaketa: Red Eléctrica SAU

B.3.1. Subestación eléctrica Luminabaso 220 kv y línea Luminabaso-Línea Abadiano-Sidenor 220 kv

Dirección: José Manuel Morlote Expósito
Financiación: Red Eléctrica SAU

The archaeological monitoring of the building of the Luminabaso electrical substation and its connection to the Abadiano-Sidenor line ruled out the presence of new archaeological elements of interest. We also confirmed the absence of any impact on zones of presumed archaeological interest and nearby cultural assets.

Luminabasoko azpiestazio elektrikoa eraikitzeko obren eta Abadiano-Sidenor linearekin lotzeko obren gaineko jarraipen arkeologikoa egiteko neurrien helburua izan da eremuko ondare historikoan eraginik ez izatea bermatzea eta proiektua gauzatzean lurperatuta ager daitezkeen materialak berreskuratzea eta dokumentatzea, eraikuntza proiektuak ezartzen zuen bezala.

Azpiestazio berriaren ezarpena eta elektrizitate sare nagusiarekiko konexioa Zornotzako udalerriaren hegomendebaldean proiektatu zen, Luminabaso deritzon aldean. Obra horretan 22o kV-ko azpiestazio berria eraikiko zen, baita azpiestazio hori gaur egungo 220 kV-ko Abadiano-Sidenor linearekin konektatuko zuten euskarriak ere.

Burura eramandako esku hartze arkeologikoan estazio eraldatzailea eta sarbideak eraikitzeko beharrezkoak izan ziren lur mugimenduak kontrolatu eta horien gaineko jarraipena egin genuen.

Ez lursaila garbitzeko belar sastrakak kentzeko hasierako lanetan, ez zimenduak induskatzen ari ziren bitartean, ez genuen interes arkeologikoko materialik edo bestelako ebidentziarik aurkitu. Gainera, lanek egiaztatu

Las medidas de seguimiento arqueológico de las obras de construcción de la subestación eléctrica de Luminabaso y su conexión con la línea Abadiano-Sidenor se han llevado a cabo al objetivo de garantizar la no afección al patrimonio histórico de la zona y la recuperación y documentación de aquellos materiales que pudieran aparecer soterrados durante la ejecución del proyecto, tal y como establecía el proyecto de construcción.

La implantación de la nueva subestación y su conexión con red eléctrica general se proyectó en al suroeste del municipio de Amorebieta-Etxano, en la zona conocida como Luminabaso y comprendía tanto la ejecución de la nueva subestación a 220 kV como de los apoyos que conectan esta con la actual línea a 220 kV Abadiano-Sidenor.

La actuación arqueológica llevada a cabo ha consistido en el control y seguimiento de los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de la estación conversora y sus accesos.

Tanto durante el desbroce inicial de los terrenos afectados como durante la propia excavación de las cimentaciones de la subestación eléctrica no se detectaron materiales ni otro tipo de evidencias de interés arqueológico. Además, los trabajos han constatado que no se ha pro-

zuten lehendik ingurunean inbentariatutako kultura ondarearen elementuei ez zaiela inola ere eragin.

Beraz, proiektuaren araberako jarraipen arkeologikoko lanak egin ondoren, argi eta garbi esan behar dugu obraren eraginpeko eremuko ondare arkeologikoak ez duela inolako inpakturik jasan.

ducido afección de los elementos del patrimonio cultural previamente inventariados en la zona circundante.

Podemos determinar por tanto que, tras los trabajos de seguimiento arqueológico del proyecto, no se han producido impactos sobre el patrimonio arqueológico de la zona afectada por el proyecto.

J.M. Morlote Expósito

B.4. ARRANKUDIAGA

B.4.1. Garondoko hilerri zaharra (Santo Domingo de la Calzada baseliza, 8. BAG)

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Garondo Bizigune kooperatiba

B.4.1. Antiguo Cementerio de Garondo (Ermita Santo Domingo de la Calzada – ZPA nº 8)

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Cooperativa Garondo Bizigune

The discovery of human remains during the construction of new dwellings in the Garondo neighbourhood resulted in an archaeological intervention consisting of the excavation and recovery of these remains, which, a priori, are believed to belong to the old municipal cemetery of Garondo.

Behin Garondo auzoan etxebizitza bloke berri bat eraikitzeko lanak hasita zeudela, obraren arduradunek jakinarazi zuten giza gorpuzki batzuk azaldu zirela zimenduak induskatzeko lanetan zehar. Enpresa eraikitzaileak Udalari horren berri eman ondoren, BFAko Kultura Ondarea Zerbitzuarekin adostu zen lurrak iraultzeko lanetan zehar azaldutako hezurrak biltzea, obrarekin lotutako lur mugimenduen gaineko kontrola egitea eta identifikatutako aztarnak ebaluatzea.

Garondoko kanposantua

Obrak egiten ari diren lursailean egon zen Garondoko kanposantu zaharra: XIX. mendeko kanposantua zen, XVIII. mendearen amaierako araudiari jarraiki udal premiei erantzuten ziena. Badakigu etenik gabe erabili zutela XXI. mendearen hasieran itxi eta hondarrak lekualdatu zituzten arte, zehazki 2004ko maiatzaren 4an, 2004ko maiatzaren 28ko Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian irakur dezakegunez, egun horretan eman baitzuten argitara «Udal Kanposantua behin betiko ixteari dagokion Ediktua».

Garondoko kanposantu horretatik agerian geratu dira, aurreneko okupazioari dagozkion hezur hondarrez eta hilobiez gain, baita hondakin garaikideagoak ere, hala nola eraikitako azken nitxoak. Izan ere, nitxo horien eraikuntzarekin lotutako zoladurak ahalbidetu du haren azpian zeuden hondakin zaharragoak kontserbatzea eta atera ahal izatea.

Santo Domingo de la Calzada baseliza

Garondoko Kanposantuaz gain, esku hartze arkeologikoak une oro kontuan hartu du 8. BAG, Santo Domingo de la Calzada baseliza. XVIII. mendearen amaieran eraitsitako tenplu hori, gaur egun ez baitu ageriko

Una vez comenzadas las obras de construcción de un nuevo bloque de viviendas en el barrio de Garondo, los responsables de la obra advirtieron la presencia de restos humanos durante la excavación de la cimentación. Tras el pertinente aviso al ayuntamiento por parte de la empresa constructora, desde el Servicio de Patrimonio Cultural de la DFB se consensuó la recogida de los restos aparecidos durante la remoción de tierra, el control de los nuevos movimientos asociados a la obra y la evaluación de los restos identificados.

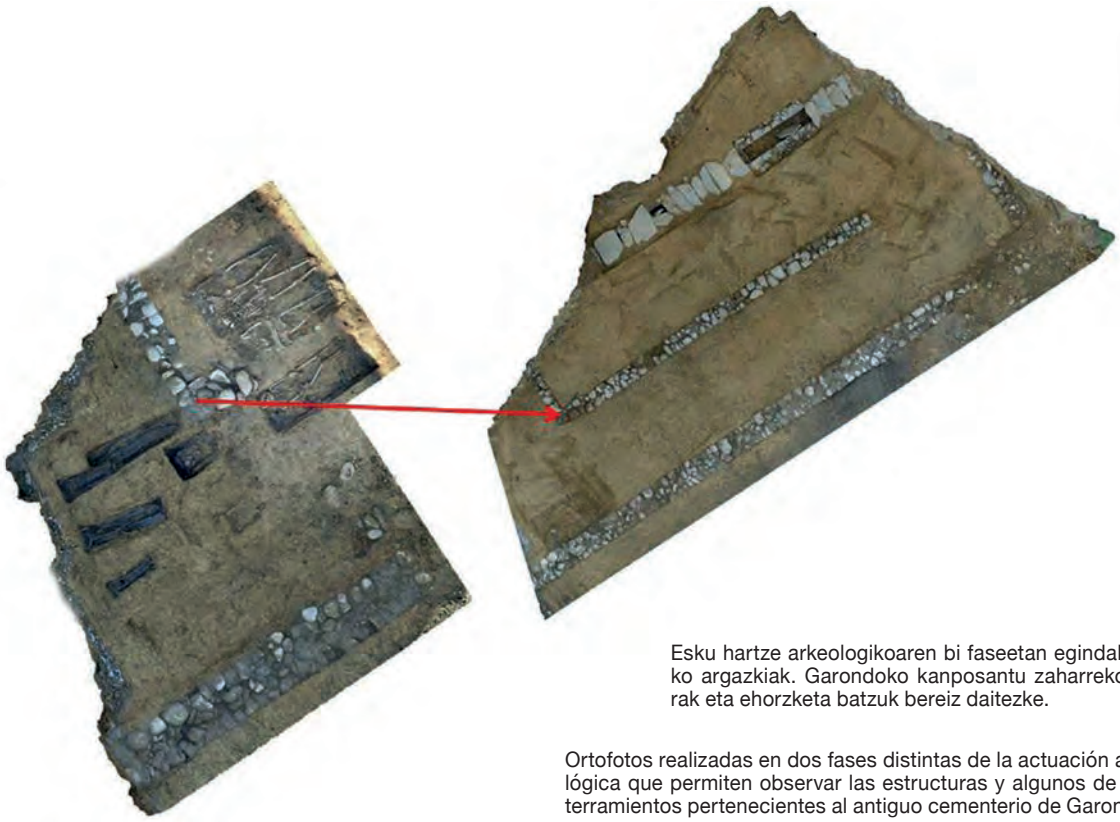
El cementerio de Garondo

En la parcela en la que se localizan las obras, se documenta la existencia del antiguo cementerio de Garondo; camposanto del siglo XIX que, siguiendo la normativa de finales del XVIII, da respuesta a las necesidades municipales. Sabemos que estuvo en uso continuado hasta que fue clausurado y los restos retirados a inicios del siglo XXI, en concreto el 4 de mayo de 2004, según podemos leer en el Boletín Oficial del País Vasco (BOPV) del 28 de mayo de 2004, fecha en que se publica el «Edicto relativo a la clausura definitiva del Cementerio Municipal».

De este cementerio de Garondo han quedado al descubierto no sólo los restos óseos y ataúdes de su primera ocupación; también los restos más contemporáneos, como son los más recientes nichos. De hecho, la presencia de una solera asociada a la construcción de estos nichos ha permitido la conservación y exhumación de los restos más antiguos que se encontraban bajo ella.

La ermita de Santo Domingo de la Calzada

Además del Cementerio de Garondo, la actuación arqueológica ha tenido presente la existencia de la ZPA nº 8 Ermita de Santo Domingo de la Calzada. El templo, de-



Esku hartze arkeologikoaren bi faseetan egindako aireko argazkiak. Garondoko kanposantu zaharreko egiturak eta ehorzketa batzuk bereiz daitezke.

Ortofotos realizadas en dos fases distintas de la actuación arqueológica que permiten observar las estructuras y algunos de los enterramientos pertenecientes al antiguo cementerio de Garondo.

aztarnarik kontserbatzen, inguru hurbilean aspaldi ez dela bideratutako eraikuntza eta urbanizazio obretan suntsituko zuten. Esku hartze arkeologikoan zehar ez dugu tenpluarekin zerikusia izan zezakeen elementurik hauteman.

Esku hartze arkeologikoa

Bi fase izan ditu esku hartze arkeologikoak. Hasteko, jaso egin genituen enpresa eraikitzaileak bideratutako lur mugimenduetan agerian utzitako hezur hondakinak. Hondakin horiek garbituta eta hasierako esku hartzearen mailan geratutako aztarnak aldez aurretik dokumentatuta ehorzketekin lotutako 21 elementu identifikatu ahal izan genituen kontserbazio egoera desberdinetan; kasu batzuetan hilkutxaren hondarrak baizik ez ziren, edo loturarik gabeko hezur zatiren bat, gutxienak ziren halako lotura anatomikoan azaldutako hezurrak.

Bestalde, bigarren fasean, hondakin horiek aztertu dira ez bakarrik kanposantuaren barruan dokumentatutako sekuentzia estratigrafikoarekin lotuta, baita aztarna horiek aurreko nekropoli baten parte izateko aukera kontuan hartuta ere. Harreman estratigrafiko horiek Garondoko kanposantuaren zati osatzen zuten egiturak antzematean argitu ziren. Itxitura hormak dira, barruko azpizatiketak, drainatzeko erreten nagusia, panteoien hondarrak eta goiko nitxoetako lurzorua eratzen zuen zoladura. Detektatutako ehorzketa guztiak, kontserbazio egoera gorabehera, Garondoko kanposantu zaharrarekin lotu daitezke, dela kokapen topografikoagatik, dela sekuentzia estratigrafikoagatik, dela hondakinen kontserbazio egoeragatik, dela haiekin batera identifikatutako ehunen eta hilkutxen hondarren modernotasunagatik eta garaikidetasunagatik ere.

rribado a finales del XVIII y del que hoy en día no quedan restos visibles, posiblemente ha sido arrasado en las recientes obras de construcción y urbanización en el entorno inmediato. Durante la intervención arqueológica no se han detectado elementos relacionadas con el templo.

La intervención arqueológica

La actuación arqueológica ha tenido varias fases. En un primer momento se ha realizado el rescate de los restos óseos exhumados por los movimientos de tierra ejecutados por la empresa constructora. Esta limpieza, junto con la documentación previa de los restos que habían quedado a cota en la intervención inicial permitieron reconocer hasta 21 elementos asociados a enterramientos, en distinto grado de conservación; en ocasiones, era la mera presencia de los restos del ataúd, o bien algún fragmento óseo inconexo y en las menos, huesos en conexión.

En segundo lugar, se ha procedido a realizar un análisis de los restos en relación, no sólo con la secuencia estratigráfica documentada en el interior del cementerio, sino también con la posibilidad de que los mismos formasen parte de una necrópolis anterior. Estas relaciones estratigráficas fueron clarificadas al detectar las estructuras que formaban parte del cementerio de Garondo. Se trata de los muros de cierre, las subdivisiones internas, la atarjea central de drenaje, los restos de panteones y la solera que formaba el suelo de los nichos superiores. Todos los enterramientos detectados, pese a su estado de conservación, pueden relacionarse con el antiguo cementerio de Garando ya sea por su ubicación topográfica, por la secuencia estratigráfica, por el estado de conservación de los restos y por la modernidad, e incluso contemporaneidad, de los restos de tejidos y ataúdes que los acompañaban.

J. A. Fernández Carvajal; L. Elorza González de Alaiza

B.5. ARRIGORRIAGA

B.5.1. Abrisketako Pedro Donearen ermita

II. kanpaina
Zuzendaritza: Teresa Campos López
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia; Malmasingo Lagunak; Arrigorriagako Udala

B.5.1. Ermita de San Pedro de Abrisqueta

II campaña
Dirección: Teresa Campos López
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia; Malmasingo Lagunak; Ayuntamiento de Arrigorriaga

This article presents the preliminary results of the 2024 excavations at the San Pedro de Abrisketa site (Arrigorriaga, Bizkaia). A test pit dug to the north of the chapel in 2023 was extended, and geoarchaeological testing was carried out on the lower plateau. The results of the archaeological excavation were positive and enabled us to identify two phases of occupation in the space associated with burial levels and other structures. However, the results of the testing were negative, with no prior occupation documented. These projects, funded by the Bizkaia Provincial Council, form part of the project 'San Pedro de Abrisketa: a heritage awareness project for Arrigorriaga', coordinated by the UPV/EHU (University of the Basque Country) with various collaborating entities. Moreover, the 2024-2025 outreach activities were supported by the FECYT (Spanish Ministry of Science, Innovation, and Universities).

Txosten honetan aurkezten ditugu 2024an Arrigorriagako Abrisketako Pedro Donearen aztarnategian bideratutako esku hartzeei buruzko atariko emaitzak. Hasteko, aurreko ekinaldian, 2023an, egindako katetako bat handitu genuen. Kanpaina hartan balorazio arkeologikoa egiteko bi kata egin genituen ermitaren kanpoaldean, eta kontuan harturik lortutako datuak, iparraldeko kata handitzeko erabakia hartu genuen (aurreko esku hartzeari buruzko informazio gehiago eskuratzeko, ikus 2023ko Arkeoikuska liburukia). Eta, bestetik, beheko mesetan azterlan geoarkeologiko bat eraman dugu burura.

Bizkaiko Foru Aldundiak finantzatutako esku hartze hauek proiektu zabalago baten barruan biltzen dira, «Abrisketako Pedro Donea: ondarea gizarteratzeko proiektua Arrigorriagarentzat» izenekoaren baitan, eta proiektu hori EHUko GIPyPAC ikerketa taldeak koordinatzen du, eta Malmasingo Lagunak Elkartea, Heidelberg Materials enpresa eta Arrigorriagako Udala dira kolaboratzaileak, izan ere, arkeologia gizarteratu eta komunitario baten planteamenduetan oinarrituta lan eginez, elementuei balioa emateko eta ezagutarazteko ardatza indartzen da ondarearen arloan hezteko estrategiak aplikatuta. Kasu honetan, 2024-2025eko ekitaldi osoan zehar egindako dibulgazioko jardueretan, Zientzia eta Teknologiarako Espainiar Fundazioak (FECYT) diruz lagundutako proiektu bat izan da (Zientzia, Berrikuntza eta Unibertsitateak Ministerioa).

Egindako kata arkeologikoen kokapena eta justifikazioa

Iparraldeko kata handituta (azkenik 19,273 m^2-ko azalera hartu zuen), egiturak dokumentatu eta 2023an egindako indusketan antzemandako mailak luze-zabalean induskatu nahi izan dira. Izan ere, kata hori ermitaren iparraldeko hormara hurbildu da, eta ekialderantz eta iparralderantz ireki da aurreko kanpainan aurkitutako egiturak hobeto dokumentatzeko.

Antzemandako mailen interpretazioa

Erregistro eta sekuentzia arkeologikoa bere osotasunean ulertu ahal izateko, 2023ko eta 2024ko kanpainetan

En este artículo se presentan los resultados preliminares de las actuaciones realizadas durante 2024 en el yacimiento de San Pedro de Abrisketa de Arrigorriaga. En primer lugar, se ha llevado a cabo la ampliación de una de las catas realizadas en la campaña anterior, de 2023. En aquella campaña se realizaron dos catas de valoración arqueológica en la zona exterior de la ermita, en las que, debido a los resultados obtenidos, se ha optado por ampliar la cata situada al norte (para más información sobre la actuación anterior, véase el volumen de Arkeoikuska 2023). Y, en segundo lugar, se ha llevado a cabo un testeo geo-arqueológico en la meseta inferior.

Estas actuaciones, financiada por la Diputación Foral de Bizkaia, se enmarcan dentro de un proyecto más amplio y denominado «San Pedro de Abrisketa: un proyecto de socialización patrimonial para Arrigorriaga», coordinado desde el grupo de investigación GIPyPAC de la UPV/EHU y en el que colaboran Malmasingo Lagunak Elkartea, Heidelberg Materials y el Ayuntamiento de Arrigorriaga, y en el que, trabajando desde los planteamientos de una arqueología socializada y comunitaria, se potencia el eje de la divulgación y de la puesta en valor de los elementos a través de estrategias de educación patrimonial. En esta ocasión y, para las actividades de divulgación realizadas durante todo el curso 2024-25, se ha contado con un proyecto subvencionado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)– Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Localización y justificación de las catas arqueológicas realizadas

La ampliación de la cata norte, cuyas mediadas finales han sido de 19,273 m2., ha pretendido ddocumentar las estructuras y excavar en extensión los niveles detectados en la excavación realizada en 2023. De hecho, la cata se ha acercado a la pared norte de la ermita, y se ha abierto hacia el este y hacia el norte, documentando mejor las estructuras localizadas en la campaña anterior.

Interpretación de los niveles detectados

Para poder entender el registro y secuencia arqueológica en su totalidad, se van a describir los niveles y

zehar ermitaren iparraldeko 1000 katan dokumentatutako mailak eta Unitate Estratigrafikoak deskribatuko ditugu. Guk uste dugu mailak eta unitate estratigrafikoak batera aztertu behar direla sekuentzia bakar bati erantzuten diotelako, eta 2024an dokumentatutako mailetara baizik mugatuko ez bagina, galdu egingo genituzke erregistroaren egiazkotasun historikoa eta fidagarritasuna.

Zundaketa lanetan atera egin genituen maila garaikide batzuk edo, gutxienez, aro garaikidean nahasitako maila batzuk. Hasteko, hormigoizko zoladura eta zegokion prestakin maila ebaki eta desegin genuen. Bi geruza horiek 1979an ipini ziren herriko elkarte batek (Abrisketako Pedro Donearen ermita kontserbatzearen aldeko elkartea) ermita zaharberritzeko eta egokitzeko bideratutako lanetan. Maila horien azpian landare lurrez eta eraikuntzarako material sarkin ugariez osatutako beste betelan maila bat dokumentatu genuen, eta jarraian beste betelan bat sarkinekin eta eraikuntzarako materialekin osatua, non arrokaren zainak azaleratzen hasten diren eta azpiko mailak zigilatzen diren.

Zigilatzeko azken maila hori, 1004. UE, ermitaren zimenduari atxiki zaio eta 1005. UEko horma estaltzen du, eta guk uste dugu horma hori gaur egungo ermitari lotutako egitura motaren bati dagokiola, ermitaren orientazio berbera baitu.

Hala bada, 1004. UEko antzeko geruzaren azpian, 1014. UEan, betegarri pakete bat dokumentatu dugu ipar-ekialdeko izkinan, oso lodia, baina sektore horretako desnibel natural handi bat betetzen duten betegarriak dira. Betegarri horrek (1042. UE) zenbait kronologiatako hainbat materialen sarkinak dauzka. Inolako zalantzarik gabe, espazio honetan aro modernoan bideratutako lautze edo berdintze lanaren emaitza da, orduan esku hartze eta eraberritze lan handi bat eraman baitzuten bertan burura.

1004. UEko maila horrek antzemandako hilobi guztietako betegarriak estaltzen ditu. Dokumentatutako hilobi horiek guztiak hego-ekialdetik ipar-mendebaldera daude egokituta, eta, beraz, gutxigatik bada ere, ez datoz bat gaur egungo ermitaren orientazioarekin (ekialdetik mendebaldera).

Ustezko hilobi horiek guztiak 2023ko kanpainan identifikatu eta dokumentatu genituen, eta, gainera, 1. eta 6. hilobiak induskatu genituen. Gainerako hilobiak, oso kontserbazio egoera txarrean, 2024ko ekinaldian induskatu genituen, lanak hobiak definitu ahal izatera mugatu baziren ere. Hala ere, 1. hilobiaren kasu zehatzari dagokionez, alboetan harlauzak dituen hileta egiturari dagokionez (1028. UE), burualdeari legokiokeen lauza falta du, ziurrenik gizabanakoaren kokapena markatuko zuena –agian estalki bat izan zuen, baina lekuz mugituta egongo zen eta lauza batzuk alborantz lerratuko ziren–. Bertan dokumentatutako gizabanakoa ongi zehazten da, baina hezurrak hautsi egiten dira ateratzean. Ahoz gora ehortzita eta besoak bular gainean gurutzatuta dituen gizabanako horretatik burezurra, beheko gorputzadarrak, saihetsen zati bat eta goiko gorputzadarrak kontserbatu dira. Betegarri horretan (1006. UE) dokumentatutako kultura materialari dagokionez, zeramika zati bat aipa dezakegu, segur aski erromatarren garaikoa edo erromatarren garai berantiarrekoa. 1. hilobiko gizabanakoa C14 bidez datatu da, eta X. mendeko kro-

UUEE documentadas durante las campañas de 2023 y 2024 en la cata 1000, localizada al norte de la ermita. Entendemos, que se deben analizar de forma conjunta porque responden a una única secuencia y si nos circunscribiéramos exclusivamente a los niveles documentados en 2024, perderíamos la veracidad histórica y fiabilidad del registro.

En este sondeo se eliminaron una serie de niveles contemporáneos o, al menos, removidos en época contemporánea. En primer lugar, se cortó y se eliminó la solería de hormigón y su nivel de preparación, ambos colocados en 1979, en los trabajos de reforma y acondicionamiento de la ermita llevados a cabo por una cuadrilla del pueblo (Asociación Proconservación de San Pedro de Abrisketa). Tras estos niveles, se documentó otro nivel de relleno de tierra vegetal y abundantes intrusiones de material constructivo, y, posteriormente, otro relleno con intrusiones y material constructivo en el que empiezan a aparecer vetas de roca, y que está sellando todos los niveles inferiores.

Este último nivel de sellado, UE 1004, se adosa a la cimentación de la ermita y cubre al muro UE 1005, que creemos que se corresponde con algún tipo de estructura asociada a la ermita actual –ya que presenta su misma orientación.

Así, bajo una capa equivalente a UE 1004, la UE 1040, se ha documentado un paquete de rellenos, en la esquina NE, de una gran potencia, pero son rellenos que están colmatando un gran desnivel natural localizado en este sector. Este relleno (UE 1042) presenta intrusiones de diferentes materiales y de diferente cronología. Sin duda, presenta la nivelación de este espacio en época moderna, cuando esta ermita debió de sufrir una gran intervención o reforma.

El nivel, UE 1004, cubre a todos los rellenos de tumbas detectados. Todos estos enterramientos documentados presentan una orientación sureste-noroeste que difiere, levemente, de la orientación de la ermita actual (este-oeste).

Todos estos posibles enterramientos fueron identificados y documentados en la campaña de 2023, y También se excavaron las tumbas 1 y 6. El resto, en muy mal estado de conservación, han sido excavadas en la campaña de 2024, aunque se ha reducido a poder definir las fosas. Sin embargo, en el caso concreto de la Tumba 1, estructura funeraria de lajas laterales (UE 1028), falta la laja que correspondería con la cabecera y que, posiblemente, marcaba la localización del individuo (UE 1007) –podría haber tenido cubierta, aunque removida y algunas de las lajas remanentes deslizadas hacia el lateral-. El individuo documentado se define bien, pero los huesos se fragmentan al sacarlos. De este individuo, enterrado de cúbito supino y con los brazos cruzados sobre el abdomen, se conservan el cráneo, extremidades inferiores, parte de las costillas y extremidades superiores. En cuanto a la cultura material documentada en este relleno (UE 1006), podemos citar un fragmento de cerámica, posiblemente romana/ tardorromana. El individuo de la Tumba 1 ha sido datado mediante C14, con una cronología del siglo X[75]. Estamos a la espera de los resultados del análisis antropológico.

[75] La datación radiocarbónica de UE 1007 (individuo de la Tumba 1, muestra SKT_H01) ha proporcionado una cronología de

nologia eskaini du[75]. Une honetan analisi antropologikoaren emaitzen zain gaude.

Hilobi horrek azpian zuen beste bat ebakitzen zuen, 6. hilobia. Honakoa hobi bakun bat da (1031. UE), gizabanako bat hartzen du (1030. UE), ahoz gora dago eta besoak gorputzaren alboetan luzatuta. Beheko eta goiko gorputzadarren zati bat eta burezurra kontserbatu ditu. 6. hilobiko banakoa, emakume bat, aztertu da eta azterlan antropologikoaren emaitzen zain gaude, eta C14 bidezko datazio bat egin da, VI. mendeko kronologia ematen diguna[76]. Betegarrian (1029. UE) iltze batzuk dokumentatu genituen, eta horrexegatik planteatzen da anda bat eduki izana. Gainera, eskuineko eskuko hatz batean eraztun bat aurkitu genuen.

Era berean, 1004. UEko eta 1040. UEko mailen azpian beste egitura multzo bat bereizten da, paldo zuloak dira, baina ezin izan dugu horien funtzioa zehaztu. Bestelako ezaugarriak dituzten elementuak dira –ez dira tipologia bakarrekoak–, eta ezin izan da ermitaren eraikinarekin edo dokumentatutako hilobiren batekin izan zezaketen zuzeneko loturarik dokumentatu. Beraz, elementu horien arteko lotura hori litzateke etorkizuneko esku hartzeetan argitu beharreko alderdi interesgarrienetako bat.

Kontuan hartzen baditugu 2023ko eta 2024ko ekinaldietan dokumentatutako emaitzak, aro garaikideko jardueretan sortu eta antzemandako mailei dagokienez, hauxe da interesgarriena: ermita berritzeko eta berreraikitzeko 1979an egindako obretan, hegoaldea goratu egin zuten eremuko hezetasun eta irregulartasun jakin batzuk saihesteko, lan horiek egin zituzten pertsona batzuek azaldu digutenez. Hori bi katetan dokumentatutako estratigrafian islatzen da. Dokumentatutako hurrengo mailei dagokienez, antzeko portaera bat hautematen da: betelan maila sorta nahasi baten azpian zigilatze maila bat azaltzen da dokumentatutako hilobi mailen gainean eta arroka naturalaren zainak azaleratzen diren lekuetan.

Bi katetan dokumentatutako hilobiek orientazio berberean daude hainbat kaletan antolatuta, Erdi Aroko hilerrietan ohi denez. Horrexegatik uste dugu kale gutxi gorabehera paraleloen aurrean gaudela, eta kale horiek arrokaren zainak eta norabidea baliatzen dituztela behar bezala finkatzeko.

Deigarria da iparraldeko hilobien kontserbazio maila, ehorzketak hobi bakunetan eta lauzez hornituriko hilobietan. Aitzitik, 2. katan –2023ko kanpaina–, hegoaldekoan, hobi bakunak baizik ez dira dokumentatu, ez dago lauzez antolatutako hilobirik, eta maila horiek askoz ere nahasiago daude.

Izan ere, 2024ko esku hartzeari esker, bi ehorzketa fase daudela egiaztatu ahal izan dugu, bata modernoagoa, gutxi gorabehera X. mendeko kronologiarekin eta, dokumentatutako hilobian, lauzez eratutako egiturarekin (1. Hilobia). Hilobi horrek erabilerarako maila (1048. UE)

Este enterramiento se encontraba cortando a otro inferior, Tumba 6, en esta ocasión de fosa simple (UE 1031) y con un individuo (UE 1030) en posición de cúbito supino y brazos expendidos a lo largo del cuerpo, se han conservado parte de las extremidades inferiores y superiores y el cráneo. El individuo de la Tumba 6, una mujer, ha sido estudiado y estamos a la espera de los resultados del estudio antropológico y se ha realizado una datación de C14, que nos da una cronología del siglo VI[76]. En el relleno (UE 1029) se han documentado varios clavos, por lo que se plantea la posibilidad de que tuviera una parihuela. Además, en uno de los dedos de la mano derecha, se ha localizado un anillo.

De igual manera, bajo el citado nivel UE 1004 y 1040, también ha definido otro conjunto de estructuras identificadas como agujeros u hoyos de poste y cuya finalidad no se ha podido concretar. Se trata de unos elementos de diferentes características –no presentan una única tipología– y tampoco se ha podido documentar una relación directa con el edificio de la ermita o con alguno de los enterramientos documentados, por lo que esta relación sería uno de los puntos más interesantes a dilucidar en próximas actuaciones.

Si tenemos en cuenta los resultados documentados tanto en la campaña de 2023 como en la de 2024, podemos establecer que en lo referente a los niveles detectados originados en actividades de época contemporánea, lo más interesante sería señalar que en las obras de reforma/reconstrucción de la ermita realizadas en 1979, se recreció la parte sur para evitar ciertas humedades y alteraciones del terreno, tal y como nos han referido algunas de las personas que realizaron estos trabajos. Esto queda reflejado en la estratigrafía documentada en ambas catas. En cuanto a los siguientes niveles documentados, se observa un comportamiento similar, tras una serie de estratos de relleno, colmatación y removidos, aparece un nivel de sellado localizado sobre los niveles de enterramiento documentados y donde afloran las vetas de la roca natural.

Los enterramientos documentados en ambas catas comparten orientación y una organización en calles, algo común en los cementerios medievales. Esto nos hace pensar que pudiera ser que estemos ante calles más o menos paralelas que aprovechan las vetas de roca y su dirección para asentarse.

Llama la atención el nivel de conservación de los enterramientos en el norte, donde aparecen inhumaciones en fosa simple y con lajas, mientras que en la cata 2 –campaña de 2023-, localizada al sur, no se han documentado inhumaciones de lajas, solo de fosa simple, y estos niveles aparecen muchos más alterados.

De hecho, la intervención del año 2024, nos ha permitido concretar la existencia de dos fases de enterramientos, una más moderna, con una cronología aproximada del siglo X, y una tipología de lajas en la tumba documentada (Enterramiento T1), y que corta a un nivel

[75] 1007. UEko (1. Hilobiko gizabanakoa, SKT_H01 lagina) datazio erradiokarbonikoak 1125 ± 29 BP kronologia eskaini du, kalibratuta X. mendearekin bat datorrena, % 68,3ko probabilitatearekin (2 sigma kalibrazioa).

[76] 1030. UEko (6. hilobiko gizabanakoa, SKT_H02 lagina) datazio erradiokarbonikoak 1484 ± 29 BP kronologia eskaini du, kalibratuta VI. mendearen bigarren erdiarekin bat datorrena, % 68,3ko probabilitatearekin (2 sigma kalibrazioa).

1125 ± 29 BP, que calibrada se corresponde con el siglo X e.c., con un 68,3% de probabilidad (calibración 2 sigma).

[76] La datación radiocarbónica de UE 1030 (individuo de la Tumba 6, muestra SKT_H02) ha proporcionado una cronología de 1484 ± 29 BP, que calibrada se corresponde con una horquilla de la segunda mitad del siglo VI e.c., con un 68,3% de probabilidad (calibración 2 sigma).

ebakitzen du, eta aldi berean, paldo zulo batzuek ebakitzen dute hura (1046., 1045. eta 1052. UEak). Beste fasea lehenagokoa da, VI. mendekoa, zuzenean arrokaren gainean antolatutako hobi bakunek eratua (6. hilobia), eta estratigrafiaren arabera fase horretan sartu beharko lirateke tipologia xumeagoa eta diametro txikiagoa duten beste paldo zulo batzuk (1012., 1015., 1017., 1019., 1021. eta 1046. UEak). Fase honi gehitzen dizkiogu 2000 zundaketan (2023ko kanpaina) aurkitutako hilobiak edo ehorzketak.

Etorkizuneko esku hartzeetan zehatzago mugatu beharko dira ehorzketa faseak, eta argitu beharko da ehorzketa horiek absiderantz ala elizako sarrerarantz hedatzen diren. Izan ere, kanpaina honetan, kontuan izanik zuzeneko lotura estratigrafikoa duten 1. eta 6. hilobiak, argi eta garbi bi fase daudela definitu ahal izan dugu, eta horiek hobe dokumentatu ditugu. Era berean, gure ustez, behar-beharrezkoa da ehorzketa horien eta dokumentatutako paldo zuloen arteko loturak (aurreko eta ondorengo loturak) definitzea, baita gaur egungo ermitarekin dituzten loturak ere, alderdi hori oraindik ere ezin izan baitugu guztiz argitu. Ez dago zuzeneko lotura estratigrafiko argirik, eta, beraz, berebiziko garrantzia izango luke etorkizunean zundaketa horiek handitzea galdera horiei erantzun zehatza eman ahal izateko.

Azterlan geoarkeologikoa

Burura eramandako jardueren artean, GIPyPAC ikerketa taldeko (EHU) kide Josu Narbartek eta Burgosko Unibertsitateko Eneko Iriartek egindako zundaketa geoarkeologiko batzuk aipatu behar ditugu. Helburua zen tresna hori baliatzea mesetetako balizko okupazio mailak aztertu ahal izateko.

Aztarnategiko sedimentu erregistroak lortzeko zundaketa geoarkeologikoetan oinarritu zen erabilitako metodologia, inguruan gutxieneko inpaktua eraginez bereizmen handiko estratigrafien sorrera eta datazioa definitzeko. Azterketa estratigrafiko, sedimentologiko eta geokimiko bidez, X izpien fluoreszentziaz, 8 lagin analizatu ziren Bartzelonako Unibertsitatean.

Eremua aski hondatuta dago eta burura eramandako kata bakar batean ere ez dugu balizko egitura negatiboen arrastorik erregistratu, eta ez dugu lan hipotesi batean aurrera egiteko edo hipotesi bat planteatzeko moduko kultura material garrantzizkorik berreskuratu. Emaitzak ez ziren positiboak izan, eremua itxura guztien arabera laborantza lanek guztiz nahasita dagoelako eta ez dagoelako aurreko okupazioaren ageriko aztarnarik.

de uso (UE 1048) al que también cortan una serie de agujeros de poste (UUEE 1046, 1045 y 1052). Otra fase anterior, datada en el siglo VI, y con tipología de fosa simple (Enterramiento T6), que es realizada directamente sobre la roca y a la que también se podrían incluir por estratigrafía otra serie de agujeros de poste de tipología más sencilla y menor diámetro (UUEE 1012, 1015, 1017, 1019, 1021, 1046). A esta fase añadimos las tumbas o enterramientos localizados en el sondeo 2000 (campaña de 2023).

Para posteriores intervenciones queda poder delimitar mejor las diferentes fases de enterramientos, y si estos enterramientos se extienden hacia el ábside o hacia la entrada de la iglesia. De hecho, en esta campaña, hemos podido documentar mejor y definir la existencia de dos fases claras, teniendo en cuenta las Tumba 1 y 6, con una relación estratigráfica directa. También, consideramos necesario definir la relación de estos enterramientos con los agujeros de poste documentados (tratarse de elementos anteroposteriores), así como con la ermita actual, algo que no se ha podido definir con claridad. Existe una falta clara de relaciones estratigráficas directas claras, por lo que la ampliación de estos sondeos en un futuro sería de vital importancia para poder dar solución a estos interrogantes.

Testeo geo-arqueológico

Dentro de las actuaciones realizadas debemos de hablar de una serie de sondeos geoarqueológicos a cargo de uno de los miembros del grupo de investigación GIPyPAC, Josu Narbarte (UPV/EHU), y de Eneko Iriarte, de la Universidad de Burgos. El objetivo era valernos de esta herramienta para poder testar los posibles niveles de ocupación de las diferentes mesetas.

La metodología empleada se basó en sondeos geoarqueológicos para recuperar registros sedimentarios del yacimiento, permitiendo la generación y datación de estratigrafías de alta resolución con un impacto mínimo en el entorno. Se analizaron 8 muestras mediante estudios estratigráficos, sedimentológicos y geoquímicos con fluorescencia de rayos X en la Universitat de Barcelona.

La zona está bastante arruinada y no se han registrado improntas de posibles estructuras en negativo en ninguna de las catas realizadas y se ha recuperado cultura material de entidad que pudiera avanzar o facilitar alguna hipótesis de trabajo. Los resultados no fueron positivos, ya que la zona parece arrasada por el uso agrícola, sin vestigios visibles de ocupación previa.

T. Campos-Lopez

B.6. **ATXONDO**

B.6.1. **Oiargane baserria**

Zuzendaritza: Román Rodríguez Calleja
Finantzaketa: Partikularra

B.6.1. **Caserío Oiargane**

Dirección: Román Rodríguez Calleja
Financiación: Propiedad

The retrofitting of the Oiargane farmhouse, located on the northeastern slope of Mount Amboto, in the Arrazola neighbourhood (Atxondo), and dating from the first half of the 16th century, prompted an archaeological intervention that resulted in the discovery of a new architectural plan with a different layout from that depicted in farmhouse's visible architecture. This is the first discovery of its kind in the Basque Country and reveals a new paradigm not only in the evolution of Basque farmhouses, but also in how the rural landscape was occupied in the late Middle Ages.

Gaur egungo baserriaren deskribapen laburra

Eraikina Arrazola elizatean dago, Atxondoko udalerrian, Bizkaiko hegoaldeko eta ekialdeko mugan, Anboto eta Memaia mendiek mugatutako haran estuan. Arrazola auzoa osatzen duten baserrien ondoan dago, aipatutako haranaren iparraldeko mazelan, fatxada nagusia hego-ekialdeari begira duela. 23,66 m zabaleko eta 19,01 m luzeko oinplano angeluzuzena du, hau da, 450 m^2-ko eraikin handia eta trinkoa da.

Hiru solairutan banatzen da: erdisotoa, ziurrenik nekazaritzako lanabesak gordetzeko erabilia; beheko solairua, etxebizitza eta ukuilua hartzen dituena; eta lehenengo solairua edo goikoa, barneko banaketa egiturarik gabea, biltegi gisa erabiltzekoa (lastategia eta ganbara).

Bizkaia, Arqueología, urbanismo y Arquitectura histórica liburuan hauxe irakur daiteke, hitzez hitz, baserri honi buruz: «Caserío Arrazola (Atxondo), 1519. Construido a los pies del Anboto, no es el caserío más viejo de Bizkaia, pero sí el que presenta la fecha cierta más antigua. Caserío Oiargane, Arrazola (Atxondo). Epígrafe fundacional labrado en la dovela de un arco desaparecido «esta obra izo/Pedro de Abalelde d. Ribe i/Areniano MD/XIX años».

Hala ere, Kultura Ondarearen Zerbitzuko teknikariek egindako ikerketan ondorioztatu ahal izan dute fatxada nagusiko dobelan ikus daitekeen inskripzioak honela dioela: «Esta obra izo/Pedro d Çaba/la el d Uribel/ar en el ano MDXL anos», que en ortografía actual se transcribiría de la siguiente manera: «Esta obra hizo Pedro de Zabala el de Uribelar en el año 1540».

Beraz, ondorioztatu behar dugu baserriak jatorrian Uribelarre zuela izena, eta ez Oiargane, gaur egun ezagutzen den bezala. Hori Bizkaiko Foru Aldundiko Nekazaritza Sailaren aplikazio informatikoan egiaztatu daiteke, Bizkaiko geografiko elementuak bilatzeko aukera ematen baitu. Bertan, *Uribelarre ganekoa* gisa dago jasota.

Fogueraciones de Bizkaia del siglo XVIII liburuan, 1705eko erroldan bada Uribe Larre baserriari buruzko erreferentzia bat, eta aipamen horretan Juan Uribe Larrea azaltzen da jabe gisa. 1745eko erroldan, Uribe Larrea de Suso gisa dago jasota baserria, jabea Bautista de Urizar zelarik, eta gaineratzen da baserrian haren aitaginarreba bizi zela, Juan Uribelarrea. 1796ko erroldan Uribe Larrea de Arriba baserria dago jasota, eta jabea Francisco Javier Albistegui zen.

Breve descripción del caserío actual

El edificio se encuentra en el barrio Arrazola, dentro del municipio de Atxondo, en el límite sur y oriental de Bizkaia, en un estrecho valle delimitado por las alineaciones montañosas de Amboto y Memaia. Se encuentra situado junto a los caseríos que forman el barrio de Arrazola, en la ladera norte del mencionado valle, con su fachada principal orientada al sureste. Cuenta con una planta rectangular de 23,66 m de ancho y 19,01 de longitud, es decir, una enorme configuración compacta de 450 m^2.

Se divide en una planta semisótano de uso probable de guarda de aperos de labranza, planta baja con una zona vividera y cuadra y la planta primera o superior, prácticamente diáfana de uso de almacenaje (pajar y desván).

En el libro *Bizkaia, Arqueología, urbanismo y Arquitectura histórica*, se puede leer lo siguiente respecto al caserío: «Caserío Arrazola (Atxondo), 1519. Construido a los pies del Anboto, no es el caserío más viejo de Bizkaia, pero sí el que presenta la fecha cierta más antigua. Caserío Oiargane, Arrazola (Atxondo). Epígrafe fundacional labrado en la dovela de un arco desaparecido «esta obra izo/Pedro de Abalelde d.Ribe i/Areniano MD/XIX años».

Sin embargo, en la investigación realizada por los técnicos del Servicio de Patrimonio Cultural han podido concluir que la inscripción visible en la dovela de la fachada principal realmente dice lo siguiente: «Esta obra izo/Pedro d Çaba/la el d Uribel/ar en el ano MDXL anos», que en ortografía actual se transcribiría de la siguiente manera: «Esta obra hizo Pedro de Zabala el de Uribelar en el año 1540».

Se deduce por ello, que el caserío en origen se llamaba Uribelarre, y no Oiargane como se le conoce actualmente, hecho constatable en la aplicación informática de Bizkaiko Foru Aldundi Nekazaritza Saila, el cual permite realizar búsquedas de distintos elementos de la geografía vizcaína, donde viene reflejado como *Uribelarre ganekoa*.

En el libro de Fogueraciones de Bizkaia del siglo XVIII, en la Fogueración de 1705 existe una referencia al caserío Uribe Larre, y en él aparece como propietario Juan Uribe Larrea. En la Fogueración de 1745 viene reflejado el caserío con el nombre Uribe Larrea de Suso, siendo dueño Bautista de Urizar, mientras que se añade que en el caserío vive su suegro Juan Uribelarrea. En la fogueración de 1796 aparece el caserío Uribe Larrea de Arriba siendo el dueño Francisco Javier Albistegui.

Arrazolako 1826ko polizia erroldan, Artekale kalean, Uribelarre ganecua izenarekin dago jasota baserria, eta jabea Eguren familia zen.

Bizkaiko Elizaren Histori Artxiboko Sakramentu Erregistroetan egindako bilaketetan Madalena Uribelarrea izena aurkitu genuen. 1565. urtean jaio zen, Marina Uribellarrearen alaba zen, eta Marina eta Esteban de Uribellea baserria eraiki zuen Pedro de Zabala Uribelarreak izan zituen seme-alabetatik bi izango ziren ziurrenik.

Baserria XVI. mendearen erdialdean eraikitzen hasi baziren ere, ordutik aurrera eta gaur egun arte hainbat esku hartze eraman dira burura eraikinean, eta esku hartze horiek aukera ematen dute baserriaren eraikuntza faseak eta fase horien ondare eta kultura balioak bereizteko.

Kalitate handikoa da Pedro de Zabala de Uribelarreak sustatuta 1540. urtean eraikitzen hasi ziren baserriaren lehen eraikuntza fasea. Oinplano ia karratuko baserria zen, gutxi gorabehera 17,5 x 19 m-ko azalerarekin, luzetarako hiru hormartetan antolatuta. Bi isuriko teilatua zuen, gailur lerroa fatxada nagusiaren (hego-mendebaldeari begira) eta gibelaldeko fatxadaren perpendikularrean.

Garai hartan eraikitako baserritik elementu interesgarri batzuk kontserbatzen dira, horien artean nabarmentzen direlarik baserria eraikitzen hasi ziren urtea jasotzen duen dobela, fatxada nagusiaren horman kokatuta, eta perimetroko hormen oinarria. Hortik ondorioztatzen da jatorrizko baserriaren kokapenari eutsi zaiola. Horma horietan, ukuilura sartzeko baoaren arku karpanel errenazentista nabarmentzen da ipar-mendebaldeari begira dagoen gibelaldeko fatxadan. Gezi laburreko eta soka luzeko baoa da, garaiko gurdi estuak bertatik igaro ahal izateko modukoa. Era berean, fatxada horretako hormen behe aldeak kontserbatzen dira, baita hego-ekialdeari begira dagoen alboko fatxadarekin kantoia egiten duen harlanduzko eskantzua ere. Gainera, gibelaldeko hormaren goiko ataletan, lehenengo fase hartakoak izan daitezkeen elementu solte batzuk ikus daitezke. Bestalde, litekeena da egiturari eusten dioten paldo batzuk, mihiztatzeko kaxak dauzkatenak, aipatutako harrizko elementuen garaikideak izatea.

Litekeena da baserriak fatxada nagusian, lehenengo solairuan, zurezko ohol mihiztatuez egindako itxitura bat izatea, garai hartan ohikoa zenez, baina ez dugu hori egiaztatzeko moduko aztarnarik hauteman.

Baserriko ageriko elementu eraikietan oinarrituta ondorioztatzen da eraikinean bigarren fase bat abiarazi zela 1685. urte inguruan. Bizkaiko Elizaren Histori Artxiboko Sakramentu Erregistroetan, Atxondon, Juan Ochoa Uribellearen eta Josepha Zumelagaren arteko 1676ko ezkontzari egiten zaio aipamen. Ziurrenik garai hartan bikote hori bizi izan zen baserrian, eta haiek eraberrituko zuten. Esku hartze hori oso garrantzitsua izan zen baserriaren historian.

Lehenengo fasea bezala, bigarrena ere kalitate handikoa izan zen. Eraberritze lan horien ondorioz, Durangaldeko XVII. mendearen azken hereneko baserri bizkaitar tipikoaren ezaugarriak bereganatu zituen baserriak. Tipologia horretako adibide ezagun batzuk dira Berrizko

En el censo de Policía de Arrazola de 1826, en la calle Artecalle, se encuentra el caserío bajo el nombre de Uribelarre ganecua, siendo los propietarios la familia Eguren.

En las búsquedas realizadas en los Registros Sacramentales del Archivo Eclasiástico de Bizkaia, se ha encontrado el nombre de Madalena Uribelarrea nacida en el año 1565 e hija de marina Uribellarrea, siendo esta última y Esteban de Uribellea, muy probablemente dos de los hijos de Pedro de Zabala Uribelarrea, la persona que construyó el caserío.

Si bien el caserío se empezó a construir a mediados del siglo XVI, desde aquella época hasta hoy en día en el edificio ha habido diversas intervenciones que permiten diferenciar las distintas fases constructivas de su vida y el diferente valor patrimonial y cultural de las mismas.

Una primera fase constructiva del edificio iniciada en el año 1540 promovida por Pedro de Zabala de Uribellarre, se puede considerar de gran calidad. Se trataba de un caserío de planta casi cuadrada, de aproximadamente 17,5 x 19 m de superficie, ordenado en tres crujías longitudinales. Disponía de una cubierta a dos aguas con la línea de cumbrera perpendicular a la fachada principal, orientada al suroeste, y a la fachada trasera.

Del edificio construido en aquella época se mantienen algunos elementos de interés, entre los que destaca la dovela ubicada en el muro de la fachada principal en la que se inscribe la datación del inicio del caserío, así como la parte de la base de los muros perimetrales. De esto se deduce que se conserva la implantación del caserío original. En duchos muros destaca el arco carpanel renacentista del hueco de acceso a la cuadra, ubicado en la fachada trasera orientada al noroeste. Se trata de un hueco de poca flecha y mucha cuerda, la suficiente para permitir el paso de los estrechos carros de la época. También se conservan los elementos de las zonas bajas de los muros de dicha fachada, así como el esquinazo de sillería de encuentro con la fachada lateral orientada al sureste. Además de ello, en las zonas superiores del muro trasero se observan elementos sueltos que podrían igualmente pertenecer a aquella primera fase. Por otra parte, es probable que algunos de los postes de la estructura portante que disponen de cajas de ensamblaje sean coetáneos de los elementos pétreos mencionados.

Es bastante probable que el caserío dispusiese en la fachada principal, en planta primera, un cerramiento de tablas de madera machihembrada, habitual en aquella época, pese a que no se han apreciado restos conservados que lo puedan confirmar.

En base a los elementos construidos visibles del caserío se concluye que se inició una segunda fase en el edificio en torno al año 1685. En los Registros sacramentales del Archivo Eclesiástico de Bizkaia se encuentra en Atxondo la referencia de un matrimonio formado en 1676 por Juan Ochoa Uribellea y Josepha Zumelaga, que muy probablemente fue la que habitó el caserío en aquella época, y la que lo reformó, siendo ésta una intervención muy importante en la historia del caserío.

Al igual que la primera fase, la segunda también se puede considerar de notable calidad. En aquella reforma, el edificio adquirió las características típicas del caserío vizcaíno del Duranguesado del último tercio del siglo XVII. Unos ejemplos conocidos de esta tipología son

Agerian utzitako oinplano arkitektonikoaren mendebaldeko horma tartea.

Tramo del cierre oeste de la planta arquitectónica descubierta.

Isuntza Goikoa baserria, 1683an eraikia, Elorrioko Larrazabal baserria eta Izurtzako baserri/jauregia, Bitañon.

Baserri horiek lapurtar estiloko kutsu nabarmena dute fatxada nagusian, lehenengo solairuan zurezko bilbadura baitute zurezko piezen arteko tartea 3 cm inguru garai, oin bat luze eta oin erdi zabal diren adreiluek betetzen dutelarik. Betelan horretan azpijunturak nabarmentzen ziren, adreiluaren lodiera berekoak, kare asko zuen morteroz eginak, aipatutako materialen arteko aldeak eragindako kontraste kromatikoaren efektua areagotzeko. Azpimarratzekoa da, halaber, bilbadura horrek errezumak zeuzkala, altuera erdian mihiztatzen ziren beso handiak. Bilbadurako zurezko elementu guztiak neurrira landutako adreiluek batzen zituzten. Horrez gain, fatxada nagusian, guztiek zurezko burudun baoak zituzten, zehar-saiheska ipinitako adreiluekin osatuta, baita usategiko baoekin identifikatu daitezkeen bao triangeluar bereizgarriak, dagozkien pausalekuarekin. Baserri horiek, aurrekoek ez bezala, ez zuten pieza bakarreko zutoinik.

Fatxada nagusiko lehenengo solairuan egindako itxitura berriak hobetu egin zituen lehenengo faseko zurezko oholeriarekin egindako itxiturak eskaintzen zuen bizigarritasun baldintzak.

Bigarren fase horretan beste gorputz bat eraiki zuten ekialdeko fatxadari atxikita, ipar-ekialdera, haranari begira, hiru solairu zituen, eta teilatu bakar batek eratuko zuen baserriko eta erantsitako gorputzeko estalkia. Erdisotoa upategi batek okupatzen zuen, eta goiko solairuetan suteei aurre egiteko moduko gelak zeuden, ukuilutik eta eguneko eremutik isolatzen zituen suaren kontrako horma bati esker. Gorputz horren fatxada nagusian, sarrera burudun bat duen bao bat ikus daiteke, mutxardaz landuta dago.

Fase horretan berreraiki zituzten estalkiaren egitura eta beheko solairuen barnealdeko zurezko egituraren zati handi bat.

Ondorioztatu daiteke kalitate handiko fasea izan zela, bai erabilitako materialei bai diseinuari dagokienez. Azpimarratu behar da baserriaren jabea zela bertan bizi zena.

el caserío Isuntza Goikoa de Berriz, siendo éste construido en el año 1683; el caserío Larrazabal de Elorrio y el caserío palacio, en Bitaño en Izurtza.

Estos caseríos tenían una clara influencia labortana en su fachada principal, al disponer de un entramado de madera en planta primera con relleno de ladrillos de unos 3 cm de altura, un pie de longitud y medio pie de anchura. En el rellano destacaban los tendeles, del mismo espesor que el ladrillo, realizado con un mortero muy rico en cal, con el objetivo de intensificar el efecto de contraste cromático producido por la diferencia de los mencionados materiales. Cabe subrayar, también, que dicho entramado disponía de Errezumas, grandes tornapuntas que estaban ensambladas a media altura. Todos los elementos de madera del entramado se encontraban aplacados con ladrillos a medida. Además de ello, todos ellos disponían en la fachada principal de huecos adintelados de madera con aplacados en ladrillos a sardinel y también de característicos huecos triangulares identificables como vanos de palomar con posaderos. Dichos caseríos carecían de postes enterizos, a diferencia de sus predecesores.

El nuevo cerramiento realizado en planta primera de la fachada principal permitía una mejora de la habitabilidad que la conseguida con el cerramiento de tablazón de madera de la primera fase.

En esta segunda fase se construyó un cuerpo añadido en la fachada lateral oriental al noreste, hacia el valle, compuesto de tres plantas, siendo la cubierta del caserío y del cuerpo añadido parte de un mismo faldón. La planta semisótano estaba destinada a bodega, mientras que las plantas superiores disponían de habitaciones a prueba de incendio gracias a un muro cortafuegos que las aislaba del establo y de la zona de día. En la fachada principal de dicho cuerpo, es visible un hueco de acceso adintelado con labra abujardada y filete de atacadura.

En esta fase se reconstruiría la armadura de cubierta, y gran parte de la estructura interior de madera de las plantas inferiores.

Se puede concluir que se trató de una fase de gran calidad, tanto en relación a los materiales utilizados como a su diseño, y en la que cabe destacar que el propietario del caserío era el que lo habitaba.

XVIII. mendearen amaieran, garai neoklasikoan, 1780. urte inguruan, abiarazi zen eraikinaren hirugarren eraikuntza fasea. Fogueraciones de Bizkaia del siglo XVIII liburuan, 1745eko erroldan, 1721ean Zornotzan jaiotako Bautista de Urizar aipatzen da baserriaren jabe gisa, aurreko bi mendeetan zehar baserriko familiaren oinordekoa zen María Antonia Uribelarrea Uribelarrearekin ezkondu ondoren. Hala ere, liburu horretan irakur daiteke jabea ez zela baserrian bizi, eta inguruabar hori funtsezkoa da ordutik aurrera baserrian bideratutako esku hartzeak aztertzeko eta behar bezala ulertzeko.

Gertaera horretatik ondoriozta dezakegu garai hartatik aurrera nolabaiteko utzikeria izan zela eraikina mantentzeko lanei dagokienez, eta burura eramandako esku hartzeek aurreko faseetakoek baino kalitate exkaxagoa izan zutela.

Fase hartan burututako esku hartzeen artean, fatxada nagusiko erdiko ataripea erdira murriztu zuen obra da guztietan ikusgarriena.

Eraikinaren barnealdean, garai hartako ohiko egitura elementuak ikus daitezke, hala nola *astazaldiak* edo tirante bizkardun zeiharrak, estalkipeko solairuan, eta piezak lotzeko iltzeak barruko egituran.

XX. mendean zehar balio txikiko esku hartze puntual asko eraman ziren burura; esate baterako, fabrikako adreiluak erabili zituzten fatxada nagusian.

Lan arkeologikoen eta ondorioztatutako irakurketen laburpena

Baserriaren zorupean eta baserriaren kanpoaldean esku hartzeko zenbait fase bete ondoren, eraikin angeluzuzen baten oinplano arkitektonikoa definitu ahal izan da, barnealdean gutxi gorabehera 12 m luze eta 4 m zabal da. Bertan kontserbazio egoera onean daude hegoaldeko eta mendebaldeko luzetarako horma atal batzuk, baita ekialdeko horma atal bat ere; egitura horrek eratu zuen lehenengo baserriaren oinarria. Adierazi behar dugu zalantzak dauzkagula ekialdeko eraikin horren mugari dagokionez, ez baita oinplano arkitektoniko horrekin lotu litekeen itxitura bat argi eta garbi bereizten.

Eraikin horren barnealdea eraikuntza egiturarik gabeko espazioa bada ere, iparraldean eta mendebaldean hormetatik gertu paldo zulo sorta batzuk identifikatu ditugu, baita ikaztutako egur ebidentzia ugari ere gune horietan.

Leku berean eraikitako baserriarenarekin inolako antzik ez duen oinplano arkitektoniko bat identifikatzeaz gain, oinplano horrekin lotutako alderdi batzuk azpimarratu behar dira. Alde batetik, haren eraikuntzari dagokionez, modua nabarmentzen da: hormen luzeran, puntu jakin batzuk daude, eta horietan, hormen zati izanik, luzetarako horma bakoitzaren paraleloan jarrita, barrualderantz luzatzen diren harlauza handiak daude. Harlauza horiek zimenduaren oinarrian daude. Guk uste dugu zurezko paldo handiei eusteko oinarriak direla.

Eraikuntzari dagokionez, azpimarratzekoa da lursailaren orografia aldatzeko burutako obra, bertan halako

A finales del siglo XVIII, en la época neoclásica, en torno al año 1780, se inició la tercera fase constructiva del edificio. En el libro Fogueraciones de Bizkaia del siglo XVIII, en la fogueración de 1745, figura Bautista de Urizar, nacido en 1721 en Amorebieta, como propietario del caserío después de contraer matrimonio con maría Antonia Uribelarrea Uribelarrea heredera de la familia perteneciente al caserío durante los dos siglos previos. Sin embargo, en dicho libro se puede leer que el propietario no habitaba el caserío, siendo ésta una circunstancia clave a la hora de analizar y entender las intervenciones que se realizaron en el mismo a partir de entonces.

Debido a este hecho se puede deducir que a partir de aquella época se produjo una cierta dejadez en el mantenimiento del edificio y que las actuaciones realizadas fueron de menor calidad que la de las fases precedentes.

Entre las intervenciones realizadas en aquella fase, la de mayor visibilidad fue la que correspondió a la reducción a la mitad del soportal central en la fachada principal.

En el interior del edificio son visibles elementos estructurales habituales de aquella época, como es el caso de los *astazaldis*, o tirantes alomados oblicuos, en la planta de bajo cubierta y de los clavos de unión entre las piezas de la estructura interior.

A lo largo del siglo XX se produjeron numerosas actuaciones puntuales de escasa valía, tal es el caso de la utilización de ladrillo industrial en la fachada principal.

Síntesis de los trabajos arqueológicos y lecturas extraídas

Tras varias fases de intervención en el subsuelo del caserío, así como en el exterior de este, se ha podido definir la planta arquitectónica de un edificio rectangular con unas medidas interiores aproximadas de 12 m de longitud y 4 m de anchura. En él se han conservado en buen estado distintos tramos del muro longitudinal sur, oeste y parte del este, formando este la base del asiento del primer caserío. Se debe indicar las dudas en cuanto al límite de esta construcción al este, al no haber con claridad un cierre constructivo que pueda asignarse a dicha planta arquitectónica.

Si bien la parte interna de este edificio se ha encontrado diáfana en cuanto a la localización de estructuras constructivas, sí se han identificado series de agujeros de poste próximos a los muros de cierre, tanto al norte como al oeste, así como numerosas evidencias de madera carbonizada en esas mismas zonas.

Además de la identificación de una planta arquitectónica totalmente diferente a la del caserío levantado en el mismo enclave, hay que reseñar varios aspectos asociados a ella. Por un lado, en lo referente al aspecto constructivo de ella, destaca el modo: a lo largo de los muros hay puntos concretos en los que, formando parte de estos, se disponen, dispuestas en paralelo, en cada uno de los muros longitudinales, grandes losas que se prolongan hacia el interior. Estas losas se encuentran en la base misma de la cimentación. La interpretación dada para estas bases es la de asiento de grandes postes de madera.

A nivel constructivo es reseñable la modificación del terreno para asentar en el lugar un edificio de estas ca-

ezaugarriak dituen eraikin bat finkatzeko. Horretarako, batez ere gainazala lautu eta berdindu behar izan zuten perimetroko hormak behar bezala finkatzeko. Hegoaldean, lursailaren maldaren kontra, luzetarako ebaki bertikal bat egin zuten. Ebakia kota jakin batera iristean, lursaila (eraikineko lurzorua) ahalik eta hobekien berdindu zuten. Iparraldeko luzetarako aldera iristean, ebaki zuzen eta bertikal bat egin zuten, sakona. Prozedura horixe bera antzematen da mendebaldeko itxitura horma eraikitzeko moduan, alde horretan ere halako banku bat egokitu baitzuten horma behar bezala finkatzeko.

Bestalde, eraikinaren ipar-mendebaldeko angeluan, zoru gisa identifikatutako mailan, laranja koloreko «orban» batetik hurbil, ikaztutako hondar ugari identifikatu genituen. Orban hori, puntu batzuetan, ikaztutako egur zatiek mugatzen dute, horrexegatik interpretatu dugu sutondo gisa.

Laginen bilketak eta datazio analisiek jatorrizko eraikinaren okupazio fase hori XV. mendeko lehen hamarkaden eta XVI. mendeko lehen hamarkadaren artean datatzea ahalbidetzen duten emaitzak eskaini dituzte.

Kultura materialen aztarnei dagokienez, ontzien gorputz zati batzuk eta lepo bat identifikatu genituen. Zati horien ezaugarri makroskopikoek Bizkaian hirien fundazio prozesuekin lotzen diren zeramikazko produkzioak gogorarazten dituzte, batez ere hiri aurkintza mota horretako mailarik sakonenetan egoten baitira, baita beste aurkintza jakin batzuetan ere, hala nola Kurtzioko baselizan (Bermeo, Bizkaia). Eskuarki ongi dekantatutako oreez egindako zeramika da, mika ugarirekin, txamotaren batekin –txikitutako buztin errea–, kanpoko azalak leunduak edo espatulaz berdinduak, estaldura beiraturik gabeak, errekuntza oxidatzailean erreak, eta tornu txikiaren presentzia iradokitzen duten osaera teknikak. Elementu horiek, hegoalderago dauden beste eremu geografiko batzuetan, apur bat lehenagoko kronologiekin lotzen dira.

Era berean, txanpon bat identifikatu genuen. Kontserbazio egoera txarrean dagoenez, higaduraren eta hausturaren ondorioz irudi batzuk galdu baititu, zaila da katalogatzen. Hala eta guztiz ere, Portugalgo Alfontso V.aren agintaldian (1432-1481) egindako zeitilekin lotu liteke.

Jatorrizko eraikin horren historia osatzerakoan, ezin ditugu lan hori egitea ahalbidetuko liguketen datuak erakutsi. Eraikinaren jatorriari, garapenari eta kolapsoari lotuta dagoen estratigrafia xumeak interpretatzen zailak diren galderak planteatzen dizkigu.

Hala ere, agerian utzitako oinplano arkitektonikoaren eta lehenengo baserriaren oinplanoaren kolapsoaren eta abandonuaren artean oso denbora laburra joan zela esan behar dugu. Horixe uzten dute agerian baserria eraikitzeko betegarri eta nibelazio metakinek eta jatorrizko eraikineko hormaren gainean zuzenean bermatzen den iparraldeko hormak.

Aztarna garrantzitsu horretatik haratago, batez ere baserriko erretenekin lotzen diren eraikuntza elementuak ikus daitezke. Elementuok goiko aldeetatik iritsitako urak husteko obra garrantzitsuak islatzen dituzte. Hustubide horiek ukuiluan eta kanpoaldean daude, ezkaratza aldean.

racterísticas, siendo el aterrazamiento y la nivelación de la superficie para asentar los muros perimetrales la principal labor a tener en cuenta. Al sur, contra la pendiente del terreno, se efectúa un corte longitudinal y vertical. Alcanzado una cota el corte consiste en horizontalizar lo mejor posible el terreno (suelo del edificio). Al llegar al lado longitudinal norte se ha realiza un profundo corte rectilíneo vertical. Este procedimiento se aprecia también en el modo constructivo del muro de cierre oeste, donde se realiza un abancalamiento para asentar el mismo.

Por otra parte, en el ángulo noroeste del edificio se han recogido abundantes restos carbonizados próximos a una «mancha» anaranjada en el nivel identificado como suelo. Esta aparece delimitada en algunos puntos por tramos de madera carbonizada, llegando a interpretarse como un fuego bajo.

La recogida de muestras y los análisis de datación han dado unos resultados que permitiría fechar esa fase de ocupación en el edificio primitivo, entre las primeras décadas del siglo XV y primera década del siglo XVI.

Respecto a los restos de cultura material, aparecen algunos fragmentos de cuerpo y un cuello, cuyas características macroscópicas recuerdan a las producciones cerámicas que en Bizkaia se vienen asociando con el proceso de fundación de las villas, al encontrarse preferentemente en los niveles más profundos de este tipo de enclave urbano, además de en algunos otros enclaves, como por ejemplo la ermita de Kurtzio (Bermeo, Bizkaia). Es un material cerámico de pastas bien decantadas en general, con abundante presencia de mica, alguna chamota —arcilla cocida triturada—, superficies exteriores pulimentadas o espatuladas, desprovistas de cubierta vidriada, cocciones oxidantes, y técnicas de formación que sugieren la presencia de la torneta. Elementos que en otras zonas geográficas más al sur, se relacionan con cronologías un poco anteriores.

De igual modo, se ha identificado una moneda que debido a su estado de conservación es muy difícil de catalogar, debido a la pérdida de parte de los tipos por desgaste y fracturación. Pese a ello, se podría relacionar con los ceitiles acuñados en el reinado de Alfonso V de Portugal (1432-1481).

A la hora de poder historiar este edificio primitivo no podemos mostrar datos que nos permitan ejercer dicha labor. La escasa estratigrafía existente relativa al origen, desarrollo y colapso del edificio nos muestra interrogantes difíciles de interpretar.

Lo que sí parece darse es que el tránsito entre el colapso y abandono de la planta arquitectónica descubierta y la del primer caserío, debió darse en un muy corto período de tiempo. Los depósitos de relleno y nivelación sobre los que se edifica el caserío, así como el asiento directo del muro de cierre norte sobre el muro del edificio primitivo, lo estaría evidenciando.

Más allá de este importante resto, se contempla series de elementos constructivos asociados fundamentalmente con atarjeas del caserío que nos hablarían de la importante labor de evacuación de aguas provenientes de cotas altas. Estas se encuentran tanto en el espacio de cuadra como en el exterior en la evaluación del etarte.

R. Rodríguez Calleja

B.6.2. **Ziarreta baserria, Apatamonasterion**

Zuzendaritza: Javier Niso Lorenzo
Finantzaketa: Jabea; Bizkaiko Foru Aldundia

B.6.2. **Caserío Ziarreta, en Apatamonasterio**

Dirección: Javier Niso Lorenzo
Financiación: Propiedad; Diputación Foral de Bizkaia

Archaeological intervention carried out inside the Ziarreta Farmhouse in Apatamonasterio (Atxondo, Bizkaia) as part of an internal renovation project. While a stone floor pre-dating the current concrete floor was documented, no stratigraphy was found prior to the construction of the farmhouse, which dates from the 16th century, although the current construction is the result of a major retrofit carried out during the late 18th century. Many of its walls (south, east and west) appear to date from this period. Only the north façade can be ascribed to an earlier phase, possibly the 16th century.

Ziarreta baserria Apatamonasterion dago, Atxondoko udalerrian, zehazki Jose Antonio Agirre Lekube kaleko 4. zenbakian. Oinplano ia erabat karratuko eraikina da, 250 m² ingurukoa. Hiru solairu ditu, beheko solairua, lehenengoa eta estalkipekoa. Fatxadan, hiru solairu horiek bereizten dituzten inposta lerroak ikus daitezke. Fatxada nagusia hegoaldeari begira du, eta sarrera arku karpanel dobeladun bereizgarriak eratzen du. Lehenengo solairuan lau leiho eta gaur egun desagertua den armarria hartuko zuen bao bat ikus daitezke. Eraikina harlangaitzez egina da, baina baoen inguruan eta eskantzuetan harlandua erabili zuten.

Aurreikusitako lanak

Obren xedea zen eraikina partzialki birgaitzea, familia bakarreko etxebizitza familia birentzako etxebizitza bihurtzeko. Horretarako, eraikinaren zati bat baizik ez zen eraberrituko, ekialdea, mendebaldeak gaur egungo egiturari eutsiko baitzion. Eraikinaren simetria ardatzari jarraituko zitzaion banaketa berria. Obrak ia ez zuen eraginik izango zorupean, zegoen lurzoruaren maila, sarrerako ezkaratzeko lurzoruaren mailatik behera metro erdira zegoena, goratu egingo baitzen. Obrak zorupean eragin txikia izango zuen arren, Bizkaiko Foru Aldundiko ondare arloko arduradunek erabaki zuten obrek eragingo zuten eremuaren zati handi bat baloratu behar zela.

Esku hartze arkeologikoa

Esku hartze arkeologikoko proiektuaren arabera, obren eraginpeko eremuaren azaleraren % 50 inguru altxatuko zen. Lurzoruko hormigoizko zoladura antolatu zuten unean eraikitako hormigoizko trenkada batek bitan banatzen zuen iparraldea. Hori XX. mendearen bigarren erdian gertatu zen, orain dela 60 urte inguru, baserriaren jabeak berretsi zuen bezala. Beraz, gure esku hartzeari ekin aurretik, ukuilu zaharretako hormigoizko zorua altxatu behar zen. Hala bada, obra egikaritzeko enpresa arduradunaren langile batzuek altxatu egin zuten eraginpeko espazioaren iparraldeko hormigoizko zorua, hormigoizko trenkada modernoaren alde bietan. Aurreikusitakoa baino handiagoa izan zen langileek harrotutako azalera.

Behin lurzorua (1. UE) altxatu ondoren, irekitako bi guneak garbitzen hasteko prestatu ginen. Mendebaldean ugari ziren errekarriak eta legarrak, begi hutsez ikus zitekeen pakete lodia eratzen zutela. Aitzitik, ekial-

El caserío Ziarreta está situado en la localidad de Apatamonasterio, en el municipio de Atxondo. Concretamente en el nº 4 de la calle José Antonio Aguirre Lekube. Es un edificio de planta prácticamente cuadrada de unos 250 m². Se organiza en planta baja, planta primera y bajocubierta. Se distinguen en la fachada mediante líneas de imposta que las separa. Su fachada principal está orientada al sur y posee un característico arco carpanel adovelado de entrada. En la planta primera se observan cuatro ventanas y un hueco que pudo contener un escudo hoy desaparecido. El edificio está realizado en mampostería con sillares en los vanos y en las esquinas.

Obras previstas

Las obras pretendían una rehabilitación parcial del edificio, pasando de vivienda unifamiliar a bifamiliar. Para ello, únicamente una parte del edificio iba a ser reformado, su mitad oriental, ya que la occidental se mantenía prácticamente igual que en la actualidad. La separación seguía el eje de simetría del edificio. La obra apenas iba a alterar el subsuelo, ya que se pretendía elevar la cota de suelo existente, que se encontraba a medio metro por debajo de la cota del suelo del zaguán de entrada. A pesar de su poca incidencia en el subsuelo, los responsables de patrimonio de la Diputación Foral de Bizkaia decidieron que había que valorar una proporción importante de la zona que iba a verse afectada por las obras.

Intervención arqueológica

En el proyecto de actuación arqueológica se preveía abrir una superficie aproximada del 50 % de la zona que iba a verse afectada por las obras. La zona norte se encontraba dividida en dos partes por un tabique de hormigón construido en el momento que echaron la solera de hormigón del suelo. Esto se produjo en la segunda mitad del siglo XX, hace unos 60 años, tal y como lo corroboró el dueño del caserío. De este modo, antes de iniciar nuestra actuación, se tenía que retirar el suelo de hormigón presente en las antiguas cuadras. Así, varios operarios de la empresa responsable de la ejecución de las obras retiraron el suelo de hormigón de la mitad norte del espacio afectado, a ambos lados del tabique de hormigón moderno. La superficie abierta por los operarios fue mayor que la prevista.

Una vez retirado el suelo (UE 1), nos dispusimos a limpiar las dos zonas abiertas. La parte occidental tenía una gran cantidad de cantos rodados y grava con una potencia considerable a simple vista. En la zona orien-

dean, garbitu ahala ikusi ahal izan genuen orubearen iparraldean, baserriaren iparraldeko hormari atxikita, buztinezko estratu naturala (2. UE) azaleratzen zela hormigoizko zoruaren azpitik.

Alde hori osorik garbitu genuen eta induskatutako egituraren bat dokumentatu ahal izan genuen, zehazki hiru zulo elkartuta (7. UE), baina zulo horiek betetzen zituzten betegarriek ez zuten zuloak datatzeko moduko elementurik eskaini. Eraikinaren gibelaldeko fatxadako hormaren zimendu zanga (6. UE) erregistratu ahal izan genuen. 2. UEko hormak erabat betetzen zuen zimendu zanga bat zen, ez zuen hutsunerik uzten, buztinak zabaldu egiten baitira. Ez genuen eraikuntza hori datatzeko aukera emango ligukeen zeramika zatirik aurkitu. Hormari atxikita ebaki batzuk zeuden, eta ebaki horietako betegarriek plastikoak zeuzkaten; beraz, XX. mendearen bigarren erdian datatu daitezke ebaki horiek, gaur egun arte kontserbatu den hormigoizko zorua egitean beteko zituzten ziurrenik. Baina argi eta garbi ikus zitekeen 10 UEko kontrahorma, horma horren erdialdean kokatuta, horma nagusiari atxikitzen zitzaiola; beraz, beste fase batean eraikia da. Aipatutako buztin horiek gainazalean erregistratu genituen, orubearen iparraldean baino ez, metro beteko zerrenda batean. Hegoaldean errekarriz eta legarrez eratutako zoladura ez oso landua (3. UE) kontserbatzen zen, eraikinaren barrualdeko azalera osoan zabalduko zen ukuilua mugatzen zuen hegoaldeko hormaraino. Zoru horren iparraldea hegoaldea baino zainduago zegoela ikusi genuen, hegoaldean galtzen ari baitira errekarriak eta ugari baitira legarrak. Errekarri handiago batzuek landuago dagoen iparraldeko gunea hegoaldeko gunetik bereizten dutela dirudi, hegoaldeko guneak teila zati gehiago baititu alde hori berdintzeko betegarrian.

Behin ukuilu zaharreko aurreko zoruarena bete zuen harrizko zoladura garbitu ondoren dokumentatu egin genuen, eta haren zati bat induskatzeko erabakia hartu genuen azpian aurreko estratigrafiarik kontserbatzen ote zuen jakiteko. Zanga handi bat induskatu eta ikusi genuen harrizko zoladurak buztinetan egindako ebaki handi bat (6. UE) betetzen zuela, eta ebaki hori legarrez eta errekarriz bete zutela, gainazalari harri erregularren akabera emanez. Gaur egungo eraikinaren oinplanoari egokitzen zaionez, gaur egungo baserria eraiki ondorengo une batean kokatu behar da kronologiaren ikuspuntutik. Agian, zorupea saneatzeko xedearekin egin zuten, buztinezkoa izanik erraz gera baitzitekeen urpean, guk induskeka lanetan zehar egiaztatu ahal izan dugun bezala.

Beraz, ez dakigu aurreko estratigrafiarik izan ote zen, izatekotan geroagoko ebaki horrek erabat suntsitu baitzuen. Mendebaldean ere, behin zorua altxatu ondoren estratu naturala dokumentatu eta induskatu beharreko gainazala garbitu genuen. Baina baserriaren gibelaldeko hormari atxikitako ipar-ekialdeko muturrean baizik ez. Gainerakoan tamaina askotako errekarriz, legarren batez eta teila zatiren batez osatutako betegarri lodi bat zegoen (8. UE). Jarraian betegarri horren zati bat induskatu genuen, eta ikusi ahal izan genuen buztin naturaletan induskatutako ebaki handi bat (9. UE) betetzen zuela, eta eraikinaren barrualdeko dimentsioetara ezin hobe egokitzen zela, izan ere, iparraldean, eraikineko itxitura horma ukitzen zuen ebakiak, eta betegarria hormari atxikita zegoen, betegarria ebakiaren ondorengoa dela agerian utzirik eta ebakia horma eraiki ondorengoa. Tamalez, ezin izan genuen betegarri hori datatal, sin embargo, al ir limpiando ya pudimos ver que el estrato natural de arcillas afloraba debajo del suelo de hormigón en la parte norte del solar, pegante al muro norte del caserío (UE 2).

Se limpió toda esta parte y se pudo documentar alguna estructura excavada, concretamente tres agujeros unidos (UE 7) cuyos rellenos sin embargo no aportaron ningún elemento que nos permitiera fecharlos. Se pudo registrar la zanja de cimentación del muro de la fachada trasera de la edificación (UE 5). Se trataba de una zanja de cimentación completamente rellena por el muro UE 2, no dejando apenas espacio, ya que las arcillas se expanden, no encontrándose ningún fragmento cerámico que nos haya permitido fechar esta construcción. Existían una serie de cortes pegantes al muro cuyos rellenos tenían plástico, por lo que se podían fechar en la segunda mitad del siglo XX, probablemente colmatados al realizar el suelo de hormigón que se ha conservado hasta la actualidad. Lo que sí se podía observar era que el contrafuerte UE 10 situado en el centro de este muro se adosaba al muro principal, por lo que no era de la misma fase. Estas arcillas se registraron en superficie únicamente en la parte norte del solar, en una franja de un metro. Hacia el sur se conservaba un empedrado de cantos y gravas (UE 3) de no muy buena factura, que se extendería por toda la superficie interna del edificio hasta el muro sur que delimitaba la cuadra. Se ha observado que la parte norte de este suelo estaba mejor cuidado que la parte sur, que va perdiendo los cantos de superficie y abunda la grava. Unos cantos rodados de mayor tamaño parecen delimitar esta zona norte de mejor factura con la parte sur que tiene más fragmentos de teja como relleno de nivelación.

Una vez limpio el empedrado que sirvió de suelo anterior del antiguo establo se documentó, y se decidió excavar parte de él para ver si debajo conservaba estratigrafía anterior. Se excavó una gran zanja y lo que se pudo comprobar es que el empedrado rellenaba un gran corte (UE 6) realizado en las arcillas y que se rellenó con gravas y cantos rodados, dotando a su superficie de un acabado de cantos regulares. Su adecuación a la planta del edificio actual lo lleva cronológicamente a un momento posterior a la construcción del caserío actual y su motivación quizás fuera la del saneamiento del subsuelo, que al ser de arcilla, era muy inundable, hecho que nosotros hemos sufrido en los trabajos de excavación.

Desconocemos de esta forma si pudo haber estratigrafía anterior, ya que, de existir, fue arrasada por este corte posterior. En la parte occidental, también se documentó el estrato natural una vez retirado el suelo y habiéndose limpiado la superficie a excavar. Pero únicamente en su extremo noreste pegante al muro trasero del caserío. En el resto existía un potente relleno formado por cantos rodados de variado tamaño, junto con alguna grava y algún fragmento de teja (UE 8). Posteriormente se excavó parte de este relleno y se pudo comprobar que rellenaba un gran corte excavado en las arcillas naturales (UE 9), y que se iba adaptando perfectamente a las dimensiones del interior de la edificación, ya que, en su zona norte, el corte tocaba el muro de cierre de la edificación UE 2 y su relleno se adosaba a dicho muro, lo que demostraba que era posterior al corte y el corte posterior al muro. Desgraciadamente, tampoco pudimos recoger ningún material arqueológico

tzen lagunduko ligukeen material arkeologikorik jaso. Osaera motari erreparatuta, oso zaharra ez den formazio bat dela uste dugu. Guk uste dugu, behin gaur egungo baserria eraikita zegoela, orubea saneatzeko betegarriarekin zerikusia duela. Beharbada, eraikinaren bigarren fasearekin lotu behar da, XVIII. mendearen amaierako edo XIX. mendearen hasierako fasearekin. Errekarriz eta legarrez osatutako estratu horretan induskatu ahala, ura azaltzen zen lanak oro galaraziz. Ziurrenik horixe izan zen eraikineko lehen biztanleek topatu zituzten arazoetatik bat; estratu naturala beheratuz eta bertan drainatzea ahalbidetzeko eta eraikina isolatzeko legar pakete lodi bat botaz saiatuko ziren arazo hori konpontzen.

Horrexegatik ezin izan genuen alde horretan lanean jarraitu. Betegarria ere ez zen datu esanguratsurik eskaintzen ari, zalantzarik ez zen baserria eraiki ondorengoa zela, eta, beraz, induskatzeari utzi genion. Orubearen erdialdean, zoruaren mailatik behera 40 cm ingurura azaleratzen zen estratu naturala.

Baserriko egituren azterketa laburra

Esku hartze arkeologikoaz gain, baserriaren kanpoaldeko eta barnealdeko ageriko horma atalak gainbegiratu genituen eraikinaren sekuentzia historikoa hobeto ulertzen lagundu zezakeen lotura estratigrafikorik ba ote zen ikusteko. Esan beharra dago gure garaira arte iritsi den eraikinak itxura guztiz homogeneoa duela eraikuntzaren ikuspuntutik. Egia da baserriaren gibelaldeko hormak, 2. UEko hormak (esku hartze arkeologikoan haren zimendu zanga ikusi genuen), eraikuntza teknika apur bat desberdina duela ekialdeko eta mendebaldeko hormak eta hegoaldeari begira dagoen fatxada nagusia eraikitzeko erabili zuten teknikarekin alderatuta.

Iparraldeko horma kareorez batutako tamaina txiki eta ertaineko errekarriz eta harlangaitzez eraikita dago beheko erdian, eta horma horren goiko atala ez bezalakoa dela dirudi, goiko atala tamaina ertaineko harlangaitzez osatuta baitago, ia errekarririk gabe. Beheko solairuan saietera moduko bi leiho ikus daitezke, eta altxaeraren erdialdean beste bi. Lau leiho horiek horma horren jatorrizko eraikuntzan kokatu behar ditugu. Beheko biak eraikinaren barnealdean dokumentatu genituen, eta jatorrizkoak direla egiaztatu ahal izan genuen. Baina ez dakigu noiz altxatu zuten horma. Baliteke beheko horma atala, saietera itxurako leihoak biltzen dituena, ustez XVI. mendeko jatorria duen baserriarena izatea, eta gainerakoa XVIII. mendearen bukaeran bideratutako berreraikuntzaren emaitza izatea (fatxada nagusia ere ordukoa dela dirudi). Eraikinaren gainerakoa, hau da, hegoaldeko fatxada eta alboetako biak, eraikuntza unitate homogeneo batek osatzen ditu itxura guztien arabera, eta nabarmentzekoa da fatxada bere arku karpanelarekin, Durangaldeko beste baserri batzuetan oso tipikoa dena eta Barrokoaren amaierako obratzat hartzen dena.

Mendebaldeko hormak jatorrizko hiru leiho kontserbatzen ditu bi solairuen artean, bi goiko solairuan eta bat behekoan, baina jatorrizko leiho bat itsututa dago goiko solairuan, eta behekoan aro modernoan irekitako leiho berriek ebaki egin dituzte jatorrian ziurrenik hiru izango zirenak.

Ekialdeko hormak jatorrizko leiho bat kontserbatzen du, saietera itxurakoa, eta arku erdizirkular batez eratutako ate bat goiko solairuan, altxaeraren erdialdean, que nos ayudara a fechar este relleno. Por el tipo de composición nos inclinamos a pensar en una formación no muy antigua. Pensamos que tendrá que ver con el relleno para el saneamiento del solar una vez ya estaba construido el caserío actual. Quizás haya que relacionarlo con la segunda fase del edificio, la de finales del XVIII o inicios del XIX. Según fuimos excavando este estrato de cantos rodados y grava, se iba inundando el terreno hasta dejar impracticable la zona. Ese fue uno de los problemas que posiblemente se encontraron los primeros habitantes del edificio e intentaron solucionarlo rebajando el estrato natural y echando un potente relleno de gravas que sirviera de drenaje y de aislante para el edificio.

Por este motivo, no pudimos seguir trabajando en esta zona. Tampoco el relleno estaba aportando ningún dato significativo y no había duda de que era posterior a la edificación, por lo que se tuvo que dejar de excavar. El estrato natural aparecía a unos 40 cm por debajo de la cota de suelo en la parte media del solar.

Breve estudio de las estructuras del caserío

Además de la intervención arqueológica, se realizó un repaso a los paramentos exteriores e interiores que eran visibles del caserío, por si se podían ver relaciones estratigráficas que ayudaran a la mejor comprensión de la secuencia histórica del edificio. Hay que decir que la edificación que ha llegado hasta nuestros días muestra una apariencia homogénea a nivel constructivo. Sí es verdad que el muro trasero del caserío, el muro UE 2 que en la intervención arqueológica se había visto su zanja de cimentación, tiene una técnica constructiva algo diferente a los alzados de los laterales este y oeste y a la fachada principal que está orientada al sur.

El muro norte está construido con cantos y mampuestos de pequeño y mediano tamaño unidos con argamasa en la mitad inferior y parece haber una diferencia con la parte alta de este mismo muro, que ya está formado por mampuestos de mediano tamaño sin apenas cantos rodados. Se pueden observar dos ventanas tipo saeteras en el piso de abajo y otras dos en la parte media del alzado. Estas cuatro ventanas son de la obra original de este muro. Las dos inferiores se han documentado en el interior del edificio y también se ha podido corroborar que son originales. Lo que desconocemos es de qué momento puede ser este muro. Quizás la parte inferior con las ventanas tipo saetera perteneciera al caserío original del siglo XVI, como supone su origen, y el resto del alzado puede corresponder con una reconstrucción realizada a finales del XVIII como así parece fecharse la fachada principal. El resto del edificio, es decir, la fachada sur y las dos laterales parecen formar una unidad constructiva homogénea, destacando la fachada con su arco carpanel, muy típico de otros caseríos de la zona del Duranguesado considerados como obras del Barroco final.

El lateral oeste conserva tres ventanas originales entre los dos pisos, dos en el piso superior y una en el inferior, aunque hay una original cegada en el piso superior y en el inferior, las nuevas ventanas abiertas en época moderna han cortado las originales, que debieron ser otras tres posiblemente.

El lateral este conserva una ventana original tipo saetera y una puerta de arco semicircular en el piso superior, en el medio del alzado, que servía de entrada al granero.

mandioari sarrera egiten ziona. Lastoz betetako gurdiaren gainaldetik azaoa halako altueran zegoen mandioan sartzen zuten. Aro garaikidean irekitako leihoek guztiz desitxuratu dute jatorrizko altxaera.

Besteak beste, hauexek dira XVIII. mendearen amaieran datatu ahal izan diren baserriak, antzeko kronologia eta morfologia dutenak: Iturriaga Etchevarria[77] eta Burgieta[78] baserriak Abadiñoko Gaztelua auzoan, Capelastegui[79] baserria Apatamonasterion, 1805ean eraikia, eta Etxaburu eta Ormaetxea baserriak Mañarian, 1780ko hamarkadan datatuak.

Kako formako harrizko mentsula batzuk dira eraikinaren perimetro osoan kontserbatzen diren elementu bereizgarri batzuk. Mentsula horiek mahats-parrei heltzen zieten listoiei eusteko balio zuten, mahatsa bildu ahal izateko eta ardoa egiteko. Fatxada nagusian mahats-parra lehenengo solairuko leihoen azpitik igarotzeko moduan daude kokatuta mentsulak. Aitzitik, alboetako hormetan eta gibelaldekoan, eraikina leihoen gainetik inguratzeko moduan daude ipinita. Elementu horiek tipikoak dira Euskal Herriko baserri batzuetan, eta oraindik ere ale batzuk kontserbatzen dira. Juanjo Hidalgo arkeologoak oso artikulu mamitsua idatzi zuen 2021ean, eta EAEko Atlantiko aldeko baserrietan hain bereziak diren elementu horiek aztertu zituen. Ziarreta baserrian kontserbatutakoen oso antzekoak dira Mañariko Ormetxe[80] eta Etxaburuko[81] baserrietako ferroteak. Hala bada, Ziarreta baserriak osatu egiten ditu adituak azaldutako adibide horiek.

Desde la parte superior del carro lleno de paja se introducía la misma en el interior del pajar que se encontraba en altura. Las ventanas abiertas en época contemporánea han desvirtuado mucho el alzado original.

Caseríos de cronología similar y una morfología parecida que se han podido fechar a finales del siglo XVIII son: el Caserío Iturriaga Etchevarria[77] y el de Burguieta[78] en el barrio de Gaztelua en Abadiño, el caserío Capelastegui[79] en Apatamonasterio construído en 1805 y los de Etxaburu y Ormaetxea en Mañaria, fechados en la década de 1780, entre otros.

Unos elementos característicos que se conservan en todo el perímetro del edificio son unas ménsulas de piedra en forma de gancho que sirvieron para el sustento de los listones que sujetaban los emparrados de vid, para la recolección de uvas y la obtención de vino. En la fachada principal están colocados para que el emparrado vaya por debajo de las ventanas del primer piso. Sin embargo, en los muros laterales y en el trasero están dispuestos para que rodeen el edificio por encima de las ventanas. Estos elementos son típicos en algunos de los caseríos vascos y aún se conservan varios ejemplos. El arqueólogo Juanjo Hidalgo escribió un artículo muy completo en 2021 donde hace un repaso de estos elementos tan singulares en los diferentes caseríos de la zona atlántica vasca. Unos ejemplos muy similares a los conservados en el caserío Ziarreta son los perrotes de los caseríos Ormaetxe[80] y Etxaburu de Mañaria[81]. De este modo, el caserío Ziarreta viene a complementar estos ejemplos expuestos por el especialista.

J. Niso Lorenzo

B.7. AULESTI

B.7.1. San Martin Apezpikuaren baseliza, Malatsen

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia

B.7.1. Ermita de San Martín Obispo de Malax

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia

The archaeological intervention carried out in the area surrounding the San Martín Obispo de Malax Chapel aimed to characterise the remains discovered in 2019, which suggested that the Aulesti neighbourhood was first occupied in the 1st century AD. The work carried out in 2024 has enabled some conclusions to be drawn about the extent of the remains and their stratigraphy. It has also enabled us to develop proposals for future interventions designed to complete the research initiated.

2018-2019 bitartean abiarazi genuen «Euskal Herriko baserri auzuneen azterketa historikoa eta arkeolo-

Entre 2018-2019 pusimos en marcha el proyecto de investigación «Estudio Histórico-Arqueológico de las

77 Baeschlin A. (1930): La arquitectura del caserío vasco, Editorial Canosa, Bartzelona, 44-45. or.

78 Ibidem, 56. or.

79 Ibidem, 172., 173. eta 199. or.

80 Santana Ezquerra, A.; Larrañaga, J.A; Loinaz, J.L.; Zulueta, A. 2001 Euskal Herriko baserriaren arkitektura: historia eta tipologia, I. lib., Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia, Vitoria-Gasteiz. 175-177. or.

81 Hidalgo, J.J. (2021): «Caseríos emparrados en el Atlántico vasco. Un viñedo en los muros"; Kobie 23. zk., 145. or.

77 Baeschlin A. (1930): La arquitectura del caserío vasco, Editorial Canosa, Barcelona, p. 44-45.

78 Ibid. p. 56.

79 3 Ibid. pp. 172, 173, 199.

80 4 Santana Ezquerra, A.; Larrañaga, J.A; Loinaz, J.L.; Zulueta, A. 2001 La arquitectura del caserío de Euskal Herria. Historia y tipología, Vol. I, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz. p. 175-177.

81 5 Hidalgo, J.J. (2021): «Caseríos emparrados en el Atlántico vasco. Un viñedo en los muros» en Kobie nº 23, p.145.

gikoa» ikerketa proiektua Eusko Jaurlaritzaren Kultura Ondarearen Zentroak finantzatuta. Azken hamarkadetan EAE osoko baserri batzuen (XV.-XVI. mendeetakoak) barnealdean bideratutako esku hartze arkeologikoek eragin zuten lan hau; izan ere, esku hartze horiek agerian utzi dute egitura horiek ixten dituzten hormek Erdi Aro Beteko kronologiari dagozkion elementuak artxibatu ditzaketela hala zorupean nola egitura arkitektonikoan. Gure azterlanak sakondu egiten zuen auzune horietan sortutako herrixken jatorrian, Kantauriko isurialdeko landako paisaien sorreran, eta orain arte ustez baztertuta geratu ziren espazioen pixkanakako okupazio posiblean (XI. mendearen bigarren erdiaren eta XII. mendearen artean).

Ordu hartan, XV. mendearen amaierako eta XVI. mendearen hasierako baserriak biltzen zituzten auzuneetan jarri genuen arreta. Aulestiko Malats auzoa izan zen balorazio bat egiteko zundaketa kanpaina baten xede, baina proposatutako lekuetako bakar batek, Betibeko baserriaren eta San Martin Apezpikuaren baselizaren arteko espazioak, eskaini zituen gure aroaren hasieraren inguruko herrixka baten ebidentzia argiak.

Material horiek babes mailarik gabeko espazio batean identifikatu zirenez, 2019an antzemandako aztarnak ezaugarritzeaz gaindiko esku hartze arkeologiko bat planteatu behar zen. Gainera, behar-beharrezkoa zen haien hedapena, izaera eta sekuentzia estratigrafikoa ezagutzea eta, etorkizunari begira, BI errepidearen etorkizuneko handitze obren aurrean babesteko proposamena egitea.

Arrazoi horiek direla eta, ikerketa proiektu berri bat aurkeztu genuen San Martin Apezpikuaren Baselizaren inguruan zentratuta, eta BFAren Kultura Ondarearen Zerbitzuak finantzatu du.

2024ko esku hartze arkeologikoa

Kontuan harturik 2019an egindako zundaketaren emaitzak, kontserbatutako lodiera, inguruko espazioa

barriadas de caseríos en el País Vasco» financiado por el Centro de Patrimonio Cultural de GV-EJ. El trabajo estaba motivado por las actuaciones arqueológicas realizadas en las últimas décadas en el interior de algunos caseríos de toda la CAV (siglos XV-XVI); las cuales demuestran que las paredes de cierre de estas estructuras pueden archivar (en el subsuelo y en la propia estructura arquitectónica) elementos adscritos a cronologías pleno-medievales. Nuestro estudio incidía en el origen del poblamiento generado en estas barriadas, en la génesis de los paisajes rurales de la vertiente cantábrica y a la posible ocupación paulatina (entre la segunda mitad del XI y en el XII) de espacios, creíamos, hasta la fecha desechados.

En aquella ocasión pusimos nuestra atención en barriadas con concentración de caseríos de finales del siglo XV principios del siglo XVI. El barrio de Malax en Aulesti fue objeto de una campaña de sondeos de valoración en los que únicamente una de las ubicaciones propuestas, el espacio comprendido entre el caserío Betibeko y la Ermita de San Martín Obispo, ofreció evidencias claras de un poblamiento anterior en torno al cambio de era.

La identificación de estos materiales en un espacio no declarado hacía necesario el planteamiento de una actuación arqueológica que permitiese no sólo caracterizar los restos detectados en 2019. También era necesario conocer su extensión, su entidad, su secuencia estratigráfica y proponer, de cara a futuro, su protección ante futuras ampliaciones de la carretera BI.

Por estos motivos presentamos un nuevo proyecto de investigación centrado en el entorno de la Ermita de San Martín Obispo cuya financiación ha sido aportada por el Servicio de Patrimonio Cultural de la DFB.

La intervención arqueológica realizada en 2024

Teniendo en cuenta los resultados del sondeo realizado en 2019, la potencia conservada, el espacio cir-

2024ko indusketaren ikuspegi orokorra (Irudia: Jagoba Hidalgo Masa).

Vista general de la excavación realizada en 2024 (Imagen: Jagoba Hidalgo Masa).

eta ikertu beharreko erregistro arkeologiko mota, 2024an zundaketa handi bat eraman genuen burura (47 m^2) gainazaleko geruza (110 m^2) altxatu ondoren .

2024ko kanpainan batez ere atera egin dira amortizazio maila lodiak. Hainbat kronologiatako materialak eduki arren, askotariko materialak biltzen dituzte maila horiek (eskuz egindako zeramikak, suharrizko piezak, brontzezko apaingarriak, etab.) eta materialak oraindik ere aztertzeko eta ezaugarritzeko dauden azpiko betegarrietatik etor daitezke.

Luze-zabalean bideratutako indusketak aukera eman du 2019an lortutako emaitzak oinplanoan mugatzeko. Orain arte ateratako amortizazio mailek (100., 101., 102. eta 106. UEak) puntu honetan estratigrafia zigilatu dutela dirudi, fase zaharrenetako sarkinak galaraziz. Azken horiek, oraingoz, 104. UEak ezaugarritzen ditu; izan ere, aurreko eta ondorengo prozesuek nahasi gabeko ikatz eta material metaketa bat dauka itxura guztien arabera. 2019an irekitako zangan dokumentatutako profilean identifikatzen diren jarduerak eta sedimentazioak kontuan hartuta, komenigarria litzateke etorkizuneko kanpainetan induskatzea.

Suharrizko bi pieza, errekarri batzuk, suak gorritutako hareharriak eta brontzezko apaingarri batez gain, material gehienak eskuz landutako zeramika zatiak dira, oraindik ere aztertzeko daudenak (gehienak 101 UEaren oinean azaldu ziren). Gainera, gutxi higatutako zatiak dira, eta horrek materialaren jatorriaren hurbiltasuna adieraz dezake.

Nabarmentzekoa da iparraldeko sektorean hautemandako kubeta txikia (117.-118. UEak), baina material diagnostikorik izan ezean, flotazioko prozesuen emaitzen zain jarraitu behar dugu.

Zalantza handiagoak sorrarazten dizkigu, oraingoz, materialen kronologiak. Indusketan berreskuratutako materialera egindako lehen hurbilketan, esku hartze arkeologikoak ez baitu sekuentzia estratigrafiko osoa agortu, 100 elementu inguru berreskuratu direla aurreratu dezakegu: 50 inguru zeramika zatiak dira, eta ondotik datoz faunari dagozkion hezur zatiak, metalak, eraikuntzarako materialak, harrizko tresnak eta beira.

Zazpi unitatek eskaini dituzte aztarnak, elementu gehien-gehienak 101. eta 102. unitate estratigrafikoetan. Unitate horietan ondo asko antzematen da material multzoaren heterogeneotasuna, besteak beste historiaurreko zeramikak eta zeramika esmaltatuak bereizten baitira. Gainerako unitateetan elementu bakar bat berreskuratu dugu, edo, 107. UEaren kasuan, lau, eta inguruabar horrek ez digu informazio askorik ondorioztatzeko biderik ematen.

Berreskuratutako aztarna horietatik nabarmenduko ditugu 101. eta 102. unitate estratigrafikoetako zeramika zatiak, historiaurrekoak, eta 102. eta 107. unitate estratigrafikoetako suharrizko bi piezak, 102. UEkoa zizelkatutako ijeki zati bat delarik.

Era berean, nabarmentzekoa da zeramika zati biren balizko presentzia, agian erromatarren garaikoak (101. UE), eta brontzezko objektu baten zati bat (102. UE), Erdi Arokoa.

cundante y el tipo de registro arqueológico a investigar, la actuación ejecutada en 2024 ha consistido en la realización de un sondeo de grandes dimensiones (47 m^2) tras un decapado superficial previo (110 m^2).

La campaña de 2024 ha estado caracterizada en todo momento por la retirada de potentes niveles de amortización que, pese a conservar materiales adscritos a diferentes cronologías, presentan una variedad de materiales (cerámica a mano, piezas de sílex, adornos en bronce, etc.) los cuales pueden provenir de los rellenos inferiores pendientes de caracterizar.

Esta excavación en extensión ha permitido delimitar en planta los resultados obtenidos en 2019. Los niveles de amortización retirados hasta la fecha (UUEE 100, 101, 102 y 106) parece que han sellado la estratigrafía en este punto evitando las intrusiones de las fases más antiguas. Estas últimas siguen estando caracterizadas, de momento, por la UE 104; la cual parece contener una acumulación de carbones y materiales no alterados por procesos postdeposicionales. La presencia de diferentes actividades y sedimentaciones en el perfil documentado por la zanja realizada en 2019 aconseja su excavación en campañas posteriores campaña.

Además de dos piezas de sílex, algunos cantos, areniscas rubificadas y un adorno en bronce, el grueso de los materiales lo componen fragmentos de cerámica a mano pendiente de estudio (la mayoría de la base de UE 101). Son, además, fragmentos poco rodados; lo que puede ejemplificar la cercanía del origen de los materiales.

Es de destacar una cubeta detectada en el sector norte de pequeñas dimensiones (UUEE 117-118) cuya falta de materiales diagnósticos hace que debamos esperar a los resultados de las flotaciones.

Más dudas nos genera, de momento, la cronología de los materiales. En un primer acercamiento al material recuperado en la excavación, ya que la actuación arqueológica no ha agotado toda la secuencia estratigráfica, podemos adelantar que se han recuperado cerca de 100 elementos, siendo la mitad de ellos fragmentos cerámicos, seguidos por los restos óseos, todos ellos pertenecientes a fauna, metales, material constructivo, lítico y vidrio.

Son siete las unidades que han proporcionado restos, con una clara mayoría de individuos localizados en las UUEE 101 y 102, donde es posible apreciar la heterogeneidad del conjunto de materiales, ya que contamos con cerámica prehistórica, así como cerámica esmaltada, por ejemplo. En el resto de las unidades, solamente se ha recuperado 1 elemento, o en el caso de la UE 107, cuatro, lo que no nos permite inferir una gran cantidad de información.

De todos estos restos recuperados, haremos mención a la presencia de fragmentos de cerámica de cronología prehistórica en las UUEE 101 y 102, así como dos piezas de sílex, de las UUEE 102 y 107, siendo el primero de ellos un fragmento de lámina tallada.

Asimismo, destacamos la posible presencia de dos fragmentos cerámicos, tal vez de cronología romana (UE 101), así como un fragmento de un objeto en bronce (UE 102) de cronología medieval.

J.A. Fernández Carvajal

B.8. **BAKIO**

B.8.1. **Olabarriko errota baserria**

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Jabea

B.8.1. **Caserío Olabarriko errota**

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Propiedad

The intervention identified a series of archaeological elements related to an ancient metallurgical and flour production centre. This centre was already active at the beginning of the 17th century. The documented archaeological remains relate to a possible forge or workshop for producing small metal objects (nails, horseshoes, picks, etc.).

Bakioko Olabarriko errota baserrian bideratutako lan arkeologikoak baserriaren jabeek higiezin horretan abiarazitako eraberritze eta birgaitze obrekin lotuta daude.

Historiari dagokionez, XVII. mendearen erdialdekoak (1643) dira burdina ekoizteko multzo horren funtzionamenduarekin lotutako lehen aipamen idatziak, ordurako jardunean zen «*Olabarriko burdinola nagusia*». Instalazio horiek Ondarra edo Ondartza izenekin ere ezagutuko ziren, makineria elikatzen zuen errekastoari erreferentzia eginez. Burdinolaren ekoizpena guztiz baldintzatzen zuen kokapenak berak, ur emari apaleko errekasto batek elikatzen baitzuen. Halakoei «erreketako olak» esaten zitzaien, eta oso ekoizpen mugatua eskaintzen zuten bai kantitatez bai denboraz. Ez ditugu ekoizpen instalazioen ezaugarriak ezagutzen, jatorrizko tailerra eta atxikiriko azpiegiturak betikoz galduta baitaude ia guztiz. XVIII. mendearen erdialdean, azpiegitura baliatuz, irina egiteko errota bat batu zitzaion multzo horri. Aipatutako burdinolak gutxienez 1801era arte jardun zuen, ondoren desagertu egin zen eta gaur egungo baserriari izena eman zion errotak baizik ez zuen funtzionatzen jarraitu (XX. mendean ondo sartuta utzi zion lan egiteari).

Multzoak 6 metro luze eta 0,50 metro garai zen harrizko presa bat zuen, eta urak lurzoruan induskatutako 550 m inguruko ubide baten bidez bideratzen ziren. Antapara edo ur depositua da zutik kontserbatu den elementu bakarra, eta haren azpian egokitzen zen artefaktuei eragiten zien tunel hidraulikoa bere gurpilekin. Gaur egun erabat betetzen eta estaltzen ditu landarediak. 4,50 m inguru garai, 5,40 m zabal eta 40 m pasatxo luze zen paralelepipedo handi batek eratzen zuen, eta 6,47 m-ko ur jauzi erabilgarria eskaintzen zuen. Ur soberakinak 1,60 m zabal eta 75 m luze zen ubide baten bidez bideratzen ziren errekaraino, gaur egungo eraikinen azpitik igarota. Jatorrizko ola erabat desagertuta dago gaur egun, baina baserriaren hegoaldean/hegoekialdean dauden horma atalek (gaur egungo biltegiaren azpian) aukera ematen digute leku hori olaren kokapenarekin lotzeko (gaur egungo garajea). Datu hori egiaztatu beharko da eremu honetan beste esku hartze arkeologiko bat egiten bada.

Gaur egun Olabarriko errota baserria eratzen duen egungo multzoa elkarren artean atxikitako azpiegitura edo eraikin heterogeneo batzuek osatzen dute, eta, oro har, egitura oso akastuna dute, ondarearen ikuspegitik ez dute inolako interesik. Horien artean dago jatorrizko Errota edo errota hartu zuen eraikina (28 m^2). Bertan

Los trabajos arqueológicos desarrollados en el caserío Olabarriko errota de Bakio están relacionados con las obras de reforma y rehabilitación emprendidas en este inmueble por parte de sus propietarios.

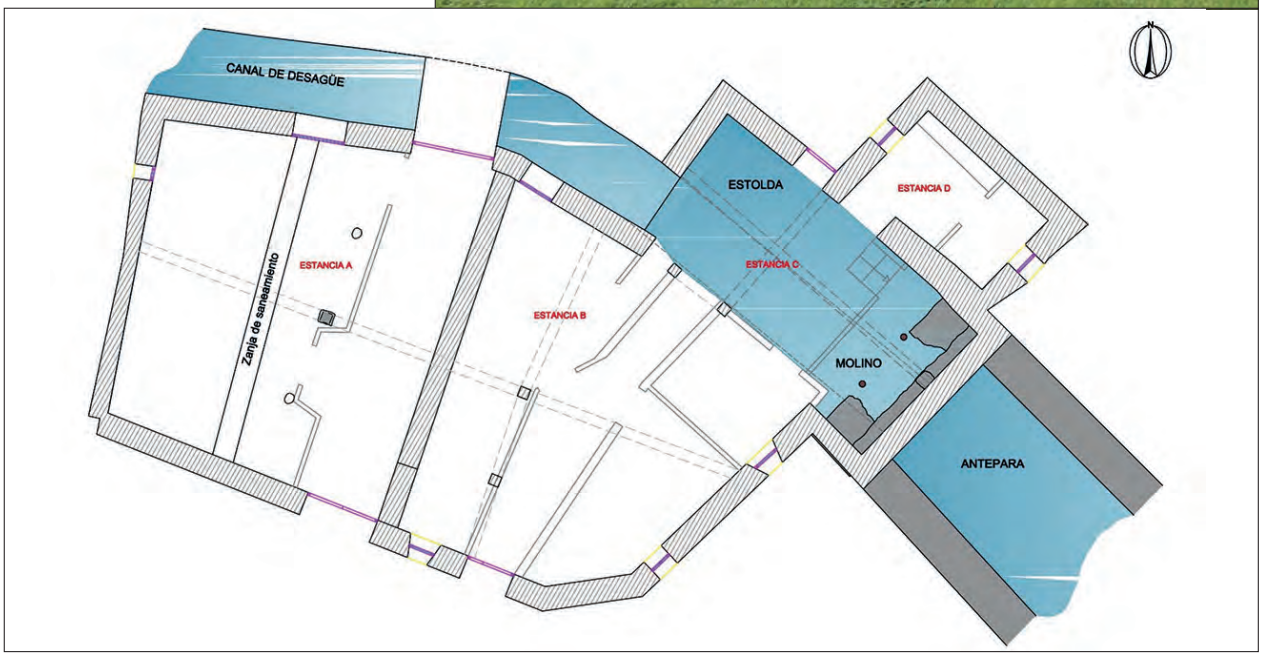
Históricamente, las primeras referencias relacionadas con el funcionamiento de este conjunto de producción ferrón no se remontan más allá de mediados del siglo XVII (1643), momento en el que ya estaba activa «*la ferrería mayor de Olabarri*». Unas instalaciones que serán conocidas también como los nombres de Ondarra u Ondartza, en referencia a la regata de la que alimentaba su maquinaria. Ferrería ésta cuya producción se verá muy condicionada por su propia ubicación, al alimentarse de una regata de reducido caudal de ahí que las conozca como «ferrerías regateras», con una producción muy limitada en cantidad y en el tiempo. Se desconoce totalmente las características de las instalaciones productivas puesto que el primitivo taller e infraestructuras anexas se encuentran prácticamente desparecidas. A este conjunto se unirá a mediados del siglo XVIII la presencia de un molino harinero aprovechando esa misma infraestructura. La señalada ferrería se mantendrá activa hasta al menos 1801, desapareciendo posteriormente, y quedando solo activo el molino que dará nombre al presente caserío (cesó su actividad ya bien entrado el siglo XX).

El referido conjunto se disponía de una presa de piedra de 6 de longitud y 0,50 de altura, conduciéndose las aguas a través de un canal excavado en el terreno de unos 550 m de longitud. La antepara o depósito de agua es el único elemento conservado en pie bajo la cual se disponían el túnel hidráulico con las ruedas que accionaban los diferentes artefactos. En la actualidad se encuentra totalmente colmatada y cubierta de vegetación. Conformado por un gran paralelepípedo de unos 4,50 m de altura y 5,40 de anchura y una longitud conservada de poco más de 40 metros, disponiendo de un salto útil de 6,47 m. Conduciendo el agua sobrante a través de un estrecho canal de 1,60 m de anchura y 75 m de longitud hasta la regata pasando por debajo de las actuales construcciones. El primitivo taller se encuentra en la actualidad totalmente desaparecido, si bien la ubicación al S_SE del caserío (bajo el actual almacén) de diferentes lienzos de muros nos permite identificar este emplazamiento como localización del mismo (actual garaje), dato a certificar en el caso de verificarse una nueva intervención arqueológica en la zona).

El actual conjunto que conforma el caserío Olabarriko errota está compuesto por una serie de heterogéneas estancias o cuerpos edificados adosados entre si que globalmente presentan una factura muy defectuosa y carente de interés desde el punto de vista patrimonial.

Goian, antapararen edo ur deposituaren eta Olabarriko errota baserriaren ikuspegia (Bakio). Behean, Olabarriko errota baserrian kontserbatutako errota/burdinola zaharreko gelen planoa.

Arriba, vista de la antepara o depósito de agua y el caserío Olabarriko errota (Bakio). Abajo, plano de las estancias del antiguo molino/ferrería conservados en el caserío Olabarriko errota.



oraindik ere zoruan kontserbatzen dira azpiko bi errotarriak, biak diametro oso antzekoarekin (1,17 – 1,20 m), eta gaineko errotarrietako bat auzoko lorategian dago; errotarri guztiak hareharrian landuak dira. Eraikin horren azpian kontserbatzen da estolda gangaduna (gaur egun urez beteta dago), dagozkion ardatz bertikalekin eta ziurrenik baita *turtukiekin* ere.

Esku hartze arkeologikoan lau zundaketa egin genituen multzoaren barnealdean zein kanpoaldean banatuta. Helburua zen balizko depositu arkeologikoaren ezaugarriak zehaztea, multzoarekin lotutako eraikuntza ebidentziak aurkitzea eta planteatutako eraberritze prozesuarekin izan zezakeen erlazio posiblea argitzea.

Zundaketa guztietan interesgarriena II. Zundaketa izan zen. Eraikinaren barneko korridore irregularrean (gutxi gorabehera 8,30 m luze eta 90/152 cm zabal) eraman genuen burura. Bertan zenbait elementu identifikatu ahal izan genituen:

- Kalitate handiko zoladura, hareharrizko lauza handiekin egina (203. UE), jada nekazaritza eta abeltzaintza ustiategi bihurtua zen espazio horren azken okupazio faziesei lotua.
- Burdinola hidraulikoaren lan prozesuarekin zuzenean lotutako lan azalera bati lotu dakizkiokeen eraikuntza

Entre ellas se encuentra la estancia donde se dispuso originalmente el primitivo Molino o Errota (28 m^2). En ella aún se conservan en la solera las dos ruedas o muelas bajeras con un diámetro muy similar entre si (1,17 –1,20 m), una de las piedras superiores se conserva en el vecino jardín, todas ellas ejecutadas en arenisca. Igualmente, bajo este edificio se conserva también la estolda abovedada (actualmente totalmente anegada) con los ejes verticales y posiblemente sus *turtukiak* o rodetes.

La intervención arqueológica consistió en la ejecución de varios sondeos (cuatro) distribuidos tanto en el interior como el exterior del conjunto. Su objetivo era el de determinar las características del posible deposito arqueológico y la localización de evidencias constructivas relacionadas con el conjunto y su posible relación con el proceso de reforma planteado.

El más interesante de todos estos sondeos fue el definido como Sondeo II, llevado a cabo en el irregular pasillo interior del edificio de unos 8,30 m de longitud y 90/152 cm de anchura. En el mismo se pudieron identificar diferentes elementos:

– una solera de gran calidad ejecutada con grandes losas de arenisca (UE 203), y asociada a las últimas facies de ocupación de este espacio ya reconvertido en una explotación agropecuaria.
– un conjunto de estructuras constructivas asociables a una superficie de trabajo relacionada directamente

egituren multzoa (nagusiki 206. UEko zoladura, 205. UEko buztin plastikoko geruza isolatzailea eta 209. UEko horma). Elementu horiek ezaugarri eta proportzio ezezaguneko ustezko eraikuntza baten parte ziren, eta zuzeneko lotura zuten ondoko burdinolaren osagarri zen sutegi edo antzeko tailer baten hondakinekin (sutegia oso ohikoa zen gisa honetako ekoizpen testuinguruetan). Ebidentzia materialen gabeziak galarazi egiten du haren kronologia zehaztea. Nolanahi ere, oso litekeena da XVIII. mendearen erdialdean funtzionatzeari utzi izana, eraitsi egingo baitzuten jabeek sektore horretan eraiki zuten irin errota gaitu zenean.

Laburbilduz, gaur egun kontserbatutako eraikuntza aztarnak eta esku hartze arkeologikoko prozesu honen emaitzak aztertu ondoren, ziurtasunez zehaztu ahal izan dugu XVII. mendean dokumentatutako burdinola hidrauliko zaharraren kokapena. Ziurtasunez kontserbatzen den elementu bakarra deskribatutako antapara edo ur biltegia da, gabiak eta hauspoak mugiarazteko gurpilak elikatzeko erabiltzen zena eta kontserbazio egoera aski onean dagoena. Hipotesi onargarrienaren arabera, ziurrenik multzoaren hego-ekialdean kokatuko litzateke, zehazki antapararen hegoaldeko paretari atxikita, perimetriko harlangaitzezko horma sorta batek mugatutako espazio batean. Programatutako obrek ez diote aurkintza honi eragingo, baina, lurrak harrotu behar badira ikerketa arkeologikoko programa bat garatu beharko da. Bestalde, gehiago dira multzo hau osatzen duen bigarren elementuarekin, irina egiteko errotarekin, lotutako ebidentziak, nahiz eta errota ere ia erabat deseginda dagoen. Errota hartzen zuen jatorrizko eraikina oso hondatuta dago, baina errotapearen edo lurpeko estoldaren zati handi bat kontserbatzen du, bertan egokitzen ziren turtukiak (gaur egun lohiak estalita daude) eta turtukiei eragiteko makineria. Era berean, aleak ehotzeko jatorrizko gela dokumentatu genuen: bertan, gaur egungo zoladuran sartuta kontserbatzen dira errotak zeuzkan azpiko bi errotarriak (gaineko errotarrietako bat baserriaren ondoko lorategian kontserbatzen da), baina ziurrenik betikoz galduak dira jatorrizko errota osatzen zuten gainerako elementu guztiak.

Dokumentatutako aztarna arkeologiko urriek ondoko burdinola osatuko zuen tailer zahar baten hondakinekin jartzen gaituzte harremanetan, ziurrenik sutegi edo antzeko azpiegitura bat izango zen, burdinola nagusitik etorritako burdin lingoteetatik abiatuta hainbat produktu sortzeko erabilia. Tamalez, dokumentatutako lagina txikia denez, ezinezkoa da eraikin horren ezaugarri espezifikoak zehaztea, ezta kronologia ere (gutxi gorabehera XVIII. mendearen erdialdea baino lehenagokoa). Etorkizunean aurkintza zehatz horretan bidera litezkeen esku hartzeek aukera emango digute burdinola/errota ekoizpen multzo interesgarri horren marrazkia osatzeko.

con el propio proceso de trabajo de la ferrería hidráulica (el pavimento UE 206, la solera de arcilla plástica aislante UE 205 y un muro UE 209 principalmente). Estos elementos formaban parte de una supuesta construcción de características y proporciones desconocidas relacionada directamente con los restos de un taller complementario a la cercana ferrería a modo de fragua o similar (habitual en este tipo de contextos productivos). La falta de evidencias materiales impide determinar su posible cronología. De todas formas, es muy posible que dejaría de funcionar a mediados del siglo XVIII, siendo demolida con ocasión de la habilitación en ese sector del nuevo molino harinero construido por sus propietarios.

En conclusión, tras el análisis de los diferentes restos constructivos conservados en la actualidad y los resultados del presente proceso de intervención arqueológica nos han permitido determinar con certeza la ubicación de la primitiva ferrería hidráulica documentada en el siglo XVII. El único elemento conservado con certeza es la descrita antepara o depósito de carga destinado a alimentar las ruedas de los mazos y barquines, y que presenta un relativo buen estado de conservación. La hipótesis más plausible apunta que ésta se localizaría muy seguramente al S-SE del conjunto, y en concreto adosada a la pared meridional de la antepara en un espacio delimitado perimetralmente por una serie de muros de mampostería. Las obras programadas no afectan a este emplazamiento, donde únicamente deberá desarrollarse un programa de investigación arqueológica, en el caso de procederse a la remoción del terreno. Por su parte, existen mayores evidencias referidas al segundo elemento que conforma este conjunto, el molino harinero, a pesar de encontrase asimismo casi completamente desmantelado. El primitivo edificio que lo acogía se encuentra muy alterado, si bien se conserva buena parte de su *errotapea* o estolda soterrada donde se disponían los rodetes horizontales o *turtukiak* (actualmente anegados bajo el fango) y su maquinaria de accionamiento. Igualmente, se documenta la primitiva sala de molienda en la que se conservan empotrados en la solera actual las dos muelas harineras bajeras con las que contaba este ingenio de molienda (una de las piedras superior o volandera se conserva en el jardín anexo al caserío), habiendo desaparecido muy posiblemente el resto de los elementos que lo conformaban originalmente.

Los escasos restos arqueológicos documentados nos ponen en relación con los restos de un antiguo taller complementario a la cercana ferrería, seguramente una especie de fragua o similar destinada a la elaboración de productos manufacturados a partir de los tochos procedentes de la ferrería principal. Lamentablemente, lo reducido de la muestra documentada impide determinar las características específicas de esta construcción, como tampoco su posible cronología (anterior a mediados del siglo XVIII aproximadamente). Futuras actuaciones que se pudieran verificar en este concreto emplazamiento nos permitirán ir completando el dibujo de este interesante conjunto productivo ferromolinero.

A. Moraza Barea

B.9. BALMASEDA

B.9.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

B.9.1.1. Hiriko gaztelua

Zuzendaritza: J. L. Solaun Bustinza
Finantzaketa: Euskal Kultura Ondarearen Zentroa. Eusko Jaurlaritza; Balmasedako Udala

B.9.1.1. Castillo de la Villa

Dirección: J.L. Solaun Bustinza
Financiación: Centro de Patrimonio Cultural. Gobierno Vasco; Ayuntamiento de Balmaseda

This document outlines the archaeological excavations carried out on Balmaseda Castle in 2024, as part of a heritage project led by the Balmaseda Town Council and the UNESCO Chair in Heritage Landscapes (UPV/EHU). The principal aim of the action proposal was to conclude excavations in the barracks built alongside the liberal fort in 1836, in order to highlight its value. The aim is to create a space that can be visited, ensuring the in situ conservation of the heritage resource so that it can help explain the history of the place through its archaeological remains.

2021ean eta 2023an egindako indusketa lanek aukera eman zuten armada liberalak Gazteluko muinoan eraikitako kuartelaren 220 m² inguru agerian uzteko. Hala ere, ezinbestekotzat jo zen azken esku hartze bat bideratzea lekuaren historia eta ondarea hobe ulertzeko eta bisitatzeko moduko aurkintza gisa gaitzeko. Horrexegatik, jarraipena eman genion indusketa lanari ekialdeko muturrean. Zehazki, 100 m² inguruko azaleran jardun genuen, eta aurreko kanpainetan induskatutako azalerari batuta, guztira 320 m²-ko azalera aztertu ahal izan dugu; horri esker, hobeto ulertzen da gotorleku liberalaren eremu hori, eta ahalbidetzen da balioa emateko lehen urratsak egitea.

Gainera, zundaketa bat egitea planteatu zen muinoaren mendebaldeko harresiaren oinean, harresi hori Balmasedako Erdi Aroko lehenengo harresia izan baitzitekeen. Esku hartze horren helburua zen harresiaren eraikuntza data zehaztea eta hari lotutako balizko egiturak identifikatzea, hiribildua eta gaztelua lotzeko oinezkoentzako bide baten antolaketaren bideragarritasuna ebaluatzen lagundu dezaketenak, hala nola lurzoruak edo erronda pasabideak.

Muinoko Erdi Aroko harresia

2021ean gaztelutik mendebaldeko mazelan barrena hiribilduraino jaisten den harresiaren irakurketa estratigrafikoa egin genuen. Azterlan hartan, 22 metrotik gorako luzera dokumentatu genuen harresiaren goiko tartean, gotorlekutik hurbil, eta gutxienez hiru eraikuntza fase identifikatu genituen. Faserik zaharrena hegoaldeko muturrean bereizten zen, hareharrizko lauza handiz eta ertainez altxatutako egitura zen, piezak apur bat eskuairatuta, arrokaren berezko geruzen arabera erauzi zituztelako eta ondoren azaletik arbastatu.

2024an egindako indusketari esker, harresiaren oinarrian zokalo aurreratu bat zegoela ikusi ahal izan genuen, zuzenean bermatzen zen substratu naturalaren gainean. Zokalo hori XII, mendearen bigarren erdiaren eta XIII. mendearen lehen hamarkaden artean datatu zen, eta kronologia hori Erdi Aroko harresiaren eraikuntza unera estrapolatu daiteke. Bestalde, harresiaren oinean, sakonune batzuk dokumentatu genituen estratu naturalean, antzinako harmailadi baten zantzu gisa interpretatu daitezkeenak. Hipotesi hori baliozkotuz gero, sa-

Las excavaciones realizadas en 2021 y 2023 permitieron exhumar alrededor de 220 m² del cuartel construido por el ejército liberal en el cerro del Castillo. Sin embargo, se consideró necesaria una última intervención destinada a conseguir una mejor comprensión histórica y patrimonial del lugar, además de habilitarlo como espacio visitable. Por ello, se procedió a continuar la excavación por el extremo oriental. En concreto, se intervino una superficie cercana a los 100 m² que, sumados a los excavados en campañas anteriores, hicieron un total de 320 m², superficie que posibilitaba entender más satisfactoriamente esta zona del fuerte liberal y acometer su puesta en valor.

Además, se planteó realizar un sondeo en la base de la muralla occidental del cerro, la cual se podría corresponder con la primera cerca medieval de Balmaseda. Esta intervención tenía como finalidad determinar la fecha de construcción de la muralla e identificar posibles estructuras asociadas, como suelos o pasos de ronda, que contribuyeran a evaluar la viabilidad de acondicionar un camino peatonal de conexión entre la villa y el castillo.

La muralla medieval del Cerro

En el año 2021 se llevó a cabo la lectura estratigráfica de la muralla que desciende desde el castillo por la ladera occidental hasta la villa. Durante este estudio, se documentaron más de 22 metros de longitud en su tramo superior, junto a la fortaleza, y se identificaron un mínimo de tres fases constructivas. La más antigua se localizaba en el extremo meridional y presentaba un aparejo compuesto por lajas areniscas de medio y gran tamaño, ligeramente escuadradas, resultado de su extracción por capas naturales de la roca y de un posterior desbaste básico.

La excavación realizada en 2024 permitió reconocer la presencia de un zócalo avanzado en la base de la muralla, que se apoyaba directamente sobre el sustrato natural. Este zócalo fue datado entre la segunda mitad del siglo XII y las primeras décadas del siglo XIII, cronología que puede extrapolarse a la construcción de la cerca medieval. Por otro lado, se documentaron una serie de rebajes en el estrato natural, situados al pie de la muralla, que podrían interpretarse como indicios de una

konune horiek eremuko malda handia gainditzeko funtzioa izango zuten, harresiaren luzeran zehar ibili ahal izatea ahalbidetuko zuten, beheko erronda pasabide gisa.

1836ko gotorleku liberala

1836ko martxoan liberalek Balmaseda birkonkistatu ondoren, gaztelua defentsa sendoekin berreraiki zuten, garaiko albiste batzuen arabera «gotorleku modernoa» izango zen. Erregistro arkeologikoak agerian utzi zuen hiru jarduera nagusitan oinarritu zela gotorleku horren eraikuntza: (1) Erdi Aroko dorre zaharra eraitsi zuten; (2) beherago, defentsa barruti handi bat eraiki zuten, bertan, beste egitura batzuen artean, soldaduak hartzeko kuartel bat egokitzeko; eta (3) lubanarroa moldatu zuten sarbide gisa erabiltzeko. Jarraian, *Arkeoikuska* bildumaren aurreko argitalpenetan jada deskribatutako kuartelaren azterketan sakonduko dugu, eta kanpaina honetan egindako aurkikuntza nabarmenenak jasoko ditugu.

Kuartela

Gotorlekuaren mendebaldean dagoen kuartelak «kuartel bilduak» diseinu tipologikoari erantzuten dio, paraleloan egokitutako bi pabiloik osatua, hegoaldean bata eta iparraldean bestea, erdiko korridore edo kale batez bereizita. Erdiko korridore horri gaztelua hiribilduarekin mendebaldetik lotzen zuen Erdi Aroko harresi zaharrean irekitako ate batek egiten zion sarrera. Lehenengo tartea, ate ondoan, lauzez estalita zegoen, baina korridorearen gainerakoa zanpatutako lurrezko zorua zen.

Iparraldeko pabiloian ondoz ondoko bost egonleku txiki dokumentatu genituen, azkenekoa esku hartze honetan utzi dugularik agerian. Eraikinak mendebalderantz jarraitzen badu ere, orain arte induskatutako ebidentziek berresten dute oinplano angeluzuzeneko gela txikiak direla, 11 m² inguruko azalerarekin, eta 1835eko lehenengo gotorleku liberalarekin batera eraikitako kontrahormaren kurbadurara egokitzen direla. Aurkitutako egonlekua apur bat atzera emanda zegoen lehendik aurkitutakoen aldean. Guztiek zeuzkaten ateak erdiko kaleari begira, fatxadaren alde batean, horma luzean leiho txiki bat ireki ahal izateko. Barnerantz isuri handia zuten sarreretako atalaseetan orri bakarreko ateen markoak txertatzeko erreten angeluzuzenak, zizelez eginak, kontserbatu dira. Lehe-

Muinoaren mendebaldeko harresiaren ikuspegia, induskatu ondoren.

Vista de la muralla occidental del cerro, tras su excavación.

antigua escalinata. De validarse esta hipótesis, dichos rebajes habrían tenido la función de salvar la pronunciada pendiente del terreno, facilitando el tránsito a lo largo del muro, como paso de ronda inferior.

El Fuerte Liberal de 1836

Tras la reconquista liberal de Balmaseda en marzo de 1836, su castillo fue reconstruido con robustas defensas que algunas noticias de la época califican de *«fuerte a la moderna»*. El registro arqueológico evidenció que esta nueva fortificación se articuló en torno a tres intervenciones principales: (1) la demolición de la vieja torre medieval; (2) la construcción, a nivel inferior, de un gran recinto defensivo donde situar, entre otras estructuras, un cuartel para acantonamiento de las tropas; y (3) la readecuación, como camino de acceso, del foso. A continuación, profundizaremos en el análisis del cuartel, ya descrito en ediciones anteriores de *Arkeoikuska*, incorporando las novedades más destacadas de la presente campaña.

El cuartel

El cuartel, ubicado en el costado occidental de la fortaleza, responde a un diseño tipológico de «cuarteles conjugados», compuesto por dos pabellones paralelos, uno al sur y otro al norte, separados por un corredor central. El ingreso a este pasillo central se realizaba a través de una puerta abierta en la antigua muralla medieval que unía el castillo con la villa por occidente. Su primer tramo, junto a la entrada, estaba enlosado, mientras que el resto del recorrido presentaba un suelo de tierra batida apisonada.

En el pabellón norte se documentaron cinco pequeñas estancias en línea, la última de las cuales fue exhumada en esta nueva intervención. Aunque el edificio continúa hacia el oeste, las evidencias excavadas hasta ahora permiten confirmar la existencia de pequeñas habitaciones de planta rectangular, de aproximadamente 11 m² de superficie, adaptadas a la curvatura de la falsabraga construida con la primera fortaleza liberal de 1835. La nueva estancia descubierta se encontraba ligeramente retranqueada en comparación con las anteriores. Todas ellas tenían accesos abiertos hacia la calle central, desplazados lateralmente para poder abrir una pequeña ventana en el muro largo. Los accesos, con fuerte derrame interior, mostraban en los umbrales retalles

1836ko gotorleku liberalaren birsortze historikoa, erregistro arkeologikoan oinarritua (ilustrazioa: Patxi Juaristi).

Recreación histórica del fuerte liberal de 1836, basada en el registro arqueológico (ilustración: Patxi Juaristi).

nengo eta azkeneko egonlekuetako zoruak zanpatutako lurrez eginak ziren, baina gainerakoek zurezko zoruak edo tronadurak zituzten, habe etzanak ipintzeko erretenek, erretako zoladuraren hondakinek eta oholak finkatzen zituzten burdinazko iltzeek argi eta garbi salatzen dutenez.

Hegoaldeko pabiloiak hiru egonleku karratu zituen, eta horietako sarrerak ere erdiko korridoreari begira zeuden. Iparraldeko pabiloian ez bezala, hegoaldeko egonlekuetako ateen bastidorea alboetan irekitako bi hozkaduraren gainean egokitzen zen, eta atalasean zurezko langa bat zuten. Zoladuretan ere aldeak ikusi genituen. Lehenengo eta hirugarren egonlekuek zanpatutako lurrezko zoruak zituzten, baina erdikoak zurezko zoladura edo tronadura zuen, iparraldekoetan erregistratutakoen antzekoa. Pabiloiaren mendebaldeko muturrean, harresi ondoan, kanpoko eraikin batekin lotzen zuen korridore bat zegoen, eta eraikin horrek ziurrenik soldaduentzako komunak hartuko zituen. Egitura horren kanpoaldeko kanalizazio batek, ur zikinak harresiz kanpora bideratzen zituenak, iradokitzen du funtzio hori. Nolanahi ere, oso kontserbazio egoera txarrean dagoenez, indusketa arkeologiko sakonago bat egin beharko litzateke haren funtzioa berresteko. Gainera, mendebalderantz, 20 metro inguruko luzera zuen egitura garai eta luzanga bat zegoen, baina oraindik zehazki ez dakigu zer funtzio betetzen zuen.

Estalkiei dagokienez, bi isuriko zertxa egitura handi bat irudika dezakegu, erdiko kalera eta harresiaren oinetan irekitako gibelaldeko kanalizazio batera isurtzen zuten isurkiekin. Eraikinaren suntsipen betegarrietan identifikatutako teila arabiar ugariek egiaztatzen dute halakoak erabili zirela teilatuan. Halaber, adreilu trinko batzuk berreskuratu genituen, agian eraikin honetako erlaitzetan edo inposta lerroetan erabili zituztenak.

cuadrangulares para encajar los marcos de las puertas, de una sola hoja. Mientras que la primera y la última estancia conservaban suelos de tierra apisonada, las demás contaban con soleras de madera, como evidencian las rozas para los durmientes, restos del entarimado quemado y los clavos de hierro que fijaban las tablas.

El pabellón sur, por su parte, poseía tres estancias cuadrangulares con accesos nuevamente al corredor central. A diferencia del norte, las puertas aquí se montaban sobre mochetas en las jambas y una traviesa de madera en el umbral. También se observaron diferencias en los pavimentos. Mientras la primera y la tercera estancia tenían suelos de tierra batida, la central presentaba un entarimado de madera similar a los hallados en el pabellón norte. En el extremo occidental de este pabellón, junto a la muralla, se identificó un pasillo que conducía a un edificio anexo, posiblemente utilizado como letrinas para la tropa. La existencia de una canalización externa que desaguaba fuera del recinto apoya esta hipótesis, aunque su estado de ruina requiere una excavación más detallada para confirmar su función. Hacia el oeste se extendía, además, una estructura sobreelevada y alargada de aproximadamente 20 metros de longitud, cuya función aún no se ha determinado con certeza.

En lo que respecta a las cubiertas, cabe imaginar una armadura de cercha a doble vertiente, con faldones que desaguaban a la calle central y a una canalización trasera abierta a pie de muro. El hallazgo de abundante teja curva en los rellenos de destrucción del edificio avala su empleo en la cubierta. También se recuperaron ladrillos macizos, utilizados quizás en cornisas o líneas de imposta del edificio.

Funtzionaltasuna

Oraindik ere guztiz argitu gabe dago deskribatutako egonlekuen funtzio zehatza. Iparraldeko pabiloiko lehenengo gela, harresiko sarrera atearen ondoan dagoena, zaintza postu bat izan liteke, garaiko gotorlekuei buruzko tratatu batzuetan jasotakoarekin bat etorrita. Dokumentu horien arabera, puntu horietan egokitzen ziren soldaduentzako, ofizialentzako eta sarjentuentzako espazioak, baita atxilotuak edukitzeko ziegak ere. Zurezko zoladura zuten egonlekuetako batzuk biltegiak izango ziren, gotorlekuei buruzko tratatuek gisa horretako zoruak gomendatzen baitituzte hezetasunak saihesteko. Nolanahi ere, ez dirudi egonleku horiek soldaduentzako logela gisa erabili zirenik, soldaduentzako logelak gutxi gorabehera 5 metro zabal bider 10 edo 12 m luze ziren gela angeluzuzen handietan antolatzen baitzituzten.

Baina argi dago soldaduak eta ofizialak hartzeko kuartelaren eraikuntzak aldaketa bat markatu zuela Balmasedako antolaketa militarrean, 1836tik aurrera finkatu egin baitzen plazaren garrantzi estrategikoa. Gotortze lan horri esker, gaztelua herriko posizio militar nagusia izango zen ordutik aurrera. Halere, hiribilduaren behealdeko defentsek aktibo eta ongi hornituta jarraitu bazuten ere, jada ez zituzten armadaren talde handiak hartuko. Balmasedako bizilagun batzuen familia arteko gutunek egoera berri hori islatzen dute 1836tik aurrera, gutun horietan ez baita adierazten bizilagunen etxeetan soldaduak masiboki daudela. Testuinguru horretan, esanguratsuak dira garaiko tratatu militarrek ezarritako gomendioak, kuartelak eraikitzearen komenigarritasunari buruzkoak, plazaren defentsa hobetzeko eta garnizioetan diziplina eta antolamendu egokia bermatzeko. Soldadu taldeak etxe partikularretan sakabanatuta edukitzeak zaildu egiten zuen haien gaineko kontrola, mugitzeko askatasun handiagoa ematen zien soldaduei, herritar zibilekiko interakzioa errazten zien, eta, ondorioz, areagotzen zen gatazkak eta istiluak izateko arriskua.

Su funcionalidad

La función exacta de las estancias descritas sigue sin estar del todo clara. La primera habitación del pabellón norte, ubicada junto a la puerta de acceso en la muralla, podría haber servido como cuerpo de guardia, en línea con lo indicado en algunos tratados de fortificación de la época. Estos documentos mencionan que en estos puntos solían situarse espacios destinados a la tropa, oficiales, sargentos e incluso calabozos para detenidos. Por otra parte, algunas estancias con entarimado de madera pudieron haber sido almacenes, ya que los tratados recomendaban este tipo de suelo para prevenir problemas de humedad. En cualquier caso, resulta poco probable que estas dependencias se emplearan como dormitorios para la tropa, dado que los alojamientos militares solían organizarse en grandes salas rectangulares de unos 5 metros de ancho por 10 o 12 metros de largo.

Lo que sí parece evidente es que la construcción del cuartel destinado al acantonamiento de tropas y oficiales marcó un cambio en la organización militar de Balmaseda, consolidando la importancia estratégica de la plaza a partir de 1836. Con esta fortificación, el castillo pasó a ser la principal posición militar de la localidad. Aunque las defensas bajas de la villa siguieron operativas y bien equipadas, dejaron de albergar el grueso del ejército. Este cambio queda reflejado en la correspondencia familiar de algunos vecinos de Balmaseda a partir de junio de 1836, donde ya no se menciona la presencia masiva de soldados en las viviendas. En este contexto, los tratados militares de la época insistían en la necesidad de construir cuarteles, no solo para reforzar la defensa de la plaza, sino también para garantizar la disciplina y el orden en la guarnición. Mantener a las tropas dispersas en casas particulares dificultaba su control, les otorgaba mayor libertad de movimiento y facilitaba su interacción con la población civil, lo que incrementaba el riesgo de conflictos y desórdenes.

J. L. Solaun Bustinza

B.10. **BARRIKA**

B.10.1. **Ametxagatorre baserria (M)**

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Jabea

B.10.1. **Caserío Ametxagatorre (O)**

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Propiedad

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Ametxagatorre baserrian (mendebaldean) abiarazitako eraberritze eta birgaitze lanekin lotuta dago bertan burututako esku hartze arkeologikoa.

Eraikina bi bizitoki espazio independentetan banatuta zegoen, eta nolabaiteko interes arkitektonikoko elementu batzuk zeuzkan: arkitrabe batez horniturikо ataripe burudun handi bat; alboko fatxada jatorrizko bilbadurarekin; edo iparraldeko fatxada, harlanduzkoa (bakarra), bi bao bereziekin (sarrerako arku zorrotza eta beste arku zorrotz txiki bat, leiho modura). Ebidentzia horiek aukera ematen digute gaur egungo eraikinaren

La intervención arqueológica llevada a cabo en el caserío Ametxagatorre (mitad O) está relacionada con las obras de reforma y rehabilitación abordados en este inmueble.

Un edificio que estaba compartimentado en dos estancias residenciales independientes, dotado de una serie de elementos arquitectónicos de cierto interés: gran soportal arquitrabado y adintelado; la fachada lateral con su primitivo entramado; o la fachada N ejecutada en sillería (la única) dotada de dos vanos singulares (un arco apuntado de acceso y otro de pequeñas proporciones,

antzinatasuna XV. mendearen amaieraren eta XVI. mendearen artean kokatzeko. Geroago, XVII. edo XVIII. mendeen arteko une ezezagun batean, higiezina erabat eraldatu zuten, fatxada nagusiko sarrera iparraldeko hormatik hegoaldera aldatu zuten, eta eraikinaren bolumena ere nabarmen handitu zuten; izan ere, oinean hormarte berri bat altxatu zuten eraikinari altuera handiagoa emateko, eta, barrualdean horma berri bat eraikita bi etxebizitza independente sortu zituzten.

Esku hartzea mendebaldean soilik eraman da burura (ekialdea 2010ean induskatu zen), eta ondoz ondoko bi fasetan egin genuen, urtarrilean eta apirilean. Erregistratutako sekuentzia estratigrafikoa hutsaren hurrengo izan da, gaur egungo zeramikazko zoladurak zuzenean hartzen baitu atseden substratu geologiko naturalaren gainean. Hortaz, emaitzak negatiboak izan dira arkeologiaren ikuspuntutik.

también apuntado, a modo de ventana. Evidencias éstas que nos permiten remontar la antigüedad del actual edificio hasta finales del siglo XV o principios del XVI. Posteriormente, en algún momento desconocido entre el siglo XVII o XVIII, el inmueble experimentará una profunda transformación con el traslado de la fachada principal de acceso desde el lienzo N al S, procediéndose a verificar además un destacado recrecimiento del volumen con el añadido de una nueva crujía en planta y dotándole de una mayor altura, así como compartimentándolo en dos viviendas separadas por un nuevo muro interior.

La intervención se ha verificado exclusivamente en la mitad occidental (la mitad E ya fue excavada en 2010), llevándose a cabo en dos fases consecutivas (enero y abril). La secuencia estratigráfica registrada ha sido prácticamente nula, ya que la actual solera cerámica se apoyaba directamente sobre el sustrato geológico natural, careciendo de relevancia alguna desde el punto de vista arqueológico.

M. García Dalmau; A. Moraza Barea

B.10.2. **Zabaletxe, 22. area**

III. kanpaina
Zuzendaritza: Alvaro Arrizabalaga
Finantzaketa: Barrikako Udala; Edestiaurre Arkeologia Elkartea; GIZAPRE Ikerketa Taldea (EHU)

B.10.2. **Zabaletxe. Área 22**

III Campaña
Dirección: Alvaro Arrizabalaga
Financiación: Ayuntamiento de Barrika; Edestiaurre Arkeologia Elkartea; Grupo de Investigación GIZAPRE (UPV/EHU)

The Zabaletxe (Barrika) area has been explored by different teams since the 1960s. Following the expansion of two new sections during the 2023 season, we now have six open sections, which we have explored further this season. Below level IV, which was fully excavated this season, lies level V, also very dense and with a Châteauperronian chronology. However, unlike level IV, which was clearly a workshop, the remnants of stone working industry recovered in level V are more ambiguous. It is possible that this level had a more durable habitation component.

Barrikan dago Zabaletxe aztarnategia, izen bereko baserri zaharraren ondoan. Azken hamarkadetan zehar hainbat esku hartze arkeologiko eraman dituzte burura inguru honetan, batez ere J. M. Barandiaranek, I. Libanok eta M. Agirrek. Sedimentu edo jalkinen ikuspegitik, inguruko metakin arkeologikoak desegindako duna eremu batean daudela dirudi, itsasertzeko aspaldiko zabaldi baten gainean egokituta. 80. hamarkadaren hasieran Iñaki Libanok harrizko materialak identifikatu zituen induskatzen ari garen aldean, hondakin urak husteko zanga baten ertzen gainean, 22. area gisa izendatu zen tokian. Harrizko material haien artean, batzuek argi eta garbi gogorarazten zituzten Châtelperron kultura moldeko puntak.

Iragan kanpainari begira aurreikusitako planen artean aintzat hartu genuen laneko azalera handitzeko aukera, baina azkenik ezin izan da gauzatu. Aurkikuntzen dentsitatea garrantzitsua da Zabaletxe aldean, eta laneko azalera handitzen hasiz gero bazter batean utzi beharko genituzke orain arte jarraitu dugun planteamenduarekin baliagarriagoak gertatu zaizkigun zeregin mekanikoak.

Hona hemen 2024ko kanpainan lortutako emaitza garrantzitsuenak:

El yacimiento de Zabaletxe se sitúa en Barrika, junto al antiguo caserío del mismo nombre. A lo largo de las últimas décadas se han producido diferentes intervenciones arqueológicas en la zona, a cargo de J.M. Barandiarán, I. Libano y M. Aguirre fundamentalmente. Desde el punto de vista sedimentario, los depósitos arqueológicos de la zona parecen ubicarse en un campo de dunas desmantelado, dispuesto sobre una antigua superficie de rasa litoral. A principio de los 80, Iñaki Libano observó la presencia de materiales líticos en la zona en la que estamos excavando, sobre los márgenes de una zanja para la evacuación de aguas residuales, que fue denominada área 22. Entre aquellos materiales, algunos evocaban claramente a puntas de Châtelperron.

Entre los planes previstos para la campaña pasada incluíamos la posibilidad de una nueva ampliación de la superficie de trabajo, que finalmente, no ha podido ejecutarse. La densidad de hallazgos es importante en esta zona de Zabaletxe y emprender una nueva ampliación nos hubiera obligado a distraer en tareas mecánicas recursos que nos han resultado más útiles con el planteamiento que hemos seguido.

Los resultados más destacables de la campaña 2024 han sido los siguientes:

– IV. mailan amaitu ditugu «zizelkariaren zokoa» induskatzeko lanak. Baliteke gainazalean apur bat gehiago zabaltzea baimendu bai baina ireki ez diren laukietarantz, gure indusketaren iparraldean. Zanga hori norabidez aldatzen da gure F zerrenda litzatekeen aldera, eta oso irregularra da haren sakonera. Eremu horretan oso handia da materialen dentsitatea, 2023ko eta 2024ko kanpainetan 1000tik gora item koordenatu zehaztu baititugu.

– Azpian V. maila dagoela egiaztatu ahal izan dugu, sedimentu gris horixkez osatua. Maila horretan asko murrizten dira IV. maila hain ondo ezaugarritzen duten mineralizazioak. Maila honetako aurkikuntzen dentsitatea IV. mailakoa baino txikiagoa da, baina era berean oso adierazgarria. Kronologiaren eta kulturaren ikuspuntutik, beste Châtelperrondar maila bat dela dirudi.

– V. maila horrek landare ikatzen hondarrak eskaini ditu. Aztarna horiek oso higatuta daude eta antrakologikoki nekez izango dira erabakigarriak, baina agian erradiokarbonoaren bidez datatu daitezke.

– IV. mailari begira, suharria lantzeko lantegia berretsi dugu kontuan hartuta multzoaren konfigurazio orokorra: ukituen presentzia urria, horietako batzuk birziklapen edo konponketa fasean; azalen hondakinen eta ijeki euskarri hautsien dentsitate handia; *débris* motako eta zizelez birbizitutako hondakin ugari. Ijeki euskarriek maila horizontalean dituzten orientazioen irakurketak banaketa estokastiko bat markatzen du. Horrek adierazten du aukera handia dagoela aztarna horiek posizio primarioan edo ia primarioan egoteko.

– V. mailari dagokionez, anbiguoagoa da seriearen konfigurazioa, eta tailerraren eta habitataren ezaugarriak biltzen dituela dirudi. Kate operatiboa osatuago agertzen da, ijeki eta ijekitxo osoak berreskuratu dira, eta etxeko jarduerekin bateragarriagoa den tool-kit askotarikoagoa ikusten da. Behin 2025eko kanpainan maila induskatzen amaitu ondoren, kontu handiz berrikusi beharko dugu osaera hori.

Laburbilduta, hirugarren indusketa kanpaina honetan Zabaletxe 22n egindako lanetan aurrerapen handiak egin dira. IV. mailaren atariko azterketak oso kontserbazio egoera onean dagoen (posizio primarioan) eta Châtelperrondar kulturan kokatu daitekeen tailer gune bat erakusten du. IV. mailaren azpian dagoen V. mailari dagokionez, hori ere Châtelperrondar kulturan kokatzen dugu (gezi punta batzuk aurkitu ditugu). Ondoko Aranbaltzako aztarnategiarekin batera, Zabaletxek Europako hegomendebalde osoan ia batere ezagutzen ez den kronologian kokatzen den metaketa aparta bihurtzen du Bizkaiko eremu txiki hau.

– Se ha concluido la excavación del «rincón de tallista» en el nivel IV. Es previsible que se extienda algo más en superficie hacia los cuadros autorizados, pero no abiertos, al norte de nuestra excavación. Esta zanja cambia de dirección en lo que sería nuestra banda F y su profundidad es muy irregular. La densidad en esta zona es muy alta, reuniendo entre las campañas 2023 y 2024 más de 1000 items coordenados.

– Se ha podido confirmar la presencia de un nivel V subyacente, con un sedimento gris amarillento, en el que bajan mucho las mineralizaciones que tan bien caracterizan el nivel IV. Este nivel tiene una densidad de hallazgos inferior al nivel IV, pero también es notable. A efectos cronoculturales, parece tratarse de otro nivel Chatelperroniense.

– Este nivel V ha entregado restos visibles de carbón vegetal. Se trata de restos muy lavados y que serán difícilmente determinables antracológicamente, pero que quizás sí puedan ser datados mediante radiocarbono.

– Hemos confirmado el carácter de taller de sílex para el nivel IV, dada la configuración general del conjunto: baja presencia de retocados, algunos de ellos en fase de reciclaje o reparación; alta densidad de restos corticales y soportes laminares rotos; muchos restos tipo *débris* y de avivados de talla. La lectura de las orientaciones de los soportes laminares sobre el plano horizontal marca una distribución estocástica. Esto indica una alta probabilidad de que los restos ocupen una posición primaria o subprimaria.

– Por lo que se refiere al nivel V, la configuración de la serie es más ambigua, y parece compartir características de taller y de hábitat. La Cadena Operativa aparece más completa, se han recuperado láminas y laminitas enteras y se observa un tool-kit más variado y compatible con actividades domésticas. Necesitamos revisar cuidadosamente esta composición, una vez que completemos la excavación del nivel en la campaña 2025.

En definitiva, los trabajos en Zabaletxe 22 han progresado de manera excelente en esta tercera campaña de excavación. El análisis preliminar del nivel IV muestra un espacio de taller en un estado de conservación muy bueno (posición primaria) atribuible al Châtelperroniense. En cuanto al nivel V que se sitúa bajo el mismo, provisionalmente lo atribuimos también al Châtelperroniense (con el hallazgo de algunas puntas). En combinación con el cercano yacimiento de Aranbaltza, esto convierte a esta pequeña zona de Bizkaia en una concentración extraordinaria de una cronología muy mal conocida para el conjunto del SW de Europa.

A. Arrizabalaga; M.J. Iriarte; E. Domínguez-Ballesteros; I. Líbano; M. Berjón; A. de Lombera

B.10.3. **Zabaletxe asentamendua. Goierri-Kurtzio saneamendu sarea 1062-1064 EP artean**

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Barrikako Udala

B.10.3. **Asentamiento Zabaletxe. Red de saneamiento Goierri-Kurtzio PR 1062-1063**

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Ayuntamiento de Barrika

Archaeological monitoring of the repair of the Goierri-Kurtzio municipal sewage network manifold between PR 1062 and PR 1063, as it passes through the Zabaletxe site. The results of the intervention were of no historical or archaeological interest.

Esku hartze arkeologikoa Goierri-Kurtzio udal saneamendu sareko ur biltzailea 1062-1063 EPen artean, Zabaletxe aztarnategian barrena, konpontzeko lanek eraginda. 25 m-ko tartean hondatutako hodia ordezkatzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa egin genuen, baina emaitzak negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik.

Lur mugimenduak une oro doitu dira ur biltzailearen trazadurara, eta, beraz, estratigrafia guztiz nahasita zegoen lehendik. Zanga irekitzeko lanen gaineko jarraipenak eta ateratako lurren eta sortutako profilen behaketak ez dute ukitu gabeko materialak edo mailak dokumentatzeko aukerarik eman.

Intervención arqueológica motivada por la reparación del colector de la red de saneamiento municipal Goierri-Kurtzio entre los P.R.1062-1063, a su paso por el yacimiento de Zabaletxe. Se ha realizado el control arqueológico de la sustitución de la tubería dañada en un tramo de 25 m, siendo los resultados de nulo interés histórico-arqueológico.

Las remociones del terreno se han ajustado en todo momento al trazado del colector, por lo que la estratigrafía ya se encontraba completamente alterada. Ni el seguimiento de la apertura de la zanja, ni la revisión de las terreras y de los perfiles resultantes ha deparado la documentación de materiales o niveles intactos.

J.A. Fernández Carvajal; A. Ortega Franco

B.11. BERANGO

B.11.1. **Baso bideen sarea hobetzeko lanak Munarriko Landa mendian suteak prebenitzeko**

Zuzendaritza: Juan Carlos López Quintana
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia

B.11.1. **Mejora de la red de pistas forestales para prevención de incendios en el monte Munarrikolanda**

Dirección: Juan Carlos López Quintana
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia

The text outlines the archaeological assessment and monitoring programme for the forest trail network improvement and fire prevention project on Mount Munarrikolanda (Berango). The megalithic monuments, elements associated with the Iron Belt and Bilbao Defences, and open-air prehistoric settlements were all assessed and protected.

Bizkaiko Foru Aldundiko Mendi Zerbitzuak sustatutako Munarriko Landa mendiko baso pisten sarea hobetzeko obraren helburu nagusia baso suteak prebenitzera bideratuta zegoen, batez ere 2015eko abenduaren amaierako sutean bizitako esperientzia kontuan hartuta. Bide horiek hobetzeko lanek guztira 7,5 kilometro inguruko luzera hartu dute, hego-ekialdean BI-2704 errepidearekin (Asua-Sopela/Plentzia) eta ipar-mendebaldean Berangoko hilerriarekin eta Sopelako Urkonaga eremuarekin lotu arte. Hona hemen burura eramandako lan nagusiak: a) pista hainbat tartetan handitzea; b) pisten plataformen profilak moldatzea eremu hondatuenetan; c) zuloguneak saneatzea, gaur egun ur metaketa handiak gertatzen baitira horietan, drainatzeko aukerarik gabe; eta d) materialak gehitzea zuloguneen puntu kritikoetan eta buztinezko tarteetan.

El objetivo principal de la obra de mejora de la red de pistas forestales del monte Munarrikolanda, promovido por el Servicio de Montes de la Diputación Foral de Bizkaia, se orientaba a la prevención de incendios forestales, sobre todo a raíz de la experiencia vivida en el incendio de finales de diciembre de 2015. Las obras de mejora han abarcado una longitud total de unos 7,5 kilómetros, enlazando al SE con la carretera BI-2704 (Asua-Sopela/Plentzia) y por el NW con el cementerio de Berango y el área de Urkogana en Sopela. Los principales trabajos realizados han sido los siguientes: a) ampliación de pista en varios tramos; b) reperfilado de las plataformas de las pistas en las zonas más deterioradas; c) saneo de blandones, donde se forman importantes acumulaciones de agua sin posibilidad de drenaje en la actualidad; y d) aporte de material en las zonas críticas de blandones y tramos arcillosos.

Obra 2024ko uztailaren erdialdetik 2024ko azaroaren hasierara arte luzatu da, eguraldi txarrak eraginda etenaldi batzuk izan badira ere. Obra proiektuan, gaur egungo trazadurara mugatu dira pistak hobetzeko eta zuloguneak saneatzeko lanak, dauden bideak zabaldu behar izan gabe. Bestalde, zuloguneak saneatzeko lanak alboko lur naturalen luzeran zanga batzuk irekita eraman dira burura, dauden pisten gainean zangarik ireki behar ez izateko. Obrari hasiera eman aurretik, BFAko Mendi Zerbitzuak Kultura Ondare Arkeologikoa kontrolatzeko eta babesteko programa bat eskatu zuen baso pistak konpontzearen ondoriozko eraginaren arriskuak oro ezabatzeko.

Kultura Ondare Arkeologikoaren gaineko eraginaren arriskuak ebaluatzeko metodologia

Munarriko Landako Kultura Ondare arkeologikoa ebaluatzeko, katalogatutako ondare elementuak eta babes araubidea eta ondoriozko erabileren eta jardueren zonakatzea kontsultatu ditugu Eusko Jaurlaritzaren 25/2009 eta 195/2018 dekretuetan.

a) Eusko Jaurlaritzako Kultura Sailaren Kultura Ondarea babesteko dekretuak berrikustea eta aztertzea.

b) Kultura Ondarearen inbentarioak eta bibliografia arkeologikoa kontsultatzea.

c) Aireko argazki historikoen analisia. Aireko argazki horien analisi zehatzak aukera ematen digu lursailen bilakaera ikusteko eta lursail horietan egon litezkeen aztarnen kontserbazio egoera baloratzeko.

d) LIDAR mapak behatzea («geo. euskadi. eus»). Aztergai dugun kasuan, «*geo.euskadi.eus*» helbidean eskuragarri dauden LIDAR mapek Saierriko lepoaren eta Urkonaga mendiaren arteko Burdin Hesiaren trazadurari buruzko informazioa eman digute.

Lurrazaleko prospekzio arkeologikoa

Dekretuak, inbentarioak, bibliografiak eta LIDAR mapak kontsultatzeko lanak osatzeko, behar-beharrezkoa da lurrazaleko prospekzio arkeologiko bat egitea ezagutzen ez diren ondare elementuak dokumentatu ahal izateko. Munarriko Landan, batez ere lurrazalean harrizko tresnen presentzia antzematera bideratu zen lan hori. Miaketa horri esker, suharrian landutako harrizko sorta eder bat bildu genuen, gehienak Paleolito ostekoak, eta elementu horiek berretsi egiten dute aire zabaleko giza egonlekuak daudela batez ere Munarriko Landa eta Saierri mendietako ordeketan eta lepoetan metatuta.

Munarriko Landa mendi lerroko Kultura Ondare Arkeologikoko elementuen zerrenda

Dokumentazio eta miaketa lanak egin ondoren, egiaztatu genuen Munarriko Landan Kultura Ondasun gisa kalifikatutako bi ondare talde daudela, Monumentu Multzo kategoriarekin, Eusko Jaurlaritzaren 25/2009 eta 195/2018 dekretuek, hurrenez hurren, ezartzen dutenez. Bestalde, ez dira gutxi legezko babes mailarik ez duten aire zabaleko giza egonlekuak, historiaurrekoak; nolanahi ere, beharrezko neurriak hartuko dira aurkintza horiek babesteko eta zaintzeko.

El período de ejecución de la obra ha ocupado desde mediados de julio de 2024 hasta primeros de noviembre de 2024, con algunas interrupciones por la meteorología adversa. En el proyecto de obra, las tareas de mejora de pistas y saneo de blandones se han circunscrito a la trazada actual, sin ensanchar los viales ya existentes. Por su parte, los drenajes de los blandones se han realizado zanjeando lateralmente el terreno natural colindante, evitando realizar aperturas de zanja sobre las pistas existentes. Con anterioridad al inicio de obra, el Servicio de Montes de DFB solicitó un programa de control y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, de cara a eliminar cualquier riesgo de afección derivado de la reparación de las pistas forestales.

Metodología de evaluación de riesgos de afección al Patrimonio Cultural Arqueológico

Para la evaluación del Patrimonio Cultural arqueológico de Munarrikolanda se han consultado los elementos patrimoniales recogidos, así como el régimen de protección y la consiguiente zonificación de usos y actividades, en los decretos 25/2009 y 195/2018 del Gobierno Vasco.

a) Revisión y análisis de los decretos de protección del Patrimonio Cultural del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco.

b) Consulta de inventarios de Patrimonio Cultural y bibliografía arqueológica.

c) Análisis de la ortofotografía histórica. El análisis detallado de estas imágenes aéreas nos permite ver la evolución de las parcelas y valorar el (potencial) estado de conservación de los restos allí ubicados.

d) Rastreo de mapas LIDAR («geo.euskadi.eus»). En el caso que nos ocupa, los mapas LIDAR disponibles en «*geo.euskadi.eus*» nos han aportado información sobre el trazado del Cinturón de Hierro entre el collado de Saierri y el monte Urkogana.

Prospección arqueológica de superficie

Como complemento a las consultas de decretos, inventarios, bibliografía y mapas LIDAR, es necesario realizar una prospección arqueológica de superficie, en la que se pudieran documentar elementos patrimoniales desconocidos. En el caso de Munarrikolanda, esta labor se orientó especialmente a detectar la presencia de industrias líticas de superficie. El resultado fue la recogida de un buen lote de materiales líticos en sílex, en su mayor parte de cronología postpaleolítica, que reafirman la existencia de asentamientos al aire libre concentrados esencialmente en los rellanos y collados de los montes Munarrikolanda y Saierri.

Listado de elementos del Patrimonio Cultural Arqueológico del cordal de Munarrikolanda

Tras las tareas de documentación y prospección, constatamos la existencia en Munarrikolanda de dos grupos patrimoniales calificados como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, por los decretos del Gobierno Vasco 25/2009 y 195/2018, respectivamente. Por otra parte, hay una buena representación de asentamientos prehistóricos al aire libre (yacimientos líticos de superficie) que carecen de protección legal, pero, no obstante, se tomarán las medidas oportunas para su protección y salvaguarda.

25/2009 dekretuaren bidez izendatutako elementu arkeologikoak. Bizkaiko lurraldeko monumentu megalitikoak.

Otsailaren 3ko 25/2009 dekretuan jasota dago Munarriko Landako Estazio Megalitikoa. Haren eremu babestuak Sopelako, Berangoko eta Urdulizko udalerrietan hedatzen dira, eta barne sartzen dira Munarriko Landa 1, Saierriko Landa 1 eta Goikogana trikuharriak eta Munarriko Landa 2, Saierriko Landa 2, Saierri eta Saierri Muinoa tumuluak.

195/2018 dekretuaren bidez izendatutako elementu arkeologikoak. Bilboko Burdin Hesia eta defentsak

Abenduaren 26ko 195/2018 dekretuan daude jasota Goikogana-Urduliz, Munarriko Landa eta Mendibe-Araneburuko gune babestuak, eta Sopelako, Berangoko, Urdulizko, Barrikako eta Getxoko udalerrietan hedatzen dira haien eremu babestuak.

Lege babesik gabeko elementu arkeologikoak. Historiaurreko aire zabaleko giza egonlekuak

Munarriko Landa estazio megalitikoak babestutako eremu arkeologikoa du balio erantsia: lurrazalean ugari dira harrizko tresnak biltzen dituzten aztarnategiak. Aurkintza horietan, gainazalean, batez ere pistetan eta mendi bideetan, Historiaurreko faseetan landutako harrizko tresnen hondakinak azaleratzen dira. Lurrazaleko ebidentzia horiek giza egonlekuak izan zirela adierazten dute, eskuarki sasoiko habitatak izango zirenak nekropoli megalitikoen inguruan. Eta badira aldi megalitikoaren aurreko jardueren arrastoak ere, hala nola Agirremendiko aztarnategia, Goi Paleolitoaren hasieran kokatzen dena.

Ez dugu lurrazaleko aztarnategi horiei buruzko inbentario sistematikorik eta eguneraturik, ez daude Balizko Arkeologia Gune gisa jasota, baina aipamen bibliografiko batzuek aukera ematen digute giza egonleku garrantzitsu batzuk bereizteko, horietan landutako harrizko tresneria sorta esanguratsuak metatzen baitira, besteak beste Saierri, Saierri Muinoa, Munarriko Landa, M1, M3 eta Agirremendiko aztarnategietan. Legez babesteko araudirik ez badago ere, obrak egin bitartean kontrol estratigrafikoko neurriak hartzea eskatzen dute aurkintza horiek. Beraz, baso bideak konpontzeko prozesuan zehar, seinaleztatzeko edo balizaz markatzeko neurri batzuk hartu dira aztarnategi multzo horri ez eragiteko, epe laburrean edo ertainean aztarnategi horien balorazio estratigrafikoa eta arkeologikoa egin beharko baita.

Eragin arkeologikoaren ebaluazioa eta Kultura Ondarea kontserbatzeko aplikatutako neurri zuzentzaileak

Munarriko Landako baso pisten sarea konpontzeko obra proiektua aztertuta egiaztatu dugu obrak ez duela indusketarik aurreikusten ez sakoneran, ez luze-zabaleran; izan ere, oro har ,pista errepasatu nahi da, eta zeinbait zulogune konpondu, drainatuz edo harrobiko harrizko materialez betez. Obren balizko eraginen ebaluazioa eta aplikatutako neurri zuzentzaileen deskribapena aztertutako ondare taldeen arabera egin dira: monumentu megalitikoak, Bilboko Burdin Hesia eta

Elementos arqueológicos declarados por decreto 25/2009. Los monumentos megalíticos del territorio de Bizkaia

En el decreto 25/2009, de 3 de febrero, viene recogida la Estación Megalítica de Munarrikolanda, cuyas zonas de protección se extienden por los municipios de Sopela, Berango y Urduliz, incluyendo los dólmenes de Munarrikolanda 1, Saierrikolanda 1 y Goikogana, y los túmulos de Munarrikolanda 2, Saierrikolanda 2, Saierri y Saierri Muinoa.

Elementos arqueológicos declarados por decreto 195/2018. El Cinturón de Hierro y defensas de Bilbao

En el decreto 195/2018, de 26 de diciembre, se recogen las áreas protegidas de Goikogana-Urduliz, Munarrikolanda y Mendibe-Araneburu, cuyas áreas de protección se extienden por los municipios de Sopela, Berango, Urduliz, Barrika y Getxo.

Elementos arqueológicos sin protección legal. Los asentamientos prehistóricos al aire libre

La estación megalítica de Munarrikolanda dispone de un valor añadido como área arqueológica protegida: la presencia de numerosos yacimientos líticos de superficie. Se trata de zonas donde superficialmente, sobre todo en las pistas y senderos, afloran restos de industria lítica tallada de diferentes fases de la Prehistoria. Estas evidencias de superficie aluden a la existencia de asentamientos humanos, sitios de hábitat normalmente estacional, en el entorno de las necrópolis megalíticas. También hay algunos indicios de industrias anteriores al episodio megalítico, como es el caso del yacimiento de Agirremendi, atribuido al Paleolítico superior inicial.

Aunque carecemos de un inventario sistemático y actualizado de estos yacimientos de superficie, que tampoco aparecen recogidos como Zonas de Presunción Arqueológica, hay diversas referencias bibliográficas que nos permiten establecer asentamientos relevantes, donde se concentran lotes significativos de industria lítica tallada: Saierri, Saierri Muinoa, Munarrikolanda, M1, M3 y Agirremendi, entre otros. A pesar de no disponer de una normativa de protección legal, esta serie de localizaciones obligan a tomar medidas de control estratigráfico durante el desarrollo de la obra. Por tanto, durante el proceso de reparación de las vías forestales, se han tomado algunas medidas de señalización/balizado para no afectar a este conjunto de yacimientos que requieren a corto-medio plazo de un estudio de valoración estratigráfica y arqueológica.

Evaluación de impacto arqueológico y medidas correctoras aplicadas para la conservación del Patrimonio Cultural

Analizado el proyecto de obra de reparación de la red de pistas forestales de Munarrikolanda, constatamos que la obra no contempla excavaciones en profundidad ni extensivas, sino que principalmente pretende hacer un repaso de la pista general y eliminar una serie de blandones mediante su drenaje y relleno con material pétreo de cantera. La evaluación de las posibles afecciones de obra y la descripción de las medidas correctoras aplicadas se ha realizado en orden a los gru-

defentsak eta historiaurreko aire zabaleko giza egonlekuak.

Neurri zuzentzaileak Munarriko Landako monumentu megalitikoetan

Detektatutako eragin arriskuengatik kritikotzat jotako eremuak (Saierri, Saierri Muinoa eta Saierriko Landa 2) seinaleen bidez balizatu ziren, eta horietan obraren jarraipen zorrotza egin zen. Hau da, tarte horien konponketan zehar arkeologo batek une oro jarraitu zituen lanak bertatik bertara, eta zorrozki kontrolatu zuen megalitoen 1. Gunean ez eragitea (pistako zorua errepasatzeko lana ere alde batera utzirik). Era berean, kontu handiz lan egin zen 2. Gunean, eta pistaren gainazala azaletik baizik ez zen errepasatu. Saierriko Landa 2 eta Saierri Muinoa tumuluetan pistaren gainazala garbitu zen (2. Gunean), zundaketa modura, estratigrafiaren alterazioa ziurtatzeko. Bi kasuetan berretsi ahal izan zen abiapuntuko ideia, hau da, pistak substratuko arroka amaraino edo geruza buztintsuraino nahasi du lurzorua.

Neurri zuzentzaileak Bilboko Burdin Hesiko eta Defentsetako elementuetan

Bilboko Burdin Hesiaren eta Defentsen ondare multzoan gerta zitezkeen obra eraginak oso txikiak ziren Munarriko Landako gailur lerroan, ia hutsaren hurrengo. Pozozabale-Saierri baso pistaren ia trazadura osoa Burdin Hesiaren lerrotik (0 Gunea) nolabaiteko distantziara igarotzen da, oro har, 5 metrotik gorako tartera.

Neurri zuzentzaileak historiaurreko aire zabaleko giza egonlekuetan

Bibliografia arkeologikoaren berrikuspenari eta lurrazaleko prospekzio lanei esker, aire zabaleko giza kokalekuen inbentario bat egin ahal izan dugu Munarriko Landako gailur lerroan. Lehen ere azaldu dugun bezala, aztarnategi horiek ez dute legezko babes araudirik. Halere, obrak egin bitartean aztarnategi horiek babesteko eta zaintzeko neurriak aplikatu ditugu; funtsean, kontrol arkeologikoetan eta hondeamakinak sorrarazitako profilen azterketa estratigrafikoan oinarritu ziren neurri horiek. Obraren gaineko jarraipen arkeologikoan ertz asko garbitu eta aztertu genituen lurrazaleko aztarnategi gisa baloratutako eremuen potentzial estratigrafikoa zehaztu ahal izateko.

Laburbilduz, esan dezagun ez dugula eduki arkeologikoko testuinguru estratigrafiko bakar bat ere aurkitu. Lurzoruen eta alboetako profilen azterketa estratigrafikoak lurzoruak arkeologiaren ikuspuntutik antzuak direla utzi du agerian. Beraz, berreskuratutako harrizko materialen jatorriari buruzko zalantzak sortzen dira. Harrizko material horiek ugari samarrak dira eta, metaketaren bat tarteko, sakabanatuta daude.

Lanen kontrol arkeologikoko programaren amaierako balorazioa

Bizkaiko Foru Aldundiko Mendi Zerbitzuak sustatutako Munarriko Landa mendiko baso pisten sarea hobetzeko lanen kontrol arkeologikoa egiteko programak egikaritze maila ona erakutsi du. Nabarmentzekoak pos patrimoniales examinados: los monumentos megalíticos, el Cinturón de Hierro y Defensas de Bilbao y los asentamientos prehistóricos al aire libre.

Medidas correctoras en los monumentos megalíticos de Munarrikolanda

Las zonas valoradas como críticas por los riesgos de afección detectados (Saierri, Saierri Muinoa y Saierrikolanda 2) fueron balizadas mediante cinta señalética y sometidas a un seguimiento minucioso de obra. Es decir, durante la reparación de esos tramos la presencia del arqueólogo de obra fue continua, controlando rigurosamente el no reincidir sobre la Zona 1 de los megalitos (eliminando incluso el repaso del suelo de la pista). Igualmente, en la Zona 2 se trabajó con mucho cuidado, haciendo un repaso mínimo de la superficie de la pista. En los túmulos de Saierrikolanda 2 y Saierri Muinoa se hicieron limpiezas del suelo de la pista (en la Zona 2), a modo de sondeos, con el objeto de certificar la alteración de la estratigrafía. En los dos casos se pudo corroborar la idea de partida, comprobando que la pista ha removido el suelo hasta la roca madre u horizonte arcilloso del substrato.

Medidas correctoras en los elementos del Cinturón de Hierro y Defensas de Bilbao

La detección de posibles afecciones de obra al conjunto patrimonial del Cinturón de Hierro y Defensas de Bilbao era mínima en el cordal de Munarrikolanda, prácticamente inexistente. Casi la totalidad del trazado de la pista forestal Pozozabale-Saierri discurre a una cierta distancia de la línea del Cinturón de Hierro (Zona 0), en general superior a los 5 metros.

Medidas correctoras en los asentamientos prehistóricos al aire libre

La revisión de la bibliografía arqueológica y las jornadas de prospección de superficie nos han permitido esbozar un inventario de asentamientos al aire libre a lo largo del cordal de Munarrikolanda. Como ya se ha expuesto, estos yacimientos no disponen de una normativa de protección legal. Sin embargo, durante el desarrollo de la obra hemos tomado una serie de medidas de salvaguarda y protección, consistentes esencialmente en el control arqueológico y en el examen estratigráfico de los perfiles generados por la excavadora. Durante el seguimiento arqueológico de la obra, se limpiaron y perfilaron numerosos cantiles, con el objeto de determinar el potencial estratigráfico de las áreas valoradas como yacimientos líticos de superficie.

Como síntesis, no se ha localizado ningún contexto estratigráfico con contenido arqueológico. El examen estratigráfico, tanto de los suelos como de los perfiles laterales, revela suelos arqueológicamente estériles. Con lo cual, surge la incertidumbre de la procedencia de los materiales líticos recuperados, relativamente abundantes y dispersos, con alguna concentración puntual.

Valoración final del programa de control arqueológico de obra

El programa de control arqueológico de la obra de mejora de la red de pistas forestales del monte Munarrikolanda, promovido por el Servicio de Montes de la Diputación Foral de Bizkaia, ha mostrado un buen nivel de

dira 1) plangintza koherentea; 2) Kultura Ondare Arkeologikoaren ebaluazio ordenatua, eragin arrisku posibleak aintzat hartuta (megalitoak, Burdin Hesiko elementuak eta aire zabaleko giza egonlekuak); eta 3) obraren jarraipena, eragi0na jasateko arriskua zuten monumentuen eta/edo aztarnategien gaineko zuzeneko eraginak desagerraraziz.

resolución. Destacamos 1) una planificación coherente; 2) una evaluación ordenada del Patrimonio Cultural arqueológico con posibles riesgos de afección (megalitos, elementos del Cinturón de Hierro y asentamientos al aire libre); y 3) un seguimiento de obra que ha eliminado las afecciones directas a los monumentos y/o yacimientos con riesgos de afección.

J. C. López Quintana; A. Guenaga; A. Sánchez; E. Arévalo

B.12. **BERMEO**

B.12.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

B.12.1.1. **Doniene eta Areilza kaleak**

Zuzendaritza: Ander Ortega Franco
Finantzaketa: Bermeoko Udala

B.12.1.1. **Calles Doniene y Areilza**

Dirección: Ander Ortega Franco
Financiación: Ayuntamiento de Bermeo

Archaeological monitoring of the pavement replacement and service renovation work in Doniene and Areilza Streets in the historic quarter of Bermeo. The results of the intervention were of no historical or archaeological interest.

Bermeoko Doniene eta Areilza kaleetan espaloiak eta zerbitzuak berritzeko lanen harira egindako esku hartze arkeologikoa. Zoladurak ordezteko eta zanga txiki batzuk (50 cm zabal eta gehienez ere 50 cm sakon) irekitzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa eraman genuen burura, baina emaitzak negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik. Zanga horiek Doniene kalearen mendebaldeko espaloian barrena ireki ziren San Juan atetik atera arte, eta Areilza kalean, patronatuaren eraikinaren (4. zk.) eta Doniene kalearekiko bidegurutzearen arteko espaloi tartean.

Intervención arqueológica motivada por las obras de renovación de aceras y servicios en las calles Doniene y Areilza de Bermeo. Se ha realizado el control arqueológico de la sustitución de pavimentos y apertura de zanjas de pequeñas dimensiones (50 cm de anchura y una profundidad máxima de 50 cm) con unos resultados de nulo interés histórico-arqueológico. Las zanjas se han desarrollado a lo largo de la acera oeste de Doniene hasta salir por el portal de San Juan y el tramo de acera de Areilza comprendido entre el edificio del patronato (nº 4) hasta topar con Doniene.

A. Ortega Franco

B.12.1.2. **Nardiz kalea**

Zuzendaritza: Ander Ortega Franco
Finantzaketa: Bermeoko Udala

B.12.1.2. **Calle Nardiz**

Dirección: Ander Ortega Franco
Financiación: Ayuntamiento de Bermeo

Archaeological monitoring of the pavement replacement and service renovation work in Nardiz Street, in the historic quarter of Bermeo. The results were of no historical or archaeological interest. However, it is worth highlighting that upon examination of a register located near the start of Apioza Street, possible remains of the medieval wall were documented.

Bermeoko Nardiz kalean espaloiak eta zerbitzuak berritzeko lanen harira egindako esku hartze arkeologikoa. Zoladurak ordezteko eta zanga txiki batzuk (50 cm zabal eta gehienez ere 45 cm sakon) irekitzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa eraman genuen burura, baina emaitzak negatiboak izan ziren historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik. Zanga horiek Nardiz kalearen iparraldeko espaloian barrena (zenbaki bikoitien parean) eta Nekazari eta Arresi kaleekiko bidegurutzeetan ireki ziren.

Hala eta guztiz ere, esku hartzeari esker, hiribilduko harresiaren balizko aztarnak dokumentatu ahal izan

Intervención arqueológica motivada por las obras de renovación de aceras y servicios en la c/ Nardiz de Bermeo. Se ha realizado el control arqueológico de la sustitución de pavimentos y apertura de zanjas de pequeñas dimensiones (50 cm de anchura y una profundidad máxima de 45 cm) con unos resultados de nulo interés histórico-arqueológico. Las zanjas se han desarrollado a lo largo de la acera norte (nº pares) y en las intersecciones con las c/ Nekazari y Arresi.

Pese a ello, la actuación ha deparado la documentación de los posibles restos de la muralla de la villa. Su lo-

dira. Aztarna horiek ez ziren obren gaineko jarraipen arkeologikoko lanetan identifikatu; izan ere, obrako langileek, hiriko azpiegiturak nondik nora egokitzen ziren jakiteko, Nardiz kalearen mendebaldeko zerrendan dauden erregistro zuloak berrikusteko bideratutako lanetan identifikatu ziren.

Miaketa lan horri esker, egitura bat identifikatu ahal izan da, eta bere ezaugarri tipologikoengatik eta kokapenarengatik, harresiaren edo Barbara Deuna Atearen atal bat izan daiteke, edo haiekin lotuta egon daiteke. Hegoaldeko espaloiaren ondoko galtzadan dagoen saneamendu kutxatila baten barruan identifikatu zen egitura hori, Apioza kalearen hasieraren parean.

Egituraren kokapenak jarraipena emango zion iparraldetik Nardiz kaleko 54-56 zenbakietako mehelinean barrena iritsiko zen lerroari, eta, aldi berean, Intxausti kaleko 39. zenbakiko ekialdeko perimetroko hormaren «luzapena» markatuko zuen; bertan harresiaren atal bat kontserbatzen da, Barbara Deuna kaleko 1. zenbakiarekin partekatzen duen barruko patioan ikus daitekeenez.

Zentzu horretan, Dona Gilek eta Armando Llamosasek 1995ean egindako Bermeoko Hiriaren Historia eta Arkeologia azterketak adierazten du 54-56 zenbakietako mehelina lodiegia zela etxebizitza baten horma izateko, eta Intxausti kaleko 39 zenbakiko orubean dagoen harresiaren lerrokadurari zehatz-mehatz jarraitu ez arren, harresia ateetako batekin bilduko zen puntu bat izanik, harresiaren mailakatze bat izan daitekeela.

calización no se ha circunscrito al desarrollo del seguimiento arqueológico de las obras, sino que se ha producido en el transcurso de la revisión de los pozos de registro ubicados en la franja más occidental de la c/ Nardiz por parte del personal de la obra para conocer las orientaciones de las diferentes infraestructuras urbanas.

Dicha prospección ha permitido identificar una estructura que, por sus características tipológicas y ubicación, bien se podría corresponder con parte del encintado o del Portal de Santa Bárbara, o bien podría estar asociada a ellas. Su hallazgo se ha producido dentro de una arqueta de saneamiento dispuesta en la calzada junto a la acera sur, a la altura del comienzo de la c/ Apioza.

Su situación daría continuidad a la línea que vendría desde el norte por la medianera de los nº 54-56 de la c/ Nardiz y que, a su vez, marcaría la «prolongación» del muro perimetral este del nº 39 de la c/ Intxausti, en el que se conserva parte del alzado de la defensa, visible en el patio interior que comparte con el nº 1 de la c/ Barbara Deuna.

En este sentido, el Estudio Histórico, Arqueológico y Urbanístico de Bermeo, realizado por Dona Gil y Armando Llamosas en 1995, ya señala que el muro medianero de los nº 54-56 presenta un grosor excesivo para una obra de habitación y que, pese a no seguir exactamente la alineación de la muralla localizada en el nº 39 de Intxausti, al tratarse de un punto en el que debía enlazarse la muralla con uno de sus portales, hubiese podido conllevar un escalonamiento de la misma.

A. Ortega Franco

B.13. **DIMA**

B.13.1. **Axlor haitzuloa, Indusi auzoan**

Zuzendaritza: Jesús González Urquijo
Dirulaguntza emailea: Bizkaiko Foru Aldundia

B.13.1. **Abrigo de Axlor, en barrio Indusi**

Dirección: Jesús González Urquijo
Subvención: Diputación Foral de Bizkaia

The 2024 excavation campaign at the Axlor site focused on improving stratigraphic resolution and identifying microstructures and short-term occupations to capture significant episodes of Neanderthal behavior. An archaeostratigraphic methodology adapted to the site was applied, allowing to define stratigraphic units (SUs) with greater precision and to correlate excavated areas. The results reinforce the value of Axlor as a reference for the study of Neanderthals and open new lines of research.

Axlor aztarnategia Erdi Paleolitoa aztertzeko funtsezko aurkientzetako bat da Kantauri aldean. 2024ko indusketa kanpainak bereizmen estratigrafikoa hobetzeko eta iraupen laburreko okupazioak eta mikroegiturak identifikatzeko helburu nagusiak izan ditu, talde neandertalen jokabide ekonomikoaren eta sozialaren pasarte esanguratsuak hautemateko xedean. Harrisen sisteman oinarritutako metodologia arkeoestratigrafikoan oinarritu da lan hau, betiere lekuaren bereizgarri geologikoetara eta sedimentarioetara moldatuta.

2024an inplementatutako estrategiak funtsezko bi helbururi erantzun die: (1) aztarnategiko antolaketa estratigrafikoa hobe ezagutzeko helburuari, orain arte defi-

El yacimiento de Axlor constituye uno de los enclaves clave para el estudio del Paleolítico medio en la región cantábrica. La campaña de excavación de 2024 se ha enfocado en la mejora de la resolución estratigráfica y en la identificación de microestructuras y ocupaciones de corta duración, con el objetivo de captar episodios significativos de comportamiento económico y social de las poblaciones neandertales. El trabajo se ha basado en una metodología arqueoestratigráfica inspirada en el sistema Harris, adaptada a las particularidades geológicas y sedimentarias del sitio.

La estrategia metodológica implementada en 2024 responde a dos objetivos fundamentales: (1) una mejor comprensión de la ordenación estratigráfica del yaci-

Aztarnategiaren ekialdeko sektorean induskatutako azaleraren ikuspegia.

Vista de la superficie excavada en el sector oriental del yacimiento.

nitutako pakete orokorrek baino sedimentazio fase zehatzagoak ezarriz eta aintzat hartuz beste aldagai batzuk, hala nola alboetako faziesak, palinpsestoak, makurdurak eta jarduera antropiko penegaraikideak; eta (2) mikroegiturak, logikak eta antolaketa mikroespazialak hautemateko helburuari, baita giza jokabidearen oinarrizko uneak antzematea ahalbidetzen duten iraupen laburreko okupazioak detektatzeko helburuari ere.

Horretarako, unitate estratigrafikoak (UEak) zehaztasun handiago batez identifikatzea ahalbidetzen duen kontrol arkeoestratigrafikoko sistema bat garatu da. Sistema horrek erraztu egiten du induskatutako eremuen arteko korrelazioa, eta aztarnategia eratzeko jatorri naturaleko zein antropikoko prozesuen interpretazio zehatzagoa egitea ahalbidetzen du.

2024ko ekinaldian zehar aztarnategiko hainbat sektoretan banatutako UE batzuk definitu eta induskatu ditugu. Jarraian, unitate estratigrafiko garrantzitsuenak azalduko ditugu, labur-labur.

Mendebaldeko sektoreko UEak

102. UE: L10 eta L11 laukietan induskatua, matrize buztintsua, limotsua, marroi horixka, trinkoa, dezimetroko klasto gutxi batzuk eta orban laranjak eta gorrixkak ditu bereizgarri. Ia 100 hezur zati identifikagarri dauzka, eta 1800 inguru printza (>4 mm), baita 100dik gora harri zati (>1 cm) eta 120 zati txikiago ere. Harrizko tresnetan suharria da nagusi, ondotik datoz kuartzoa, lutita eta kuartzita.

103. UE: L10, M10 eta M11 laukietan induskatua, matrize buztintsua du, kolorez marroia-marroi iluna, klasto ugarirekin. 90 inguru hezur zati identifikagarri dauzka, eta gutxi gorabehera 1800 printza, 100dik gora harrizko pieza eta 110 zati txikiago. Suharria da nagusi, eta ondotik datoz kuartzoa, kuartzita eta lutita.

105. UE: L9 eta M9 laukietan induskatua, klastoak, legarrak eta errekarri zentimetrikoak eta ia zentimetrikoak dauzka, oso trinkotuta. Dentsitateak eta egituraketak jatorri antropikoa iradokitzen dute. Hamabosten bat hezur zati eta 700dik gora printza biltzen ditu, harrizmiento, estableciendo fases sedimentarias más precisas que los paquetes generales definidos hasta ahora y considerando variables como facies laterales, palimpsestos, buzamientos y actuaciones antrópicas penecontemporáneas; y (2) la detección de microestructuras, lógicas y ordenaciones microespaciales, así como ocupaciones de corta duración que permitan capturar momentos clave del comportamiento humano.

Para ello, se ha desarrollado un sistema de control arqueoestratigráfico que permite identificar las unidades estratigráficas (UEs) con mayor precisión. Este sistema facilita la correlación entre las distintas áreas excavadas y permite una interpretación más detallada de los procesos de formación del yacimiento, tanto de origen natural como antrópico.

Durante la campaña de 2024 se han definido y excavado diversas UEs, distribuidas en diferentes sectores del yacimiento. A continuación, se resumen las principales:

UEs del sector occidental

UE 102: Excavada en los cuadros L10 y L11, se caracteriza por una matriz arcillosa, limosa, marrón amarillenta, compacta, con escasos clastos decimétricos y manchas naranja-rojizas. Contiene casi 100 restos óseos identificables y cerca de 1800 esquirlas (>4 mm), así como más de 100 piezas líticas (>1 cm) y 120 fragmentos menores. El sílex domina la industria lítica, seguido de cuarzo, lutita y cuarcita.

UE 103: Excavada en L10, M10 y M11, presenta una matriz arcillosa marrón a marrón oscuro, con clastos frecuentes. Incluye unos 90 restos óseos identificables y aproximadamente 1800 esquirlas, más de 100 piezas líticas y 110 fragmentos. El sílex es dominante, seguido de cuarzo, cuarcita y lutita.

UE 105: Excavada en L9 y M9, se compone de materiales clásticos, gravas y cantos centimétricos y subcentimétricos, muy compactados. La densidad y estructuración sugieren origen antrópico. Incluye una quincena de restos óseos y más de 700 esquirlas, 30

ko 30 pieza eta 30 zati txikiago. Suharria da lehengai nagusia, eta ondotik datoz kuartzoa eta lutita.

106. UE: L9 eta L10 laukietan induskatua, limo eta buztin marroiak ditu bereizgarri, ongi kontserbatutako kareharrizko klastoekin, zentimetrokoak eta dezimetrokoak, apur bat trinkotuta eta ia zementatuta. 40 hezur zati baino gehiago dauzka eta 1000tik gora printza, harrizko 70 pieza eta 60 zati txikiago. Suharria da nagusi, eta ondotik datoz kuartzoa, lutita eta kuartzita.

107. UE: L9, L10 eta M9 laukietan induskatua, elkarrekin mihiztatutako kareharrizko klasto angelutsuek eratzen dute, matrize fin eskasarekin. 80 hezur zati inguru dauzka eta ia 700 printza, 60tik gora harrizko pieza eta 30 zati txikiago. Suharria da lehengai nagusia, eta ondotik datoz lutita, kuartzoa eta kuartzita.

108. UE: L10 eta L11 laukietan induskatua, buztin horiz eta tarte limolitiko marroi gorrixkez eta kareharrizko klasto angelutsuez eratuta dago. 110 hezur zati inguru eta ia 1300 printza dauzka, 50etik gora harrizko tresna eta 70 zati txikiago. Suharria, kuartzoa, lutita eta kuartzita dira lehengai nagusiak.

Ekialdeko sektoreko UEak

201. UE: gaur egungo lurzoruaren azpiko lehenengo geruza, matrize buztintsuarekin eta ilunarekin, deskonposizio prozesuan dagoen landare materia organiko askorekin. Material arkeologikorik gabea.

202. UE: kareharrizko klasto zapal ugariko betegarria, matrize buztintsuan eta marroian. Hamarren bat hezur zati eta 240 printza inguru dauzka. Harrizko tresnak suharrizko lau hondarretara mugatzen dira, eta horietako bakar bat ere ez dago ukituta.

203. UE: matrize buztintsua-limotsua, kolorez horixka-marroi argia, kareharrizko klasto gutxirekin eta aspaldi ez dela testuingurutik kanpo geratu diren fitoturbazio ugarirekin. 40 hezur zati inguru dauzka, gutxi gorabehera 1260 printza eta hogeita hamarren bat harrizko pieza.

204. UE: gainazalean berreskuratutako bi hezur zati baino ez.

206. UE: buztin ilunak gutxi eraldatutako kareharrizko klastoekin. Harrizko tresnarik ez eta hiru hezur zati baizik ez.

207. UE: matrize buztintsu-limotsua, marroi horixka, kareharrizko klasto gutxirekin. 140 hezur zati inguru eta gutxi gorabehera 1000 printza eta harrizko 130 pieza dauzka.

Induskatutako depositu gehienak bereizi gabeko metaketei dagozkie, eta izaera eta intentsitate desberdineko ekarpen geologikoak eta antropikoak konbinatzen dituzte.

Ekarpen geologikoetan sartzen dira karsteko hormen eta sabaien alteraziotik eratorritako elementuak (disoluzioko buztinak, askatutako klastoak), haranaren kota garaiagoetatik iritsitako jalkinak (lur elementuak) eta mazelaren ekarpen alubialak, grabitatez lekualdatuak. Urriagoak dira ekarpen eolikoak eta animaliek eragindakoak.

Ekarpen antropikoak ehiztari-biltzaileen kokaleku batek berezko dituen jardueretatik etorriak dira: animalien karkasen, landare gaien eta baliabideak eraldatzeko eta kontsumitzeko tresnen sarkinak. Giza esku hartzeak identifikatu dira eratutako metakinetan, hala nola harri metaketak eta induskatutako zuloak, eskuarki gutxi egituratuta eta definitzen zailak.

piezas líticas y 30 fragmentos. El sílex es la materia prima principal, seguido de cuarzo y lutita.

UE 106: Excavada en L9 y L10, se caracteriza por limos y arcillas marrones con clastos calizos bien conservados, de tamaños centimétricos y decimétricos, ligeramente compactados y semicementados. Contiene más de 40 restos óseos y más de 1000 esquirlas, 70 piezas líticas y 60 fragmentos. El sílex es dominante, seguido de cuarzo, lutita y cuarcita.

UE 107: Excavada en L9, L10 y M9, compuesta por clastos calizos angulosos, muy imbricados, con escasa matriz fina. Incluye unos 80 restos óseos y casi 700 esquirlas, más de 60 piezas líticas y 30 fragmentos. El sílex es la materia prima dominante, con presencia de lutita, cuarzo y cuarcita. UE 108: Excavada en L10 y L11, formada por arcillas amarillas con pasadas limolíticas marrón rojizo y clastos calizos angulosos. Contiene unos 110 restos óseos y casi 1300 esquirlas, más de 50 piezas líticas y 70 fragmentos. El sílex, cuarzo, lutita y cuarcita son las rocas más frecuentes.

UEs del sector oriental

UE 201: Primera capa bajo el suelo actual, de matriz arcillosa oscura con abundante materia orgánica vegetal en descomposición. Sin material arqueológico.

UE 202: Relleno con abundantes clastos calizos planos en matriz arcillosa marrón. Incluye una decena de restos óseos y unas 240 esquirlas. La industria lítica se reduce a cuatro restos de sílex, ninguno retocado.

UE 203: Matriz arcilloso-limosa amarillento-marrón claro, con escasos clastos calizos y numerosas fitoturbaciones subactuales. Contiene unos 40 restos óseos y unas 1260 esquirlas y una treintena de piezas líticas.

UE 204: Solo dos fragmentos óseos recuperados en superficie.

UE 206: Arcillas oscuras con clastos calizos poco alterados. Sin industria lítica y solo tres restos óseos.

UE 207: Matriz arcillosa limosa marrón amarillento, con escasos clastos calizos. Incluye unos 140 restos óseos y cerca de 1000 esquirlas y 130 piezas líticas.

La mayor parte de los depósitos excavados corresponden a acumulaciones indiferenciadas que combinan aportes geológicos y antrópicos de distinta naturaleza e intensidad.

Los aportes geológicos incluyen elementos derivados de la alteración de las paredes y techos del karst (arcillas de disolución, clastos desprendidos), circulación de sedimento desde cotas más altas del valle (elementos terrígenos), y aportes coluviales de la ladera, desplazados por gravedad. Los aportes eólicos y los debidos a agentes animales son menores.

Los aportes antrópicos derivan de actividades propias de un establecimiento de cazadores-recolectores: introducción de carcasas animales, materias vegetales e instrumentos para la transformación y consumo de recursos. Se han identificado intervenciones humanas sobre los volúmenes depositados, como acumulaciones de piedras y fosas excavadas, generalmente poco estructuradas y de definición compleja.

Metakinen alboko aldakortasunak, balizko egituren presentziak eta makurdurek zaildu egiten dute sedimentu pakete ezagunekiko korrelazio zehatza. Horrexegatik, oso zaila da haien kronologia eta kultura zehaztea.

Axlorren 2024an induskatutako sekuentzia estratigrafikoa ziurrenik OIS 5eko eta OIS 3ko lehen erdiaren artean kokatzen da. Bitarte kronologiko horretan garatzen dira González-Urquijo eta Lazuen adituek (2022) Erdi Paleolitoari begira ezarritako antolaketa kronologikoaren 3., 4. eta 5. faseak:

3. fasea: Levallois lanketa mota da nagusi. Dikotomia garbi bat dago makro eta mikroLevallois ekoizpenen artean, mikroLevallois ekoizpenen gorakada bat dago kalitate handiagoko harrien erabilerarekin lotuta, batez ere mikroLevallois piezak ekoizteko. Gutxiago erabiltzen dira gainerako ekoizpen sistemak, eta horietan tokiko lehengaiak erabiltzen dira, kalitatez eskasagoaz (kuartzoa, lutita), eta euskarri txikiak.

4. fasea: aldaketa garrantzitsua gertatu zen harrizko tresnetan, Quina motako teknologia estrategiak garatu ziren. Lehengaien hornidurak suharriaren ekarpen sarria eskatzen zuen. Karrakailu handi eta trinkoen forman osatutako tresnak sortzen dira. Eutsi egiten zaio lutitazko euskarri luzangen lanketari.

5. fasea: itxura heterogeneoagoa du, ziur aski ondoz ondo etorritako zenbait etapa biltzen dituelako. Lehengai exotikoak eta tokikoak konbinatzen jarraitu zuten, baina azken horiek gero eta rol handiagoa betetzen zuten. Askotarikoak dira ekoizpen sistemak, puntak egiteko batez ere ijekietan landutako Levallois teknika bereizten da, baina badira disko formako formatuak eta SSDAk. Eta, betiere gutxi izan arren, badira bi aurpegiko lanketen adibide batzuk.

OIS 3an zehar, Europako eskualde hurbiletan, Euskal Herrian oraindik ere identifikatu ez diren beste teknokonplexu batzuk garatu ziren, hala nola Nerondarra, Arlanzdarra, Bohunicedarra, Bachokirotarra eta LRJ konplexua, baina azken horrek bi aurpegiko tresnak ditu berezgarri, eta Axlorren ez dago horrelakorik.

2024an Axlorren burututako kanpainak aukera eman du Erdi Paleolitoan zehar aztarnategia eratzeko prozesuak eta okupazioaren dinamika hobeto ulertzeko. Kontrol arkeoestratigrafikoko sistema zehatzago baten inplementazioak aukera eman du unitate estratigrafikoak bereizmen handiago batez identifikatzeko eta sedimentuen sekuentziaren konplexutasunaz jabetzeko.

Prozesu geologikoen eta giza jardueren arteko interakzioa agerikoa da metakinen osaeran, eta horrek zaildu egiten du sekuentziaren aurreko interpretazioa eta kronologia eta kultura zehatz bat ezartzea. Gutxi definitutako egituren presentziak eta metakinen alboko aldakortasunak analisi espazialarekin eta mikromorfologikoarekin jarraitzeko premia iradokitzen dute okupazio faseak eta osaera prozesuak hobeto definitzeko.

Ikuspuntu teknologikotik, induskatutako sekuentziak harrizko tresnen eboluzio konplexua islatzen du, Levallois eta Quina teknikak konbinatu baitzituzten, baita harriak eta lehengaiak lantzeko sistemen dibertsifikazioa ere. Europako beste teknokonplexu garaikide batzuekin alderatzeak aukera ematen du lotura kulturalak eta teknologikoak definitzeko, baina horretarako handitu egin behar da ebidentzien oinarria.

La variabilidad lateral de los depósitos, la probable presencia de estructuras y los buzamientos dificultan la correlación precisa con los paquetes sedimentarios conocidos. Por ello, la atribución cronocultural precisa resulta compleja.

La secuencia estratigráfica excavada en Axlor en 2024 se extiende probablemente entre el OIS 5 y la primera mitad del OIS 3. En este intervalo cronológico se desarrollan principalmente las fases 3ª, 4ª y 5ª de la ordenación cronológica para el Paleolítico medio establecida por González-Urquijo y Lazuen (2022):

Fase 3ª: Predomina la talla Levallois, con una dicotomía neta entre producciones macro y microLevallois, un aumento relativo de las producciones microLevallois y una asociación a rocas de mayor calidad, especialmente para la producción microLevallois. El resto de los sistemas de producción se emplean menos y suelen orientarse a materias primas locales de menor calidad (cuarzo, lutita) y soportes pequeños.

Fase 4ª: Se produce un cambio importante en las industrias líticas, con desarrollo de estrategias tipo Quina. El aprovisionamiento de materias primas lleva a un aporte frecuente de sílex. Se incorporan útiles acabados en forma de raederas grandes y espesas. Se mantiene la talla de soportes alargados de lutita.

Fase 5ª: Presenta un aspecto más heterogéneo, posiblemente debido a la inclusión de comportamientos de varias etapas sucesivas. Continúa la combinación de explotaciones de materias primas exóticas y locales, con un papel creciente de estas últimas. Los sistemas de producción son variados, desde Levallois laminar o preferencial para puntas, hasta formatos discoides y SSDA. Hay algunos ejemplos de tallas bifaciales, aunque siempre escasos.

Durante el OIS 3, en regiones europeas cercanas se desarrollan otros tecnocomplejos aún no reconocidos en el País Vasco, como el Neroniense, el Arlanziense, el Bohuniciense, el Bachokiriense y el complejo LRJ, aunque este último se caracteriza por industrias bifaciales no presentes en Axlor.

El análisis de la campaña de 2024 en Axlor permite avanzar en la comprensión de la dinámica de ocupación y de los procesos de formación del yacimiento durante el Paleolítico medio. La implementación de un sistema de control arqueoestratigráfico más detallado ha permitido identificar unidades con mayor resolución y captar la complejidad de la secuencia sedimentaria.

La interacción entre procesos geológicos y actividades humanas es evidente en la formación de los depósitos, lo que complica la interpretación de la secuencia y la atribución cronocultural precisa. La presencia de estructuras poco definidas y la variabilidad lateral de los depósitos sugieren la necesidad de continuar con el análisis espacial y micromorfológico para definir mejor las fases de ocupación y los procesos de formación.

Desde el punto de vista tecnológico, la secuencia excavada refleja una evolución compleja de la industria lítica, con alternancia de estrategias Levallois y Quina, y una diversificación de sistemas de talla y materias primas. La comparación con otros tecnocomplejos europeos contemporáneos abre la posibilidad de conexiones culturales y tecnológicas, aunque se requiere ampliar la base de evidencias.

Laburbilduta, 2024an Axlorren bideratutako indusketa kanpainak aukera eman du estratigrafiaren bereizmena hobetzeko eta iraupen laburreko mikroegiturak eta okupazioak identifikatzeko; aztarnategiaren osaeran prozesu geologikoen eta giza jardueren arteko interakzioa aztertzeko; harrizko tresnetan eboluzio teknologiko konplexu bat identifikatzeko, Erdi Paleolitoko faseen araberakoa; eta Europako garai bereko teknokonplexuekin izan ditzakeen loturak planteatzeko. Axlorrek erreferente izaten jarraitzen du Iberiar penintsularen iparraldeko talde neandertalen bizimoduak eta teknologia aztertzeko. 2024an lortutako emaitzek oinarriak ezartzen dituzte etorkizunean eragin txikiko egiturak definitzera, ebidentzien azterketa espaziala egitera eta metakinen zehaztapen kronokulturala doitzera bideratzen diren ikerketetarako.

En resumen, la campaña de excavación de 2024 en Axlor ha permitido mejorar la resolución estratigráfica y la identificación de microestructuras y ocupaciones de corta duración; analizar la interacción entre procesos geológicos y actividades humanas en la formación del yacimiento; identificar una evolución tecnológica compleja en la industria lítica, reflejo de distintas fases del Paleolítico medio y plantear la posibilidad de conexiones con tecnocomplejos europeos contemporáneos. Axlor continúa siendo un referente para el estudio de los modos de vida y la tecnología de los grupos neandertales en el norte de la Península Ibérica. Los resultados obtenidos en 2024 sientan las bases para futuras investigaciones orientadas a la definición de estructuras de bajo impacto, el análisis espacial de las evidencias y la afinación de la atribución cronocultural de los depósitos.

T. Lazuen; J. González-Urquijo

B.13.2. **Jentilzubi-Baltzola. Seinaleztapen baliza bat instalatzeko lanak**

Zuzendaritza: Talía Lazuen
Finantzaketa: Gorbeialde Landa Garapenerako Alkartea

B.13.2. **Jentilzubi-Baltzola. Instalación de una baliza de señalización**

Dirección: Talía Lazuen
Financiación: Gorbeialde Landa Garapenerako Alkartea

The intervention consisted of the digging of a small support trench for the installation of an information sign overlooking the Jentilzubi site, as part of a project to improve signposting on Route PR BI 41_V2 (Baltzola-Ibilbide Mitologikoar). The trench is located within the Baltzola-Axlor archaeological protection area (Monumental Complex, Decree 248/2017), in Dima.

Esku hartze hau eskuzko bitarteko mekanikoekin eraman da burura 400 x 400 mm inguruko azaleran jalkinek eratutako betegarria ateratzeko. Bi maila sedimentario/edafologiko definitu dira: maila edafiko bat, gehienez ere 20 cm lodi, eta ekarpen kolubialek eratutako formazioa, kareharrizko klasto zentimetrikoekin eta azpizentimetrikoekin matrize buztintsuan. Material horiek jatorriz tokikoak dira, nonahikoak Indusiko karstean. Bigarren geruza horretan, ziurrenik Aptiar/Albiar geruzetatik iritsitako lehorreko jalkin ekarpenak ere ikus daitezke. Ekarpen horiek hareharriz eta limolitez eratuta daude, eta horiek kota garaiagoetan egokitzen dira, bai ekialdean (Urruztei), bai iparraldean. Material horiek ugari dira Lapikoerrekako ibarreko mazeletako kolubioietan.

Bi maila sedimentario/edafologiko horietako bakar batean ere ez dugu jatorri antropiko/arkeologikoko materialik aurkitu, eta, beraz, esku hartzeak seinaleztatzeko baliza instalatu arte jarraitu du.

Esku hartze honek agortu egin du beste ikerketa bat abiarazteko aukera, emaitzak negatiboak izan baitira eta, beraz, inolako interesik gabeak historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

La intervención se ha realizado con medios mecánicos manuales para la extracción de relleno sedimentario en una superficie de unos 400x400 mm. Se han definido dos niveles sedimentarios/edafológicos: un horizonte edáfico, de unos 20 cm de potencia máxima, y una formación de aportes coluviales, con clastos calizos centimétricos y subcentimétricos en una matriz arcillosa. Estos materiales son de origen local y ubicuos en el karst de Indusi. En esta segunda capa se observan también aportes sedimentarios terrígenos procedentes, probablemente, de las capas Aptienses/albienses. Estos aportes están compuestos por areniscas y limolitas que se localizan en cotas superiores, tanto al este (Urrustei) como al norte. Estos materiales son frecuentes en los coluviones de las laderas del valle de Lapikoerreka.

En ninguno de los dos horizontes sedimentarios/edafológicos se han localizado materiales de origen antrópico/arqueológico, por lo que la intervención ha continuado hasta la instalación final de la baliza de señalización.

La intervención agota la posibilidad de una nueva investigación, siendo los resultados de la misma negativos y, por tanto, de nulo interés histórico-arqueológico.

T. Lazuen

B.14. DURANGO

B.14.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

B.14.1.1. **Andra Mari kalea, 12.**

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Jabekideen komunitatea

B.14.1.1. **Andra Mari, 12**

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Comunidad de propietarios

Archaeological assessment prompted by the installation of a lift at 12 Andra Mari Street in the historic quarter of Durango. The work enabled the documentation of elements corresponding to two phases of use of a previous building, including a corner wall that creates an interior room with an associated cobblestone floor. However, the partial nature of the evidence and the lack of chrono-typological markers prevented us from establishing a precise timeline or determining the exact functional use made of the different rooms.

Durangoko hirigune historikoko Andra Mari kaleko 12. zenbakiko orubean igogailu bat instalatzeko obrek eragindako balorazio arkeologikoa. Esku hartzeak, igogailua instalatzeko zuloaren espaziora mugatu bada ere (2,50 m²), aukera eman du gaur egungo eraikinaren aurreko eraikin batekin lotutako bi erabilera faseri dagozkien elementuak dokumentatzeko, horien artean izkina egiten duen horma bat, barruko gela bat eratzen duena, atxikiriko harrizko zoladurarekin. Hala eta guztiz ere, ebidentziak partzialak direnez eta markagailu kronotipologikorik ez dagoenez, ezin izan dugu aztarnen kronologia zehatz bat eman, eta ezin izan dugu espazioen funtzionaltasuna zehaztu.

1. fasea: oinarriko lurzoruaren gaineko ebidentziak eta aurreko eraikin baten eraikuntza

Zehaztapen handiago bat ahalbidetuko lukeen markagailurik ez dagoenez, espazioren okupazioaren/erabileraren lehen fasea oinarriko lurzoruan zuzenean eragiten duten ebidentziek zehazten dute, ebidentzia horiek bertan bermatzen direlako edo oinarriko lurzorua aldatzen dutelako.

Alde batetik, zundaketaren mendebaldeko zerrendan, lur eremu naturalaren gainean egindako luzetarako sakonune txiki bat dugu, eta hura estaltzen duen metakin karbonodun mehe baten hondarrak. Biek, partzialak izan arren, espazioaren hasierako okupazio unera garamatzate, eta, erresalbu guztiekin ere, oinarriko eremua moldatzeko lanen eta hasierako erabilera maila baten hondakinen emaitza gisa interpretatu litezke.

Bestalde, zundatutako espazioa ezaugarritzen eta egituratzen duen horma atalaren eraikuntza bera dugu; ziur aski harekin lotuta egongo dira azaldu berri ditugun ebidentzia horiek, baina ez dute zuzeneko lotura estratigrafikorik. Era berean zimendu zangarik gabe eta zuzenean terraza alubialaren gainean bermatzen den horma hori zundaketaren erdiko zerrendan luzatzen da iparraldetik mendebaldera, bi aldeetan mugak gaindituz, eta izkina bat sorrarazten du iparraldeko ertzarekin batera, eta puntu horretatik mendebalderantz luzatzen da induskatutako eremua gaindituta.

Egitura handia da, harlangaitzezko horma aski erregularrekin egina, hormak harlangaitzez eta tamaina askotako hareharrizko errekarriz altxatutakoak, adreilu zapal eta trinkoen zatiekin, betegarri gisa erabiliak, piezak

Valoración arqueológica motivada por las obras de instalación de un ascensor en el solar nº 12 de la c/ Andra Mari, dentro del casco histórico de Durango. La actuación, pese a limitarse al espacio del pozo de ascensor (2,50 m²), ha permitido documentar elementos correspondientes a dos fases de uso de una edificación previa al edificio actual, entre los que destaca un muro que hace esquina y genera una estancia interior con un suelo empedrado asociado. Sin embargo, la parcialidad de las evidencias y la falta de marcadores cronotipológicos no han permitido dar una cronología precisa de los restos ni una determinación funcional de espacios.

Fase 1: Evidencias sobre el terreno base y construcción de una edificación previa

Ante la falta de marcadores que permitan una mayor precisión, la primera fase de ocupación/uso del espacio queda determinada por las evidencias que actúan directamente sobre el terreno base, ya sea por apoyarse en él o por estar alterándolo.

Por un lado, en la franja occidental del sondeo tendríamos tanto la presencia de un ligero rebaje longitudinal sobre el terreno natural como los restos de un fino depósito carbonoso que lo colmata. Ambos, pese a su parcialidad, nos llevan al momento inicial de ocupación del espacio y podrían interpretarse, con todas las reservas, como el acondicionamiento del terreno base y los restos de un nivel de uso inicial.

Por otro lado, estaría la propia construcción del paramento que caracteriza y articula el espacio sondeado y al que seguramente estarían asociadas las evidencias recién señaladas, aunque no tienen relación estratigráfica directa. Este muro, que también asienta directamente sobre la terraza aluvial sin presencia de zanja de cimentación, recorre la franja central del sondeo con orientación N-S sobrepasando los límites en ambos lados y genera una esquina junto al cantil septentrional, desde la que se prolonga hacia el oeste sobrepasando, asimismo, el área de excavación.

Se trata de una estructura de gran porte con fábrica de mampostería tendente a la regularidad levantada a base de mampuestos y cantos de arenisca de tamaño variado con fragmentos de ladrillo plano macizo a modo de ripio y que queda unida por una argamasa arenosa

Dokumentatutako hormaren ikuspegia, zundaketaren mugen azpian luzatzen dena.

Vista del muro documentado que se prolonga bajo los límites del sondeo.

kareore hareatsu eta grisaxka batez batuak. Era berean, nabarmentzekoa da erabilitako materialen artean berrerabilitako piezak azaltzea; horietako bat erro batekin lotu daiteke.

Lehen ere azaldu dugunez, horma atal hori zundaketaren iparraldeko, mendebaldeko eta hegoaldeko mugen azpian luzatzen da, eta bi ataletan bereizitako obra bakar bati erantzuten dio. Alde batetik, iparraldetik hegoaldera egiten duen lerroa dago, 75 cm lodi da altxaeran eta 1 m beheko aldean, ekialdeko aurpegiko zapata lerroaren presentziak lodituta. Bestalde, mendebalderanzko bira du, 90º-ko angeluaren bidez, barrualdean, hego-mendebaldean, egonleku bat sorraraziz. Kasu horretan, ezin izan dugunez egitura oinplanoan osorik ikusi (haren 35 cm-ko lodiera baizik ez genuen dokumentatu), ez dakigu ezaugarri horiei eusten ote dien.

Hormak, ekialdetik mendebaldera egiten duen atalean, 1,15 m-ko altuera kontserbatu du gehienez ere (mendebaldeko profilaren ondoan), eta 9 errenkada ditu altueran. Aitzitik, ekialdeko aurpegian, iparraldetik hegoaldera egiten duen tartean, 86 cm garai da eta 7 errenkada kontserbatu ditu zapata barne hartuta (hegoaldeko profilean ongi asko ikus daiteke lehendik suntsituta dagoela zati garaienetan).

Kontuan harturik zer puntutan azaldu den eta zer egitura duen, haren trazadurari eta funtzionaltasunari buruzko zenbait hipotesi planteatzen ditugu. Hala bada, haren lodierak eta osaerak egiturazko horma dela iradokitzen dute, gutxienez iparraldetik hegoaldera egiten duen horma atalaren kasuan, baina kokatuta dagoen etxadiaren urbanismoarekiko antolamenduak baztertu egingo luke Artekale kaleko aldez aurreko lursail bateko gibelaldeko horma gisa funtzionatzeko aukera, sakonerak ezaugarritutako Erdi Aroko orube hipotetikoaren altuera erdian geratuko baitzen.

Halere, adibide gisa Artekale kaleko 1. zenbakiko eta Andra Mari kaleko 14. zenbakiko eraikinen egokiera hartzen badugu, baliteke bi lursailetako mehelinarena egin izana, une jakin batean (seguruenik XIX. mendean

de tonalidad grisácea. Asimismo, cabe destacar que entre los materiales empleados hay presencia de piezas reutilizadas, una de las cuales podría corresponderse con un quicio.

Como hemos dicho, el paramento se prolonga bajo los límites N, W y S del sondeo y responde a una obra unitaria con dos partes diferenciadas. Por un lado, estaría la línea orientada N-S, de 75 cm de anchura en su alzado y que alcanza 1 m en la parte inferior, dado su engrosamiento por la presencia de la línea de zapata en su cara oriental. Por otro, estaría su giro hacia el W mediante ángulo de 90° generando una estancia interior al SW. En este caso, el hecho de no poder ver la estructura al completo en planta (tan solo documentamos 35 cm de su anchura) impide saber si mantiene las mismas características.

La altura máxima conservada del paramento es de 1,15 m en el lienzo E-W (junto al perfil occidental) contando con hasta 9 hiladas de altura, mientras que en la cara oriental de la línea N-S se alzaba 86 cm y 7 hiladas contando la zapata (en el perfil sur se puede apreciar que se encuentra previamente arrasado en sus cotas más elevadas).

Su presencia en este punto y fábrica nos lleva a plantear varias hipótesis respecto a su trazado y funcionalidad. Así, su anchura y factura parecen indicar que se trata de un muro estructural, al menos en lo que a su lienzo N-S se refiere, aunque su disposición respecto al urbanismo de la manzana en la que se enmarca descartaría su función como muro zaguero de una parcelación previa de la c/ Artekale, puesto que quedaría a media altura del hipotético solar bajomedieval, caracterizado por su profundidad.

Sin embargo, si tomamos como ejemplo la disposición del nº 1 de la c/ Artekale y nº 14 de c/ Andra Mari, puede que actuase como muro medianero de dos parcelas que, en un momento dado (probablemente a lo

zehar), gaur egun ikusten ditugun eraikin asko eta asko sortuko ziren unean, 12. zenbakiko orubean bilduko baitziren.

Bestalde, iparraldetik mendebaldera luzatzen den egituraren aurreko interpretazioak zalantza gehiago sorrarazten ditu oinplanoan partzialki baizik ez baitugu dokumentatu. Argi dago bi horma atalen elkarketak barruko egonleku bat sorrarazten duela, baina ez dakigu izkina eratzen duen karga horma baten aurrean ote gauden, ala iparraldetik hegoaldera egiten duen horma atalarekin batera barruko banaketa eratzen ote duen.

2. fasea: espazioa goratzea eta hego-mendebaldeko egonlekuan zoru bat instalatzea

Iparraldetik hegoaldera luzatzen den horma atalaren alde bietan lurzorua goratzeko lanek definitzen dute espazioaren bigarren okupazio fasea. Obra hori osaera ezaugarri berdinak dituzten amortizatzeko/goratzeko bi betegarrik irudikatzen dute.

Erabilerarako maila goratzeko ekintza horrek berekin batera ekarri zuen hego-mendebaldeko egonlekuan harrizko zoladura bat instalatzea, eta hain zuzen ere zoladura horretako prestakin geruza izan da material arkeologiko higigarrien hondarrak eskaini dituen bakarra –zeramika esmaltatuen bi zati, cream wareren zati bat, forjazko bi iltze eta beira zatiki berde bat–. Tamalez, aztarna horien eskasiak eta adierazgarritasun txikiak ez digute metakinaren datazio bat zehazten uzten.

Nolanahi ere, barruko zoladuraren presentziak eta ekialdeko zerrendan halakorik ez izateak pentsarazten digute aztertutako espazioaren barnean bi errealitate daudela. Horrek indartu egingo luke iparraldetik hegoaldera luzatzen den horma atalak aurreko lursailean balizko mehelinarena egin zuelako hipotesia.

Horrexegatik, burura eramandako esku hartzeari esker berretsi dugu Andra Mari kaleko 12. zenbakiko egungo atariaren espazioaren lurpean ondare interesko aztarnak kontserbatzen direla, eta aztarna horiek jarraipena izan dezaketela eraikinaren alboko lonjetan eta erdiko patioan. Beraz, etorkizunean higiezinaren zorupean eragingo duen edozein obra egiten bada, beste esku hartze arkeologiko bat egin beharko da.

largo del siglo XIX) se unificarían en el nº 12, en una época en la que tendrían origen gran parte de los edificios que vemos hoy día.

Por su parte, la interpretación de la estructura que se desarrolla con orientación E-W genera todavía más reservas dada su documentación parcial en planta. Queda claro que la unión de ambos lienzos genera una estancia interior, aunque no sabemos si estaríamos ante un muro de carga haciendo esquina o ante una compartimentación asociada al lienzo N-S.

Fase 2: Recrecimiento del espacio e instalación de un suelo en la estancia SW

La segunda fase de ocupación del espacio queda definida por el recrecimiento del terreno que se hace a ambos lados del lienzo N-S del muro, una acción que queda representada por sendos rellenos de amortización/recrecimiento de características compositivas iguales.

Dicha elevación de la cota de uso conlleva, asimismo, la instalación de un suelo empedrado en la estancia SW, cuyo nivel de preparación es el único que aporta material arqueológico mueble residual –2 frag. de cerámica esmaltada y 1 frag. de cream ware, dos clavos de forja y 1 frag. de vidrio verde-. Lamentablemente, su escasez y poca representatividad no nos permite precisar una datación para el mismo.

No obstante, la presencia de dicho pavimento interior y la ausencia de este en la franja oriental, sí que nos permite pensar en dos realidades distintas dentro del espacio valorado, aspecto que reforzaría la hipótesis de que el lienzo N-S estuviese actuando como posible muro medianero de una parcelación previa.

Es por ello que la actuación realizada ha permitido confirmar la conservación de restos subyacentes de interés patrimonial en el espacio del actual portal de la c/ Andra Mari, nº 12 que pueden tener continuidad en las lonjas colindantes y patio central del edificio, por lo que cualquier futura intervención que afecte al subsuelo del inmueble debería llevar aparejada una nueva actuación arqueológica.

J.A. Fernández Carvajal; A. Ortega Franco

B.14.1.2. **Kalebarria, 34**

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Jabea

B.14.1.2. **Kalebarria, 34**

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Propiedad

The archaeological intervention carried out at 34 Kalebarria Street in Durango focused on an assessment sondage in the rear part of the site, next to the channel that separates the block between Kalebarria and Goienkale Streets. The sondage carried out enabled several phases of occupation to be documented, thereby attesting to the constant occupation of this space, so characteristic of the town of Durango.

Durangoko Kalebarria kaleko 34. zenbakiko orubean burututako obran higiezina birgaituko eta eraberrituko zen familia bakarreko etxebizitza gisa erabiltzeko. Lan horien barruan aurreikusten zen eraikinaren azalera

La obra realizada en Kalebarria 34 de Durango comprendía la rehabilitación y reforma del inmueble para su uso como vivienda unifamiliar. Dentro de los trabajos se contempla la ampliación de la superficie

handitzea gibelaldeko patioaren/lorategiaren zati bat eraikiz, eta irekita geratuko zen gainerako espazioa txukuntzea.

Aldaketa horiek berekin batera ekarriko zuten zorupea nahastea, beharreko zimenduak eraikitzeko eta drainen, saneamenduen eta zoladura berrien instalazioa ahalbidetzeko. Lur mugimendu horiek guztiak egin aurretik azterlan arkeologiko bat egin behar zen, eta, ondoren, obren gaineko jarraipena.

Hala eta guztiz ere, proiektua idazteko ardura zuen arkitektura bulegoak landutako proiektuan jasota dagoen bezala, indusketa lanak eta lur mugimenduak, zoladurak, saneamendua eta zimenduak jada eginda zeuden Foru Aldundiaren derrigorrezko baimena jaso gabe, eta, ondorioz, kaltetuta egon zitekeen eraikinaren lurpean ziurrenik dagoen ondare arkeologikoa. Hain zuzen ere horrexegatik planteatu genuen esku hartze arkeologikoko proiektuan 2024ko abuztuan zehar bideratutako esku hartzea.

Esku hartze horren helburua zen lan horiek eragindako afekzio maila neurtzea eta aldez aurreko okupazio faseei zegozkien elementuen kontserbazioa edo haien absentzia dokumentatzea. Horretarako, eraikinik gabeko patioaren azalera (12 m² inguru) luze-zabalean induskatzea proiektatu zen, eta zundaketa bat egitea eraikitako espazioan (azken esku hartze hori ez zen burura eraman geratzen zen espazio librea oso txikia zelako).

Egindako zundaketak 10 m² inguruko azalera izan du eta «L» forma, zundaketaren hegoaldeko zerrendan dauden kutxatilara eta hodira doitu behar izan baita indusketa. Guztira 12 unitate estratigrafiko dokumentatu genituen, denera 5 fasetan kokatu ahal izan zirenak.

0. fasea: oinarriko lurzorua

Esku hartze arkeologikoa bukatutzat eman genuen buztinezko maila bat identifikatu genuenean (112. UE), kolorez grisaxka, hareharrizko blokeekin eta klastoekin, legarrekin eta harea fineko sarkinekin. Ez da material arkeologikorik identifikatu egindako egiaztapen katan lortutako 25-30 cm-ko sakoneran (UEaren gainazaletik

del edificio construyendo en parte el patio/jardín zaguero, así como el saneamiento de espacio restante que quedaría abierto.

Estás modificaciones conllevaban la remoción del subsuelo para ejecutar las necesarias cimentaciones y facilitar la instalación de drenajes, saneamientos, servicios y soleras nuevas. Todos estos movimientos de tierra debían estar precedidos de un estudio arqueológico y llevar aparejados un seguimiento de las obras.

Sin embargo, tal y como figura en el proyecto elaborado por el estudio de arquitectura encargado del proyecto, los trabajos de excavación y movimiento de tierras, soleras, saneamiento y cimentación ya se encontraban ejecutados sin la autorización pertinente de la Diputación Foral, con la consecuente afección al patrimonio arqueológico que presumiblemente subyace en el edificio. Es por ello que se planteaba, en el proyecto de intervención arqueológica, la actuación que se ha desarrollado durante agosto de 2024.

El objetivo de esta actuación era comprobar el grado de afección provocado por dichos trabajos y documentar la conservación, o no, de elementos correspondientes a fases de ocupación previas. Para ello se proyectó la excavación en extensión de la superficie del patio no edificada (aprox. de 12 m²), así como el planteamiento de un sondeo en el espacio construido (actuación que finalmente no se realizó dado el poco espacio libre resultante).

El sondeo final realizado ha tenido un área aproximada de 10 m² y una forma en «L» resultado de ajustar la excavación a la arqueta y tubería existente en la franja meridional del sondeo. Se documentaron un total de 12 UUEE que pudieron adscribirse a un total de 5 fases.

Fase 0: Terreno base

La actuación arqueológica pudo darse por finalizada tras la identificación de un nivel de arcilla (UE 112) de coloración grisácea con bloques y clastos de areniscas, gravas e intrusiones de arena fina. No se identifican materiales arqueológicos en los 25-30 cm de profundidad (con respecto al inicio de la UE) que se alcanzaron en la

Balorazioa egiteko zundaketa induskatzeko prozesua Kalebarria kaleko 34. zenbakian.

Proceso de excavación del sondeo de valoración en Kalebarria 34.

zenbatuta). Material horiek ateratzeko lanetan zehar deskonposatutako materia organikoaren hondarrak antzeman eta jaso genituen lagin horiekin erradiokarbonoaren bidezko analisiak egiteko.

UE hori partzialki baizik ezin izan genuen atera zundaketaren ekialdeko 1 m zabaleko zerrenda batetik. Izan ere, ura etengabe iragazten zen zundaketaren mendebaldeko zerrendaren azpialdeko estratu geologikoetatik. Material arkeologikoen absentziak eta uraren etengabeko presentziak eragindako kolapsoak behartu zuten indusketa lanak 25-30 cm-ko sakoneran utzi behar izatea. Beraz, metakin horrek eratzen du oinarriko terraza, Durangoko hiribildua hartuko zuen terraza alubiala.

1. fasea: eremua aurrez egokitzeko lana

Burura eramandako zundaketan identifikatutako faseetan lehena estu lotuta dago arestian 112. UE gisa deskribatutako oinarriko lurzorua aurrez egokitzeko lanarekin.

Lurraren ageriko irregulartasunek eta beheko kotetako uraren etengabeko iragazketak eragin zezaketen 110.-111. UEak erabiltzea ondorengo eraikuntzak finkatzeko aldez aurreko maila eratzeko.

Biak dira (103. UEko egituraren ekialdean eta mendebaldean identifikatu baititugu) matrize buztintsu eta plastikoko metakinak, trinkotasun maila ertainekoak eta kolorez horixkak, hormaren (111. UE) ekialdean eta, kanpoaldean, mendebaldean (110. UE) egokituak, euskarriarena egiten dutenak.

Bi unitate estratigrafiko horiek antzeko osaera dute: errekarriak dauzkate, teila gutxi eta zati txikitan, eta ikatz hondarrak. Nabarmentzekoa da material arkeologiko higigarrien urritasuna: fauna eta burdinazko zati bat. Batez beste 10-15 cm lodi da.

Kalebarria kaleko ondoko beste orube batzuetan edo Durangoko hiribilduaren hego-ekialdeko koadrantean ez bezala, 110.-111. UEetan ez da okupazio maila batekin edo industria jarduera batekin lotzeko moduko hondakin materialik aurkitu[82].

Beraz, ez dugunez oinplanoan elementurik detektatu, guk uste dugu 110. eta 111. UEak lur eremuko hezetasuna desagerrarazteko edo zigilatzeko mailak direla[83].

2. fasea: lehenengo eraikuntza

Aurrez eremua moldatu ondoren, orubean aurreneko eraikin bat instalatu zuten. Eraikin hori oraindik ere datatzeko dago erradiokarbonoaren bidezko analisien laguntzarekin.

Indusketa sektorearen erdialdean ipar/ipar-ekialdetik hego/hego-mendebaldera luzatzen den harlangaitzezko horma irregular batek (103. UE) ezaugarritzen du fase hau; kaleko 30. zenbakiko (32) fatxadaren zimenduak zuzenean ebakitzen du iparraldeko muturra. Harlangaicata de comprobación realizada. Durante su retirada se detectaron y recogieron restos de materia orgánica descompuesta que fueron recuperados para la realización de analíticas radiocarbónicas.

La retirada parcial de esta UE únicamente se pudo efectuar en una franja de 1 m de anchura situada en la parte oriental del sondeo. Esto fue debido a la filtración constante de agua desde los estratos geológicos inferiores en la franja occidental del sondeo. La no presencia de materiales arqueológicos, y el colapso alcanzado por la presencia constante de agua, hizo abandonar su excavación a estos 25-30 cm de profundidad; dando a este depósito como el terreno base, la terraza aluvial, sobre la que se instala la Villa de Durango.

Fase 1: Acondicionamiento previo del terreno

La primera de las fases identificadas en el sondeo realizado está directamente relacionada con un más que probable acondicionamiento previo del terreno base anteriormente descrito como UE 112.

Las más que posibles irregularidades del terreno, y la filtración constante de agua de las cotas inferiores, pudo provocar la utilización de las UUEE 110-111 como un nivel previo sobre el que asentar las construcciones posteriores.

Se trata, en ambos casos (al identificarse tanto al este como al oeste de la estructura UE 103), de depósitos de matriz arcillosa plástica de compactación media y coloración amarillenta que se localiza al interior, lado E, del muro (UE 111) y al exterior, lado W (UE110); sirviendo de apoyo para el mismo.

Las dos UUEE presentan composición similar: contienen cantos de río, escasa teja bastante fragmentada y restos de carbón. Destaca el escaso material arqueológico mueble: fauna y un fragmento de hierro. Su grosor medio es de 10-15 cm.

En las UUEE 110-111 no se detectan restos materiales en planta que puedan identificarse como adscribibles a un nivel de ocupación o una actividad industrial como en otros solares cercanos tanto de Kalebarria como del cuadrante sureste de la Villa de Durango[82].

Por lo tanto, la no detección de elementos en planta nos induce a interpretar las UUEE 110-111 como sendos niveles de limpieza/sellado de la humedad del terreno[83].

Fase 2: Primera edificación

Tras este primer acondicionamiento previo del terreno se produce en el solar la instalación de una primera edificación pendiente de datar con la ayuda de analíticas radiocarbónicas.

Está ejemplificada por la presencia de un muro de mampostería irregular que se desarrolla orientado NNE-SSW en la parte central del sector de la excavación (UE 103); estando directamente cortado en el extremo norte por la cimentación de la fachada del nº 30 (32) de la calle.

---

[82] Zentzu horretan azpimarratu behar dugu Durangoko Erdi Aro Beteko lehen herrixka, hiribildua fundatu aurretik, Kalebarria kaleko sektore honetan egokitu zela (Bengoetxea, 2015).

[83] J.L. Ibarrak Kalebarria kaleko 30-32 zenbakietan dokumentatutako maila jakin batzuek antzeko ezaugarriak erakutsi zituzten (Ibarra, 2002).

[82] Es interesante en este aspecto situar el primer poblamiento plenomedieval de Durango antes de la fundación de la Villa en este sector de la misma calle de Kalebarria (Bengoetxea 2015).

[83] Un comportamiento similar tuvo también ciertos niveles documentados por J.L. Ibarra en los solares contiguos de Kalebarria 30-32 (Ibarra 2002).

tzezko obra xumea da, hareharriak eta errekarriak erabiltzen dituena, piezak oso kalitate apaleko kareore hareatsu eta horixka batez batuak. Bi aurpegi dauzka pieza handienekin antolatuta eta gorputza edo nukleoa harlangaitz eta errekarri txikiagoekin du eratuta .

Haren luzeraren zatirik handienean bi errenkada baizik ez ditu kontserbatzen altueran, baina hegoaldeko zerrendan, bost errenkada ditu altueran (Neurriak: 3,00 m luze, 55-65 cm lodi eta gehienez ere 50 cm garai).

Eraikinaren barnealdean 103. UEko egiturari atxikitako zoru bat hautematen da (105. UE). Zoru hori ekialdeko espazio osoan egokitzen da, eta Kalebarria kaleko 34. zenbakiko aurreko lursail bati zegokion barneko erabilera maila eratuko zuen.

Trauskil landutako harrizko zoladura da, hareharrizko klastoz, zepa zatikiz eta teila zati aski txikiz osatuta, buztin plastikoz batutako egitura trinkoa eratuz. Multzoak kolore marroi-gorrixka du (batez ere iparraldeko herenean), eta ikatz orbanez zipriztinduta dago.

Indusketa prozesuan zehar, prestakin geruzarekin batera altxatu zen geruza hori. Prestakin geruza hareharrizko klastoz, errekarriz eta buztin horixkez eratuta zegoen, eta, aurrez dituen metakinek bezala (110. eta 111. UEak), tokiko hezetasuna zigilatzeko eginkizuna zuen.

Era berean azpimarratu behar da justu zoruaren gainean dekantatutako buztinezko geruza mehe bat antzeman genuela, tonalitate ilunekoa ikatzaren presentziaren ondorioz. Erabilerarako maila izan liteke.

Dokumentatutako lehenengo eraiki horrek (103.-105. UEak) dirudienez ez du jarraipenik iparraldean, 32. zenbakiko orubean bideratutako esku hartzearen emaitzetan adierazten den bezala. «(…) se extendía sobre la longitud total del solar, de unos veinte metros aproximadamente, igualándose con las construcciones de factura tradicional que se ordenan inmediatas hacia el norte, y prolongándose hacia el oeste respecto al punto en el que cierran su espacio construido las casas contiguas hacia el sur (número 34 y 36), mucho más limitadas en su desarrollo longitudinal» (Ibarra 2002: 322). Egile horren arabera, baliteke eraikin horiek geroago suntsitu izana, eta suntsipen horrek denboran bat egin izana 32. zenbakiko eraikinarekin.

Nolanahi ere, gibelaldeko itxitura lerro hori hautematen da 30. zenbakiko mendebaldeko itxituran, «sobre la línea que define la anchura del actual albañal, viene a significar, por otra parte, un proceso de ampliación constructiva que prolonga longitudinalmente la edificación allí instalada, al ganar nuevo espacio hacia el oeste respecto al punto en el que se localizó el cierre occidental de una construcción precedente (…); el espacio ganado representa unos dos metros aproximadamente, distancia que separa el cierre oeste actual del número 30, instalado en la línea del albañal y en eje coincidente con los cierres de los números 32 y 26 y la obra de mampostería que se documenta desplazada en el subsuelo hacia el interior del solar y anulada constructivamente» (Ibarra 2002: 323).

3. fasea. XVII.-XX. mendeak

Lehen eraikin horren ondoren, gutxi dira orubearen gibelaldeko zerrenda hori abandonatzeko eta amortizatzeko fasearekin lotu ditzakegun datuak.

Material ugariz osatutako bi betegarri lodiren aurkikuntzek, gutxienez, aurreko okupazio faseen erretiroa

Presenta una obra de mampostería simple que utiliza piezas de arenisca y cantos de río unidos por una argamasa arenosa amarillenta de muy baja calidad. Presenta dos caras ordenadas con las piezas mayores y un macizado a base de mampuestos y cantos de menor tamaño.

En la mayoría de su recorrido conserva únicamente dos hiladas de altura, pero en la franja más meridional su alzado alcanza hasta cinco hiladas (Medidas: 3,00 m longitud, 55-65 cm anchura, 50 cm altura máxima).

Al interior de la edificación se detecta un suelo (UE 105) adosado a la estructura UE 103. Este se extiende por todo el espacio localizado al E y conformaría un nivel de uso interior perteneciente a una parcelación previa del nº 34 de Kalebarria.

Se trata de un empedrado de pobre factura compuesto por clastos de arenisca, fragmentos de escoria y teja bastante fragmentada que forma una estructura compacta unida por arcilla plástica. El conjunto presenta coloración marrón-rojiza (principalmente en el tercio septentrional) y queda salpicado por manchas de carbón.

En el proceso de excavación se retiró junto con su preparación a base de clastos de arenisca, cantos y arcilla de tonalidad amarillenta que, al igual que los depósitos que lo preceden (UUEE 110 y 111), actuaría como sellado para la humedad del lugar.

Asimismo, cabría señalar que, justo sobre el suelo, se detectó un fino nivel de arcilla decantada y tonalidad oscura debido a la presencia de carbón que podría representar el uso del mismo.

Esta primera edificación documentada (UUEE 103-105) no parece tener continuidad al norte, tal y como se apunta en los resultados de la intervención realizada en el nº 32 » (…) se extendía sobre la longitud total del solar, de unos veinte metros aproximadamente, igualándose con las construcciones de factura tradicional que se ordenan inmediatas hacia el norte, y prolongándose hacia el oeste respecto al punto en el que cierran su espacio construido las casas contiguas hacia el sur (número 34 y 36), mucho más limitadas en su desarrollo longitudinal» (Ibarra 2002: 322). Según el autor es muy probable el arrasamiento de estas construcciones en un momento posterior que pudo coincidir con la edificación del nº 32.

No obstante, esta línea trasera de cierre sí parece apreciarse en el cierre oeste del nº 30 «sobre la línea que define la anchura del actual albañal, viene a significar, por otra parte, un proceso de ampliación constructiva que prolonga longitudinalmente la edificación allí instalada, al ganar nuevo espacio hacia el oeste respecto al punto en el que se localizó el cierre occidental de una construcción precedente (…); el espacio ganado representa unos dos metros aproximadamente, distancia que separa el cierre oeste actual del número 30, instalado en la línea del albañal y en eje coincidente con los cierres de los números 32 y 26 y la obra de mampostería que se documenta desplazada en el subsuelo hacia el interior del solar y anulada constructivamente» (Ibarra 2002: 323).

Fase 3: Siglos XVII-XX

Tras esta primera edificación son escasos los datos que podemos adscribir a la fase de abandono y amortización de esta franja trasera del solar.

La localización de, al menos, dos potentes rellenos de colmatación con abundante material pueden ejem-

irudikatu dezakete (2. faseko abandonua barne), edo zerrenda hori gibelaldeko eraiki gabeko espazio gisa etengabe erabili izanaren erakusgarriak izan daitezke.

Betegarri horiek, 102.-104. UEak, lodiera handiko (70-80 cm) metakin gisa deskribatu ditzakegu: osaeraz hareatsuak dira, ez oso trinkoak eta kolorez marroi ilunak, tarteka kolore horixkako eta osaera buztintsuko paketeak azaltzen badira ere. Eraikuntzarako material ugari dauzkate zatiki handiagoetan edo txikiagoetan (teilak eta adreiluak), hareharrizko klastoak eta blokeak, eta material arkeologiko higigarri asko, batez ere zeramika estalia.

Azkenik, sektore horretan ez dugunez egiturarik detektatu eta zeramikazko material ugari eta fauna hondakinak biltzen dituzten betegarri handiak metatzen direnez, baliteke espazio hori egungo eraikineko baratze/lorategi gisa erabili izana etengabe. Eraikinak, bere aldetik, nagusiki XVII. mendetik XX. mendera arte luzatzen den arku kronologiko zabalean kokatu daitezkeen elementuak dauzka. Berreskuratutako material arkeologikoaren azterketak aukera emango digu arku kronologiko hori doitzeko.

4. eta 5. faseak: XXI. mendea

4. eta 5. faseetan kokatu behar ditugu Kalebarria kaleko 32. zenbakiko orubeko zapata txertatzeko eta esku hartze honi ekin aurretik berriki instalatutako zerbitzu berriek eta hormigoizko zoladurak aurreko estratigrafian eragindako aldaketak.

plificar tanto la retirada de fases de ocupación previas (incluida el abandono de la Fase 2) como el uso continuado de esta franja como espacio trasero sin edificar.

Podemos describir preliminarmente estos rellenos, UUEE 102-104, como depósitos de gran potencia (70-80 cm) de composición arenosa que presentan baja compactación y tono marrón oscuro en los que puntualmente afloran bolsadas de tonalidad amarillenta y composición arcillosa. Contienen abundante material constructivo en diferente grado de fragmentación (teja y ladrillo), clastos y bloques de arenisca; y abundante material arqueológico mueble: principalmente cerámica revestida.

Por último, la no detección de estructuras en este sector y la acumulación de importantes rellenos con abundante material cerámico y faunístico pueden ejemplificar el uso continuado de este espacio como huerta/jardín de la construcción actual que presenta elementos que se pueden adscribir a una amplia horquilla cronológica comprendida, principalmente, entre los siglos XVII-XX. El análisis del material arqueológico recuperado permitirá ajustar esta horquilla cronológica.

Fases 4 y 5: Siglo XXI

Las fases 4 y 5 corresponden a las alteraciones de la estratigrafía precedente debido a la inserción de la zapata del número 32 de Kalebarria (realizado en 2002) y la instalación reciente de los nuevos servicios y la solera de hormigón previos a la actuación.

J.A. Fernández Carvajal

B.14.1.3. **Zeharkalea, 6**

Zuzendaritza: Javier Niso Lorenzo
Finantzaketa: Jabea; Bizkaiko Foru Aldundia

B.14.1.3. **Zeharkalea, 6**

Dirección: Javier Niso Lorenzo
Financiación: Propiedad; Diputación Foral de Bizkaia

The renovation of the portal, which necessitated digging down approximately 30 cm over much of the surface area, failed to uncover any archaeological stratigraphy. The existing fillings comprise modern rubble of no archaeological value.

Durangoko Zeharkalea kaleko 6. zenbakiko ataria eraberritzeko eta igogailu bat instalatzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa, Artekale eta Goienkale kaleen arteko karkaba aldean. Igogailua instalatzeko zulo karratu bat induskatu da, 1,5 m-ko aldearekin eta metro bete inguruko sakonerarekin. Karkabarekin edo udal hustubidearekin mugatzen duen eraikinaren gibelaldeko atzeraemangune batean kokatu da. Trauskil landutako harlangaitzezko horma bat dokumentatu ahal izan da, ziur asko gaur egungoaren aurreko eraikinaren gibelaldeko horma zaharra da. Horma horren amortizazioari atxikitako zeramikazko materialak (zeramika beiratua, portzelana esmaltatua) XIX. mendearen amaieran kokatzen du, hots, gaur egungo eraikina eraiki zuten unean. Era berean, zeramikazko hodi bat dokumentatu ahal izan genuen, karkabaren paraleloan luzatzen zen Zeharkalea kalera bidean. Ataria eraberritzeko lanetan, haren oinplanoaren zati handi batean 30 cm inguru sakondu baitzen, ez da estratigrafia arkeologiko interesgarririk azaldu, dauden zabor betegarri modernoek ez baitute inolako balio arkeologikorik.

Control arqueológico de las obras de reforma del portal e instalación de ascensor en Zeharkalea 6 de Durango, en la zona de la cárcava que discurre entre las calles Artekale y Goienkale. Se ha excavado un foso para la instalación del ascensor de 1,5 m de lado y una profundidad cercana al metro. Se ha ubicado en un retranqueo de la trasera del edificio que limita con la cárcava o caño municipal. Se ha podido documentar un muro de mampostería de mala factura que posiblemente fue el antiguo muro trasero del edificio anterior al actual. El material cerámico asociado a la amortización de este muro (cerámica vidriada, porcelana, esmaltada) lo sitúa a finales del siglo XIX, momento en el que se construyó la actual edificación. También se pudo documentar una tubería de cerámica que transcurría paralela a la cárcava en dirección a Zeharkalea. En las obras de la reforma del portal, donde se han excavado unos 30 cm de profundidad en gran parte de su planta, no ha aparecido estratigrafía arqueológica de interés, siendo los rellenos existentes de escombro moderno sin ningún valor arqueológico.

M. Loza Uriarte; J. Niso Lorenzo

B.15. **EA**

B.15.1. **Auzo barreiatuetako saneamendua lotzeko ur biltzailea, Natxitua eta Angelutxu auzoetan**

Zuzendaritza: Montserrat Lerín Sanz
Finantzaketa: Saitec SA

B.15.1. **Colector de conexión para el saneamiento de los núcleos dispersos, en los Barrios Natxitua y Angelutxu**

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Saitec S.A.

The intervention enabled us to determine potential impacts on nearby zones of presumed archaeological interest, as well as to catalogue an area of great archaeological potential on the terrace of the Goikoetze Erreka stream. The real impact of the project will need to be assessed in the future.

Proiektuaren arabera, ur biltzaile orokor batez osatutako saneamendu sare berri bat antolatuko da Arritxola plazako putzutik Angelutxu auzoko hobi septikoraino.

Ur biltzailearen trazadura miatzeko lanetan Lexartza Errota balizko arkeologia gunearen kokalekua gainbegiratu genuen. Gaur egun ez du ageriko hondakinik gainazalean, baina iturri idatziek egiaztatzen dute gutxienez XVIII. mendearen erdialdetik aurrera izan zela errota hori.

Haren babes esparruan mugatutako azalerak Goikoetze errekaren ibilgua eta bi bazterrak hartzen dituen eremu teorikoa biltzen du. Eremu horretan, tokiko harlangaitzez altxatutako horma baten altxaera baizik ez genuen ikusi: trauskil landutako horma da, harlangaitzak tamaina ertainekoak eta irregularrak, lehorrean ipiniak. Horma hori 20 m inguru luze da, eta guk uste dugu erdialdean zehar luzatzen den bidearen ohantzearena eta mazelari eusteko eustormarena egiten duela, baina ez duela inolako loturarik errotarekin.

Eremu horretatik kanpora, ondoko plataforman, harlangaitzezko bi hormaren hondakin oso nahasiak identifikatu ditugu, ia erabat estaltzen ditu landarediak. Bi hormetan handienak, ikus daitekeenez 3 m inguru luze eta 0,80 m eta 0,90 m bitarte lodi baita, errekaren eskuinaldeko ertza mugatzen du; hartatik distantzia laburrera eta zeharka ipinita bada beste horma atal bat, eraikuntza teknika berberarekin eraikia, eta, beraz, estu lotuta egon daiteke lehenengoarekin, oraingoz datu gehiagorik eskaintzeko moduan ez bagaude ere. Errotaren eta 1991n egindako inbentarioaren berrikuspenean aipatzen den antapararen eraikuntza hondakinik aurkitu ez badugu ere, kontuan harturik horma atal horien egokiera, errekaren ondoan eta itxura batean elkarri lotuta baitaude, biek errota instalazioko azpiegitura hidraulikoaren zati izan zirelako hipotesia planteatu liteke, baina hipotesi hori ez dago berresterik esku hartze arkeologiko sakonago bat egiten ez bada. Bestalde, errekaren ezkerraldeko ertza mugatuz, bada harlangaitzezko horma bat, gutxi gorabehera 30 m luze eta 1,5 m garai, eta guk uste dugu errotako naza dela.

Datu horiek guztiek adierazten digute akatsen bat egon litekeela errotaren balizko arkeologia gunearen kokaleku teorikoan, hau da, baliteke desplazatuta egotea, edo ondoko plataformarantz edo errekaren kontrako ertzerantz.

Esku hartze honetan lortutako emaitzek aukera eman dute, alde batetik, Goikoetxea Errota balizko ar-

El proyecto contempla la ejecución de una red de saneamiento nueva compuesta por un colector general desde el pozo de la plaza Arritxola hasta la fosa séptica del barrio de Angelutxu.

La prospección del trazado del colector incluyó la revisión del emplazamiento de la zona de presunción arqueológica Molino Lexartza, actualmente sin restos visibles en superficie, pero conocido por referencias documentales que certifican su existencia al menos desde mediados del siglo XVIII.

La superficie delimitada en su ámbito de protección es un área teórica que abarca el cauce del arroyo Goikoetze erreka y ambas márgenes. En ella tan sólo se visualizó el alzado de un muro elaborado en mampostería bastarda de piedra local, de tamaño medio, irregular y colocada a seco, de unos 20 m de longitud, interpretado como el asiento del camino que discurre por la zona central y contención de la ladera, pero sin ninguna asociación al molino.

Fuera de ese ámbito, en la plataforma contigua, se han reconocido los restos muy alterados de dos muros elaborados en mampostería, semicubiertos por la vegetación. El de mayor tamaño, de unos 3 m de longitud visible y entre 0,80 m y 0,90 m de grosor delimita la margen derecha del arroyo; a escasa distancia de éste y dispuesto de manera transversal, hay otro retazo de paramento elaborado con idéntica técnica constructiva, con el que podría estar relacionado y del que apenas podemos aportar más datos. Aunque no se han localizado restos de la construcción del molino ni de la antepara a la que se alude en la revisión del inventario realizada en 1991, en base a la disposición, ubicación junto al arroyo y aparente asociación entre ambos, podría plantearse la hipótesis que de ambos formaran parte de la infraestructura hidráulica de la instalación molinera, aunque este extremo es imposible de confirmar sin una intervención arqueológica de mayor envergadura. Por otro lado, y delimitando la margen izquierda del arroyo, se constata la existencia de un muro de mampostería, de unos 30 m de longitud y una altura de 1,5 m, que hemos interpretado como el canal de entrada del molino.

Todos estos datos indican la posibilidad de un error en la ubicación teórica de la zona de presunción arqueológica del molino, siendo factible que éste se encuentre desplazado, bien hacia la plataforma contigua o en la margen contraria del arroyo.

Los resultados de la intervención han permitido también descartar la afección directa sobre la zona de pre-

keologia gunearen gaineko zuzeneko eragina baztertzeko, eta bestetik, Goikoetze errekako ibai terraza potentzial arkeologiko handiko eremu gisa definitzeko. Izan ere, eremu horretan jalkin metakin posible batzuk daude, eta ez dago baztertzerik Paleolitoko harrizko tresnak egotea aurretiko miaketa lanetan berretsi ez diren jarduera, bizitegi edo lantegi eremuei lotuta.

sunción arqueológica Molino de Goikoetxea y definir la terraza fluvial del arroyo Goikoetze erreka como un área de alta potencialidad arqueológica. Ésta coincide con posibles depósitos sedimentarios en los que no sería descartable la localización de industria lítica paleolítica asociada a lugares de actividad, habitación o talleres, no corroborados en la prospección previa.

M. Lerín Sanz

B.16. **ELORRIO**

B.16.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

B.16.1.1. **Erreka kalea, 24**

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Jabea

B.16.1.1. **Erreka kalea, 24**

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Propiedad

Archaeological assessment of the building located at 24 Erreka Street, prompted by the renovation of the property. The aim of the study was to identify phases of previous occupation and to look for remains of the town's old medieval wall. The historical and construction phases documented in the intervention have been assigned to chronologies dating from the medieval period to the present day.

Elorrioko Erreka kaleko 24. zenbakiko orubea okupatzen duen eraikina birgaitzeko lanen harira, hiribilduko orube horretako potentzial historikoa eta arkeologikoa baloratzeko aukera eman zuten esku hartze arkeologiko batzuk bideratu ziren. Aztertutako espazioa XIV. mendearen erdialdean fundatutako Elorrioko Erdi Aroko eremuaren ipar-mendebaldeko zerrendan dago, Erreka kaleak mugatuta. Eraikinaren gibelaldea, iparraldean, Ibaizabal ibaiaren adar Zumelegi ibaiari begira dago. Bizkaiko Behe Erdi Aroko hiribilduetako partzelazio tipikoari erantzuten dion orubea da, oinplano angeluzuzena eta estua du.

Ekinaldi honetan, higiezinaren baheko solairuaren ahalik eta hedadura handiena hartu zuen zundaketa bat egitea planteatu zen, betiere esku hartzearen baldintzetara eta premietara egokituta. Azkenik, 33 m²-ko azalera hartuko zuen zundaketa bat egin genuen. Era berean, gibelaldeko hormaren altxaeren irakurketa estratigrafiko bat egin genuen, altxaera horietan hiribilduko harresi zaharraren ebidentziak identifikatzeko aukera handiak zeudela aurreikusten baikenuen. Irakurketa estratigrafiko horren barruan sartu ziren gibelaldeko hormari atxikitako etxeko mehelinen iparraldeko tartea eta, noski, haren kanpoko aurpegia, Zumelegi ibaiari begira dagoena, nahiz eta kanpoko aurpegia hein handi batean ezkutatzen duten ondorengo elementu batzuek eta ezin izan diren zehaztu aldameneko etxeetako altxaerekiko lotura estratigrafikoak, altxaera horiek luzituta daudelako edo atxikitako eraikinek ezkutatuta.

Altxaeren irakurketa estratigrafikoari esker, lau fasetan banatutako historia eta eraikuntza sekuentzia bat dokumentatu ahal izan da, gutxi gorabehera XV. mendearen bigarren erdian harrizko harresiaren eraikuntzatik abiatuta (1. fasea). 2., 3. eta 4. faseetan dokumentatzen dira egungo eraikinaren eraikuntza eta bertan gaur arte bideratutako eraberritzeak eta esku hartzeak.

Con motivo de la rehabilitación del edificio que ocupa el solar nº 24 de Erreka kalea de Elorrio, se realizaron una serie de intervenciones arqueológicas que permitieron valorar el potencial histórico-arqueológico de este solar de la villa. El espacio intervenido se localiza en la franja NW del núcleo medieval de Elorrio fundado a mediados del siglo XIV. Queda enmarcado en Erreka kalea. Su parte zaguera, al norte, abre al río Zumelegi, afluente del Ibaizabal. Se trata de un solar con una parcelación típica de las villas vizcaínas bajomedievales, planta rectangular y estrecha.

En esta actuación se planteó realizar un sondeo que ocupase la mayor extensión posible de la planta baja del inmueble, todo ello adaptado a las condiciones y necesidades de la intervención. Finalmente, se realizó un sondeo que ocupó un área de 33 m². Se realizó también una lectura estratigráfica de alzados del muro zaguero donde previsiblemente se podrían identificar evidencias en alzado de la antigua cerca de la villa. La lectura incluye el tramo norte de los muros medianiles de la casa pegantes al lienzo trasero y, por supuesto, la cara externa del mismo orientada al cauce del río Zumelegi, aunque al exterior se encuentra bastante oculto por elementos posteriores y no se han podido determinar las relaciones estratigráficas con los alzados de las casas colindantes por hallarse éstas enlucidas u ocultas por edificaciones anexas.

La lectura estratigráfica de alzados ha permitido documentar una secuencia histórico –constructiva distribuida en cuatro fases, partiendo de la construcción de la muralla pétrea hacia la segunda mitad del siglo XV, en la Fase 1. En las fases 2, 3 y 4 se documenta la construcción del actual edificio y las reformas e intervenciones realizadas sobre el mismo hasta la actualidad.

Indusketa arkeologikoaren eta dokumentatutako harresi tartearen ikuspegi orokorra.

Vista general de la excavación arqueológica y tramo de muralla documentado.

Esku hartze horretatik lortutako datu arkeologikoek bost okupazio fase identifikatzeko aukera eman dute, eta datu gehien-gehienak bat datoz altxaeren irakurketatik ondorioztatutakoekin:

1. fasea – Harrizko harresiaren berreraikuntza (XV. mendearen bigarren erdia)

Zorupean eta altxaeren irakurketan identifikatutako lehenengo fasea hesia harriz berreraikitzeko unea izan da. Lehen ere azaldu dugun bezala, ebidentziek erakusten dute hiribilduko lehenengo hesia, zurezkoa, harriz berreraiki zutela. Horma hori lehorrean eraiki zuten buztinezko metakinaren gainean. Altxaeren irakurketan ikusten da aztarna zaharrenen altxaera gibelaldeko hormaren beheko aldeari dagokiola, 2 metro inguruko altueraraino, eta, beraz, ibaiaren ibilguaren ia maila berean kokatzen du egituraren abiapuntua. Horma hori gutxi gorabehera metro bete lodi da, ertz irregularreko hareharrizko bloke handiz eginda dago, blokeak pikotxaz arbastatuta, tamaina askotakoak eta errenkada aski erregularretan ipinita.

Harrizko piezak kareore horixka batez batuta daude, kareore eskasarekin eta kare gutxirekin, eta harri koskor txikiak erantsi zituzten harlangaitzen arteko hutsuneetan. Barruko eta kanpoko aurpegiak baizik ikus ez daitezkeen arren, guk uste dugu orri bikoitzeko horma dela, orrien artean eraikuntzarako materialez osatutako betegarri bat duena.

2. fasea – Lehen erabilera etxebizitza/ artisautza espazio gisa (XVI. mendetik aurrera)

Une honetan biltzen dira orubearen lehen okupazioa eta etxebizitza handitzeko obra. Aurreko fasean azaldu dugun bezala, behin harresia harrizkoa zenean eta, geroago, defentsa izaera galdu zuenean, etxebizitzaren gibelaldeko horma gisa aprobetxatu zuten. Harresian aldaketa batzuk bideratu zituzten, eta aldaketa horiek tarte batzuen eraispena eragin zuten etxebizitzetan leku

Los datos arqueológicos obtenidos de dicha actuación han servido para identificar cinco fases de ocupación coincidentes la gran mayoría con la lectura de alzados:

Fase 1.– Reconstrucción de la muralla en piedra (segunda mitad del S.XV)

La primera fase identificada tanto en el subsuelo como en la lectura de alzados ha sido el momento de reconstrucción en piedra de la muralla. Tal como se ha especificado anteriormente, documentalmente existen evidencias que aluden a la reconstrucción en piedra de la primera cerca de la villa realizada con madera. Este muro se construyó a saco contra el depósito arcilloso. En la lectura de alzados se observa que el alzado de esos restos más antiguos corresponde a la parte inferior del muro zaguero, hasta una altura de unos 2 metros, lo que sitúa su arranque prácticamente a la cota del cauce del río. Se trata de un muro de aproximadamente 1 metro de grosor aparejado con grandes bloques de arenisca de aristas irregulares, careados a picón, de diferentes tamaños y dispuestos en hiladas bastante regulares.

Se aparejan con una argamasa amarillenta, escasa y con poca carga de cal, y se añaden pequeños ripios de piedra en los huecos entre los mampuestos. Aunque solo son visibles sus caras interior y exterior, entendemos que se trata de un muro de doble hoja con relleno constructivo interior

Fase 2.– Primer uso como vivienda / espacio artesanal (a partir del S. XVI)

Este momento agrupa la primera ocupación del solar y la ampliación de la vivienda. Tal como se ha indicado en la fase anterior, una vez que la muralla es de piedra y cuando posteriormente pierde su carácter defensivo, se aprovecha como muro zaguero de la vivienda. Esta muralla sufrirá modificaciones que provocarán su derribo en algunos tramos con el fin de ganar espacio en las viviendas. De esta manera, se acogerán

gehiago izateko. Horrela, barrualdean bilduko ziren erronda pasabidea eta baratzeak.

Une honetakoak dira buztin naturalean egindako egiturak, egitura zehaztugabeak, atxikiriko material arkeologikorik ez dagoenez ezin izan baita haien kronologia zehaztu. Egitura horiek kubeta angeluzuzen bat, beste kubeta biribil bat eta, azkenik, iparraldetik hegoaldera egiten duen ebaki bat dira; ebaki hori ekialderantz biratzen hasten da kubeta angeluzuzenaren inguruan perimetro antzeko bat marraztuz. Halere ere, ezin izan da egiaztatu azken ebaki hori higadurak eragindako jatorri naturalekoa den, ibai ibilgu baten fluktuazioaren ondorioa den ala antropikoa den. Nolanahi ere, guk uste dugu artisautza jarduera zehaztugabe bati dagozkiola egitura horiek; izan ere, Elorrioko Erdi Aroko etxeetako beheko solairua artisautza lanak egiteko erabili ohi zen.

Egitura horiekin batera bi zutiko identifikatzen dira, lehenengo etxebizitzako paldoetarako euskarriarena egingo zutenak. Gainerako euskarriak betikoz galduta daude zuntz zementuzko hodi baten instalazioaren ondorioz. Itxura guztien arabera, euskarri horiek aurrez aipatutako egitura zehaztugabeak zeuden espazio berean zeuden, baina ezin da fidagarritasunez ondorioztatu une berean erabili zituztenik. Bigarren fase hau estu lotuta egongo litzateke altxaeren irakurketaren araberako 2. fasearekin, non ikus baitaiteke etxearen espazio bizigarria handitu eta harresia desmuntatu zutela haren oina eraikinaren gibelaldeko horma berrirako zimendu gisa erabiltzeko.

3. fasea – Artisautza egituren abandonua eta eraikinaren lehen amortizazioa (XVII.-XVIII. mendeak)

Fase honetan biltzen ditugu aurreko fasean deskribatutako artisautza egiturak amortizatzen dituzten betegarri moderno guztiak.

3.1 fasea. Egituren amortizazioa

Behin artisautza egiturak abandonatu ondoren, espazio horiek hainbat betegarrirekin amortizatu zituzten. Izan ere, ezaugarri desberdinetako 3 geruzarekin amortizatu zituzten egitura horiek espazio erabilgarri izateari uzteko.

3.2 fasea. Erabilera maila

Behin espazio horiek amortizatu zituztenean, etxebizitzaren barrualdea berdindu zuten erabilerarako gainazal bat lortzeko. Horretarako, eremua berdindu zuten zoru posibleak ezartzeko lurzoru irmo bat lortzeko. Era berean, badirudi aldaketa horiek aprobetxatu zituztela ur iragazpenek eragindako arazoak konpontzeko, zundaketaren erdialdean drainatzeko betekizuna izango zuen harri metaketa bat identifikatu baikenuen.

4. fasea – Espazioaren bigarren amortizazioa (XIX. mendea)

Espazioan beste aldaketa batzuk egin ziren, zorua berdindu zuten betegarri moderno batzuk erantsita. Betegarri horiek ziurrenik lurzorua prestatzeko balioko zuten, gainazal erregularragoa eskatuko zuten etorkizuneko obrak burutu ahal izateko.

en el interior tanto el paso de ronda como las zonas hortícolas.

Este momento lo componen estructuras realizadas en la arcilla natural de carácter indeterminado ya que no se ha podido acotar la cronología por ausencia de materiales arqueológicos asociados. Se trataría de una cubeta rectangular, otra de forma redondeada y por último, un corte longitudinal con dirección N-S que comienza a girar hacia el E creado una especie de perímetro alrededor de la cubeta rectangular. Sin embargo, este último corte no se ha podido confirmar si es de origen natural provocado por erosión, resultado de la fluctuación de un cauce o bien si es antrópico. En cualquier caso, creemos que estas estructuras pertenecen a una actividad artesanal indeterminada, de hecho, la planta baja de las casas medievales en Elorrio solía estar designada para ello.

Junto a estas estructuras se encuentran también dos pies derechos, los cuales servían de base para los postes de la primera vivienda. Los poyales restantes se encuentran perdidos a causa de la instalación de una tubería de fibrocemento. Estos apoyos parecen convivir en el mismo espacio con las estructuras indeterminadas previamente comentadas, no obstante, no es posible concluir con fiabilidad que estuviesen en uso en un mismo momento. Esta segunda fase estaría estrechamente relacionada con la fase 2 de la lectura de alzados, donde se puede observar que se amplía el espacio habitable de la casa y se desmonta la muralla para aprovechar su base como cimentación para el nuevo muro zaguero del edificio.

Fase 3.– Abandono de las estructuras artesanales y primera amortización de edificio (entre S.XVII-XVIII)

En esta fase nos encontraríamos todos aquellos rellenos modernos que amortizan las estructuras artesanales descritas en la fase anterior.

Fase 3.1. Amortización de las estructuras

Una vez que las estructuras artesanales se abandonan, esos espacios pasan a amortizarse con distintos rellenos, de hecho, se amortizan con 3 niveles de distintas características, anulando así la continuidad de esas estructuras como espacios útiles.

Fase 3.2. Nivel de uso

Una vez que se amortizan esos espacios se procede a nivelar el espacio interno de la vivienda para obtener una superficie de uso. Para ello, se nivela el terreno consiguiendo un área firme sobre la que establecer posibles suelos. De la misma manera, en estas modificaciones parece que se aprovecha para solventar problemas de filtraciones de agua como en la zona central del sondeo donde se localiza una acumulación de piedras que funcionarían como drenaje.

Fase 4.– Segunda amortización del espacio (s. XIX)

El espacio vuelve a sufrir cambios volviéndose a realizar otra nivelación con diferentes rellenos modernos, que posiblemente servirían como preparación del terreno para futuras acciones que requerirían una superficie más regular.

5. fasea – Azken eraberritze lanak eraikinean (XX. mendea)

Orubeko fase modernoenei dagozkien mailak dira, zehazki etxebizitza eta denda gisa funtzionatu zuten uneari, XX. mendetik gaur egun arte. Era berean, zorupean egindako aldaketa horiek beren isla izan zuten arkitekturan, altxaeren irakurketaren azken fasean hautematen denez. Ebidentziak etxebizitzaren beheko solairuan bideratutako azken berregokitze lanei dagozkie, XX. mendearen bigarren erditik aurrera eta orain dela gutxira arte egindako lanei. Baliteke erdiko leiho zaharra, harlanduzkoa, oraindik erabilera aldian egotea, baina une honetan aurreko baoaren leiho zangoetako bat errespetatu zuen erdiko leihate handi batek hartu zuen haren lekua. Beste horrenbeste gertatu zen mendebaldeko leihoarekin, zati batean itsutu baitzuten baoa aprobetxatzeko eraikineko gas instalazio berrian. Hormaren hausturak era berean eragin zuen jada XIX. mendearen amaieratik erabiltzen ez zen komun zaharraren egituran, hari eusten zioten mentsuletako bat kendu baitzuten.

Fase 5.– Últimas reformas en el e6dificio (S. XX)

Son niveles correspondientes a las fases más modernas del solar, más concretamente, del momento en el que estuvieron dedicados a funcionar como vivienda y tienda desde el siglo XX hasta la actualidad. De igual manera, estas modificaciones en el subsuelo tendrán también reflejo en la arquitectura tal como se aprecia en la última fase de la lectura de alzados. Las evidencias corresponden a las últimas obras de reacondicionamiento de la casa en planta baja, realizadas a partir de la segunda mitad del siglo XX y hasta fechas recientes. Es posible que la antigua ventana central de sillería estuviera aún en uso, siendo sustituida en este momento por el gran ventanal central que respeta una de las jambas del hueco anterior. Lo mismo ocurriría con la ventana occidental, que se ciega parcialmente para aprovechar su hueco en la nueva instalación de gas del edificio. La rotura del muro afecta igualmente a la estructura de la antigua letrina, que ya estaba en desuso desde finales del siglo XIX, eliminando una de las ménsulas que la servía de soporte.

J.A González Carvajal; L. Elorza González de Alaiza; V. Martínez Ferreras; A. Valle Varas

B.16.2. UDAL BARRUTIA / TÉRMINO MUNICIPAL

B.16.2.1. **Leiz Miota auzoko hornidura sarea hobetzeko lanak**

Zuzendaritza: Montserrat Lerín
Finantzaketa: Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa

B.16.2.1. **Mejora de la red de abastecimiento, en el Barrio Leiz Miota**

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

The intervention identified the potential impact on zones of presumed archaeological interest and cultural assets in the area. The real impact of the project will need to be assessed in the future.

Obretan aurreikusten zen sistema hidrauliko berri bat egitea. Sistema hori osatuko zuten Iturretako ponpaleku berriak, bulkada eroanbideak, Iturretako ur depositu berriak eta Barinagako herrigunerainoko banaketa sareak.

Prospekzio arkeologikoari esker, baztertu egin da inguruan dauden eta babes maila ertaina edo oinarrizkoa duten kultura ondasun gisa katalogatutako baserri guztien gaineko eragina, bai eta balizko arkeologia guneen –Ogitza baserria eta Goxeaskoa baserria–gainekoa ere.

Eraginak Miotako San Bartolome tenplua eta nekropolia eremu arkeologikoaren kanpoko aldean ezarritako babes esparruan zehaztuko ziren. Eremu horretan Goi Erdi Aroko nekropoli garrantzitsu bat dago, IX.-X. mendeetan datatutako sarkofagoekin[84], eta bertan irekiko da proiektatutako harguneetako bat.

Las obras contemplan la ejecución de un nuevo sistema hidráulico compuesto por un nuevo bombeo de Iturreta, la conducción de impulsión, el nuevo depósito de Iturreta y la red de distribución hasta el núcleo de Barinaga.

La prospección arqueológica ha permitido descartar la afección sobre la totalidad de los caseríos situados en las inmediaciones, y catalogados como bienes culturales de protección media o básica, así como sobre las zonas de presunción arqueológica: Caserío Ogitza y Caserío Goxeaskoa.

Los impactos se concretan en el ámbito de protección establecido al exterior de la zona arqueológica Templo y necrópolis de San Bartolomé de Miota, donde se localiza una importante necrópolis altomedieval, con sarcófagos datados en los siglos IX-X[84] y se abrirá una de las acometidas proyectadas.

M. Lerín Sanz

[84] García Camino, I. (2001). «Miotako San Bartolome ermita» *Arkeoikuska* 2000. Vitoria-Gasteiz, 345-347. or.

[84] García Camino, I. (2001). «Ermita de San Bartolomé de Miota» *Arkeoikuska* 2000. Vitoria-Gasteiz, pag. 345-347.

B.16.2.2. **San Agustin Etxebarriko teileria**

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: U3 Arquitectura Técnica, SL

B.16.2.2. **Tejera de San Agustín de Etxebarria**

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: U3 Arquitectura Técnica, S.L.

The archaeological work was carried out in a former tile factory or tileworks dedicated to producing ceramic construction materials (tiles, bricks, paving stones, etc.). The complex was active during the 18th and 19th centuries.

San Agustin Etxebarriko teileria Elorrioko izen bereko auzoan dago, San Agustin elizatik ez oso urrutira eta Eroskiren instalazioen parean. Eraikuntzarako zeramikazko materialen ekoizpen tradizionalarekin zerikusia duen multzo historiko eta arkitektoniko oso interesgarriak osatzen du. Multzo hori, azken urteetan, berreskuratzeko eta balioan jartzeko prozesuan murgilduta dago, 2006an, tamalez, hondoratu egin baitzen estalkia.

Teileria honen historia eta eboluzio espezifikoak ez digu XVIII. hilabetetik haratago joateko aukerarik ematen. Teileria zuzenean lotu behar da ondoko izen bereko parrokia elizarekin –"*la casa y caseria Texeria de dicho San Agustin y pertenecidos, con inclusión del Orno Tejera de cocer teja y ladrillo*»-1801-)–, parrokia eliza hori baitzen ekoizpen instalazio horren jabe eta errentari. Eta egoera hori guztiz berezia da, bakarra Euskal Herri osoan, oro har, kontzejuaren beraren esku edo ekimen pribatuaren esku egoten baitziren teilerien jabetza eta ustiapena. Eskura dauden datuen arabera, labe hori ustekabean hondatu zen 1769an gertatutako sute baten ondorioz, eta instalazioak berritik eraiki behar izan zituzten, aurrerago ikusi ahal izango dugun bezala. Teileriaren funtzionamenduari buruzko azken erreferentziak 1839koak dira, beste urte batzuk gehiago eman zituen jardunean, baina ez dakigu zehazki noiz abandonatu zuten. Geroago oilategi bat izan zen, lanabesak gordetzeko biltegia eta abar, eta, ondorioz, degradatu egin ziren eraikuntza hondakinak.

Gaur egun, jatorrizko ekoizpen multzotik elementu nagusiena eta bereizgarriena baizik ez da kontserbatzen, hots, errekuntza labea edo, hobe esanda, kontserbatutako bi labeei dagozkien hondakinak. Gaur egungo labea arabiar motako edo haizebide bertikaleko labe mota da, gainjarritako ganbera bikoitz batez hornitua (errekuntza ganbera edo beheko ganbera eta piezak erretzeko ganbera edo goiko ganbera). Formaz apur bat kono-enbor itxurakoa da, 6,25 bider 5,70 metroko oinplano angeluzuzena du eta 7,25 metroko altuera. Altuera horri estalkiari eusteko bi pilare eder (1,60 m) gehitu beharko litzaizkioke, eta, beraz, guztira ia 9 metroko altuera zuen. Eraikin horrek kanpoko aldetik harlangaitzezko estaldura bat du –eskantzuetan harlanduak–, eta barruko aldetik adreiluzko estaldura. Beheko ganberan errekuntza ganberako arku bikoitz paraleloak kontserbatzen dira, eta goiko ganberan ezin hobe dokumentatzen dira jatorrizko arranparrilla eta alboko sarrera.

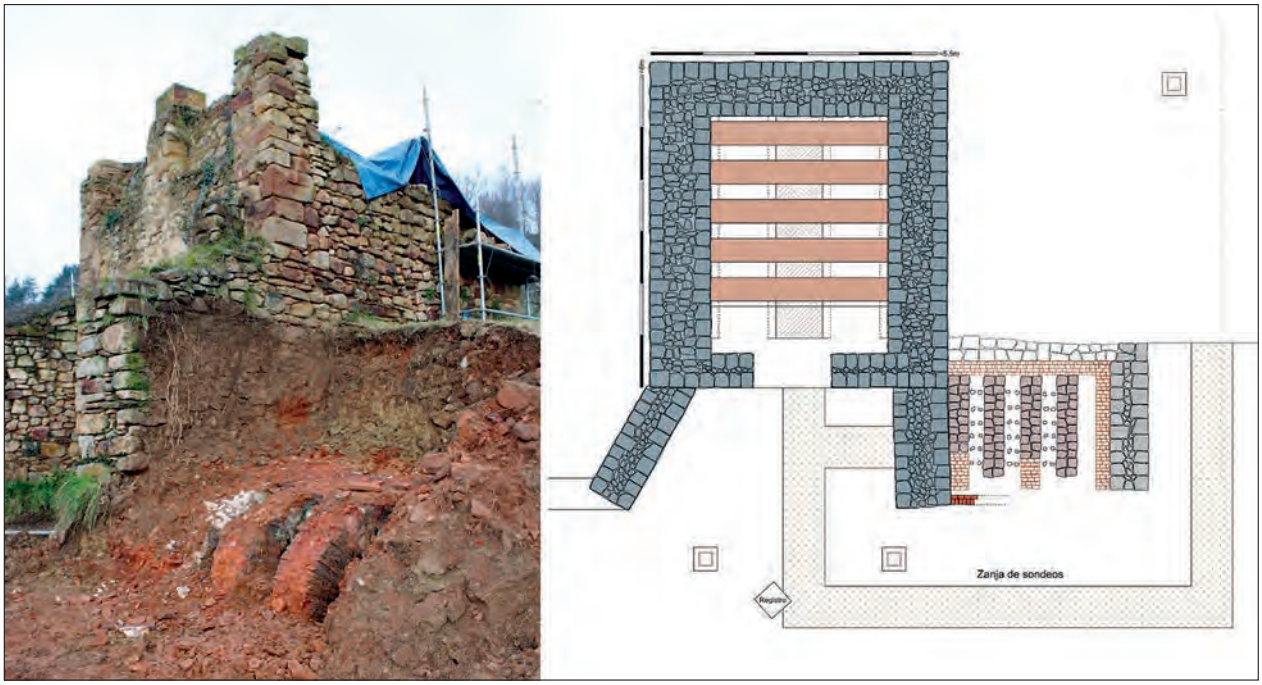
Jatorrizko labea 2021ean erregistratu zen multzoa berreskuratzeko lanetan zehar. Erabat lurperatuta eta oso kontserbazio egoera txarrean zegoen, partzialki kontserbatzen zen (beheko ganberaren zati bat eta goiko ganberaren hondakinak eta arranparrilla baizik ez zituen kontserbatzen), gaur egungo labea berreraikitzeko prozesuan murriztuta gertatu baitzen. Oinplano angelu-

La Tejera de San Agustín de Etxebarria se dispone en el barrio del mismo nombre de Elorrio, no muy lejos de la iglesia de esa advocación y justo enfrente de las instalaciones de Eroski. Está conformado por un conjunto histórico-arquitectónico de un gran interés relacionado con la producción tradicional de materiales cerámicos de construcción. Un conjunto que durante los últimos años se encuentra en proceso de recuperación y puesta en valor tras el desafortunado hundimiento de su cubierta en 2006.

La historia y evolución especifica de esta tejera o tejería no nos permite remontarnos más allá del siglo XVIII. Su existencia hay que relacionarla directamente con la vecina iglesia parroquial de igual nombre «*la casa y caseria Texeria de dicho San Agustin y pertenecidos, con inclusión del Orno Tejera de cocer teja y ladrillo*»-1801-), la cual será propietaria y arrendataria de esta presente instalación productiva. Un hecho realmente atípico y único en todo el País Vasco, puesto que por norma general su propiedad y explotación será detentada por el propio Concejo o por la iniciativa privada. Este horno, por los datos disponibles, experimentará un incendio fortuito en 1769, lo cual provocará la necesaria reconstrucción de nueva planta de las instalaciones, tal y como posteriormente podremos observar. Las últimas referencias sobre su funcionamiento datan de 1839, manteniéndose activa aún varios años más, aunque no existe certeza del momento de su abandono. Transformándose posteriormente en gallinero, almacén de aperos, etc., provocando la paulatina degradación de sus restos constructivos.

En la actualidad del primitivo conjunto productivo únicamente se conserva el elemento principal y más representativo, el horno de cocción o mejor dicho los restos pertenecientes a los dos hornos conservados. El horno actual responde a la tipología de horno de tipo árabe o de tiro vertical, dotado de doble cámara superpuesta (la de combustión o inferior y la de cocción o superior). Presenta una forma ligeramente troncocónica, con una planta rectangular de 6,25 por 5,70 metros y 7,25 m de altura a la que habría que añadir los esbeltos pilares de sujeción de la cubierta (1,60 m), por lo que suman casi 9 metros de altura total. Construcción ésta que presenta un forro exterior de mampostería y sillería en los esquinales y un forro interior de ladrillo. En la cámara inferior se conservan las arcadas dobles paralelas de la cámara de combustión, y en la superior se documenta perfectamente la primitiva parrilla y el acceso lateral.

El horno primitivo fue registrado en 2021 durante los trabajos de recuperación del conjunto. Se encontraba totalmente enterrado y presentaba un estado de conservación muy deficiente y parcial (solo conservaba parte de la cámara inferior y restos de la superior y su parrilla), cercenado durante el proceso de reconstrucción del presente horno. Estaba conformado por una construcción de planta rectangular alargada de pequeñas proporciones (4,27 m de largo por 2,82 de ancho), y una



Ezkerrean, San Agustin Etxebarriko teileriaren egoera birgaitu aurretik (2021). Ezkerrean, gaur egungo labea, eta eskuinean, jatorrizko labearen zimenduak. Eskuinean, San Agustin Etxebarriko (Elorrio) teileriak eta zundaketa arkeologikoaren kokalekuak osatutako multzoaren oinplanoa.

A la izquierda, estado de la tejera de San Agustín de Etxebarria antes de su rehabilitación (2021). A la izquierda el horno actual y a la derecha los cimientos del horno primitivo. A la derecha, plano del conjunto formado por la tejera de San Agustín de Etxebarria (Elorrio), y localización del sondeo arqueológico.

zuzen luzanga zuen eraikin txiki batek osatzen zuen (4,27 m luze eta 2,82 m zabal), eta gutxienez 2,60 m garai zen. Jatorrian horma mistoa zuen, deskribatutakoaren antzekoa (harlangaitza kanpoaldean eta adreilua barnealdean). Tipologia apur bat desberdina zuen, korridore handi eta bakar bat (190 cm inguru zabal eta 110 cm garai), ekialdetik mendebaldera egiten zuena, gaur egungo labekoak ez bezala (iparraldetik hegoaldera). Eredu guztiz berezia izanagatik ez da bakarra, ondoko lurraldeetan ere halakoak dokumentatu ahal izan baitira. Labe hori desegin eta zati batean murriztu zuten gaur egungo labea berreraikitzean, XIX. mendearen bigarren erdiko une batean, 1769ko sutea gertatu eta hainbat urte igaro ondoren.

Burura eramandako ikerketa arkeologikoko prozesuan zundaketa bat egin genuen gaur egungo multzoaren aitzinaldean. Helburua zen ekoizpen multzo horri lotutako eraikinen eta/edo metakinen balizko presentzia dokumentatzea, multzoaren eboluzioaren sekuentzia argitu ahal izateko. Zoritxarrez, lan horiek ez dute eraikun-tza prozesu horri lotutako hondakinen presentzia dokumentatzeko aukerarik eman, lehen adierazitako 1769ko sutean suntsitutako jatorrizko labearen zimenduak soilik identifikatu ahal izan genituen, ez besterik.

altura de al menos 2,60 m. Inicialmente presentaba un muro mixto como el ya descrito (mampostería exterior y ladrillo al interior). Presentaba una tipología ligeramente diferente con un único y amplio pasillo (unos 190 cm de anchura y 110 de altura), estado dotado con una orientación principal E-O, que contrasta con la del actual horno (N-S). Un modelo que por lo excepcional no es único, puesto que ya se ha podido documentar en territorios cercanos. Este horno fue desmantelado y parcialmente cercenado a la hora de reconstruir el actual horno, en algún momento de la segunda mitad del siglo XIX (tras el incendio de 1769).

El proceso de investigación arqueológica desarrollado ha consistido en la realización de un sondeo arqueológico en la parte delantera del actual conjunto. Su objetivo era el de documentar la posible existencia de construcciones y/o depósitos asociados a este conjunto productivo que nos permitieran establecer una secuencia evolutiva del mismo. Estos trabajos, lamentablemente, no han permitido documentar la presencia de restos de relevancia asociados a este proceso constructivo, pudiendo identificar únicamente los cimientos del horno primitivo destruido en el anteriormente señalado incendio de 1769.

A. Moraza Barea

B.17. ETXEBARRIA

B.17.1. Arkotxa Zaharra baserria

Zuzendaritza: Ander Ortega Franco
Finantzaketa: Jabea

B.17.1. Caserío Arkotxa Zaharra

Dirección: Ander Ortega Franco
Financiación: Propiedad

Archaeological assessment prompted by the retrofitting of the Arkotxa Zaharra farmhouse, located at number 35 of the Altzaa neighbourhood, in the municipality of Etxebarria. The work enabled the documentation of elements corresponding to three major historical-construction phases of the building, dating from between the 16th and 20th centuries.

Arkotxa Zaharra baserria birgaitzeko obrek eragindako esku hartzea. Baserria Altzaa auzoko 35. zenbakian dago, Etxabarriko udal barrutian. Erdiko luzetarako hormarteen balorazio arkeologikoa egin da 102 m²-ko azalera hartuta (azalera erabilgarriaren % 45).

Arkotxa Zaharra Artibairen adarra den Urko ibaiaren arroan dago, bi arroak banatzen dituen mendiaren mazelaren erdialdean. Landa ingurune batean isolatuta dagoen higiezina da, oinplano ia erabat karratua du (16,82 x 16,67 m), eta beheko solairua, lehenengo solairua eta erdiko luzetarako hormarteak okupatzen dituen ganbara. Bi isuriko teilatua du, gailurra hego-ekialdeari begira dagoen fatxada nagusiaren perpendikularrean. Eraikinaren perimetroko hormak harlangaitzezkoak dira, eskantzuak harlanduzkoak, eta baoek zurezko buruak dituzte. Barruko egitura zurezkoa da oso-osorik.

Fatxada nagusiaren alde batean dagoen ezkaratzak egituratzen du banaketa. Ezkaratza horrek sarrera egiten dio tximinia batez eta egur sukalde biz horniturikо sukalde handi bati. Solairuaren gainerakoak nekazaritzako eta abeltzaintzako erabilera izango zuen. Fatxada nagusian sukalderako zuzeneko sarbidea dago, eta mendebaldeko alboan gibelaldeko ukuilurako sarrera. Goiko solairuetan egongo ziren logelak, zurezko bilbadura baten gainean bermatuta.

Lehenengo aldiz 1542. urtean dago jasota «Arcocha-Aguirre» izenarekin, elizari hamarrenak ordaintzen zizkioten higiezinak biltzen zituen zerrenda batean. XVIII. mendean, 1704ko, 1745eko eta 1796ko erroldetan aipatzen da berriro.

Horrela, eskura dauden datu historikoen eta multzoaren isla materialaren argitara, BFAren Kultura Ondarearen Zerbitzuak Arkotxa Zaharra baserriaren historia eta eraikuntza bilakaera ezartzen du lau fase handitan egituratuta.

Jatorrian (1. fasea), Arkotxa Zaharra baserri misto baten gisara sortuko zen XVI. mendearen lehen erdian, dolare bat izango zuen eta abelazkuntzari emandako mendiko «korta» edo «saroi» zahar batean eraikiko zuten. Gaur egungo bolumenaren zati handi batek fase horretan du jatorria, baita forjatuko pieza askok eta askok ere –berniak, pieza bakarreko paldoak, etab.–, gaur egun jatorrizko lekuetatik kanpora berrerabiliak direnak. Eraikinak hasiera-hasieratik izango zituen zeharkako lau hormarte, eta frontean bizkaitar baserriaren tipologia izango zuen, mandioarekin, eta gibelaldean gipuzkoar baserriaren tipologia, habe dolarearekin. Zurezko egitura autosostengatzailea izango zen eta estekadura gotikoko harrizko inguratzaile bat izango zuen, eskantzuetan harlandua erabiliz. Aurrean egongo zen aterpea,

Intervención motivada por las obras de rehabilitación del caserío Arkotxa Zaharra, ubicado en el nº 35 del barrio de Altzaa, en el término municipal de Etxebarria. Se ha realizado una valoración arqueológica de las crujías longitudinales centrales alcanzando 102 m² (45% de la superficie útil).

Arkotxa Zaharra queda ubicado en la cuenca del río Urko, afluente del Artibai, a media ladera del monte que separa ambas cuencas. Se trata de un inmueble aislado en un entorno rural que tiene una forma en planta prácticamente cuadrangular (16,82 x 16,67 m) y cuenta con planta baja, primera y desván que ocupa las crujías longitudinales centrales. La cubierta es a dos aguas con línea de cumbrera perpendicular a la fachada principal, orientada al SE. El edificio presenta muros perimetrales de mampostería con esquinales de sillería y vanos adintelados de madera. La estructura interior es completamente de madera.

Su distribución se articula a partir del zaguán descentrado de la fachada principal, desde el que se accede a un gran espacio de cocina con chimenea y dos cocinas de leña. El resto de la planta tendría un uso agropecuario. En la fachada principal hay acceso directo a la cocina y en la lateral oeste a la cuadra de la parte zaguera. La planta superior acogería las alcobas, apoyándose sobre un entramado de madera.

Aparece citado por primera vez en 1542 con el nombre de «Arcocha-Aguirre» dentro de una lista que recogía los inmuebles que pagaban diezmo a la iglesia. Ya en el siglo XVIII vuelve a mencionarse en las fogueraciones de 1704, 1745 y 1796.

Con los datos históricos disponibles y el reflejo material del conjunto, el Servicio de Patrimonio Cultural de la DFB establece una evolución histórico-constructiva de Arkotxa Zaharra que se articula en cuatro grandes fases.

En origen (fase 1), Arkotxa Zaharra se concebiría como un caserío mixto con lagar en una antigua «korta» o «sel» de montaña ganadera en la primera mitad del siglo XVI. Gran parte del volumen actual tendría origen en esta fase, así como muchas de las piezas del forjado –bernias, postes enterizos, etc.-, hoy día reutilizadas y desplazadas de su posición original. El edificio presentaría desde un inicio 4 crujías transversales, teniendo en el frente una tipología de caserío vizcaíno con granero y en la mitad zaguera de caserío guipuzcoano con lagar de viga. La estructura de madera sería autoportante con una envolvente de piedra de aparejo gótico, usando sillería en los esquinales. Al frente quedaría el soportal

Arkotxa Zaharra baserriaren fatxada.

Fachada del caserío Arkotxa Zaharra.

jatorrian taulez osatutako itxitura bat izango zuena eta erdiko luzetarako hormarteak okupatuko zituena.

2. fasea XVII. mendearen erdialdean abiarazi zen, batez ere mendebaldeko sektorea hondatu zuen sute bat gertatu ondoren higiezinaren zuinketa osoa egin behar izan zutenean. Eraberritze obra hartan berrerabili zituzten egiturazko elementuak, zurezkoak, –esate baterako, berniak paldo gisa erabili zituzten, eta dolareko askako oholak 1. solairuko forjatuan berrerabili zituzten–, eta XVII. mendeko eraikuntza alderdi adierazgarri batzuk sartu zituzten, hala nola errezumak paldoen eta habeen elkarketan. Perimetroko hormetan ere aldaketa batzuk egin zituzten, goiko solairuan zurezko bilbadura bat egokitu zuten, eta aterpeko zurezko itxituraren lekuan harrizko itxitura bat altxatu zuten.

XIX. mendearen hasieran du abiapuntua 3. faseak, garaiko elementu tipiko batzuk sartu zituztenean, hala nola, paldoen oinarri berriak –bernia zaharrak–, piramide-enbor formakoak. Gainera, lehenengo solairuan, gaur arte iraun duten egiturazko elementu asko eta asko aldatu zituzten. Fatxada nagusian murriztu egin zuten aterpearen espazioa haren eskuinaldean horma bat eraiki zutenean, eta gibelaldeko itxitura hormaren altxaeraren zati handi bat berreraiki zuten soilik beheko errenkadak eta ofitazko eskantzuak kontserbatuz. Hego-mendebaldeko fatxadan bao berri batzuk ireki zituzten zurezko buruekin, eta trenkada bat altxatu zuten sukaldearen eta ukuiluaren artean.

Azken uneak (4. fasea) biltzen ditu XX. mendean zehar burututako esku hartzeak. Horien artean nabarmentzen dira hego-mendebaldeko fatxadaren zati handi baten berreraikuntza, gaur egungo baoak irekita, eta fatxada nagusiko solairuartea berritzeko obra. Gainera, sukaldearen zuinketa eta barnealdea aldatzeko obra batzuk egin ziren.

que originalmente tendría un cerramiento de tablas y ocuparía las crujías longitudinales centrales.

La fase 2 iniciará a mediados del siglo XVII, con el replanteo completo del inmueble tras un incendio que afectará principalmente al sector oeste. Durante la reforma se reutilizarán los elementos estructurales de madera –uso de las bernias como postes o las tablas de la masera de lagar en el forjado de la 1ª planta, por ejemplo– y se introducirán aspectos constructivos característicos del siglo XVII como serían los errezumas en la unión de postes y vigas. También se modificarán los muros perimetrales, incorporando entramado de madera en la planta superior, y sustituyendo la madera del cerramiento del aterpe por piedra.

La fase 3 comienza a inicios del siglo XIX con la introducción de algunos elementos característicos de la época como sería el recalce de los postes –antiguas bernias– con poyales troncopiramidales, además de modificar gran parte de los elementos estructurales de la primera planta que nos han llegado. En el frente se reduce el espacio del soportal con la construcción de un muro en su mitad derecha y se reconstruye gran parte del alzado del muro de cierre zaguero conservando únicamente las hiladas inferiores y esquinales de ofita. En la fachada suroeste se abren nuevos huecos con dintel de madera y se introduce un tabique entre las zonas de cocina y cuadra.

El último momento (fase 4) agrupa las actuaciones realizadas a lo largo del siglo XX entre las que destaca la reconstrucción de gran parte de la fachada suroeste con la apertura de los huecos actuales y la reforma de la entreplanta de la parte frontal, junto al replanteo de la cocina y una serie de obras de modificación interior.

Balorazio arkeologikoa erdiko luzetarako hormarteetara mugatu da, eta bi zundaketa egin dira, bata aterpearen espazioan eta bestea nekazaritza eta abeltzaintza erabilerarako gibelaldean. Esku hartze horri esker, BFAren Kultura Ondarearen Zerbitzuak ezarritako historia eta eraikuntza faseetako hiruri dagozkien elementuak identifikatu ahal izan dira.

1. fasea: eraikinaren eraikuntzari lotutako ebidentziak eta egitura negatibo zehaztugabeak (XVI. mendea)

Aterpearen espazioan, ziurrenik jatorrizko zurezko itxiturari zegozkion mugetan lerrokatutako paldo/hesola zulo batzuk dokumentatu genituen, baita ataripeari eutsiko zioten paldoetako baten oinarria ere. Horien ondoan beste ebaki batzuk identifikatu genituen –paldoak, hesolak, erretenak–, baina zailtasun handiagoa planteatzen dute ezaugarri kronologikoei eta funtzionalei dagokienez. Halere, kontuan hartuta estratigrafian duten posizioa, espazioa okupatu zen lehenengo une honetan kokatzen ditugu.

Bestalde, gibelaldeko zerrendan, itxitura hormaren zimenduari dagozkion ebidentziak dauzkagu, horma atalaren beheko errenkadek eta haren zimendu zangak irudikatuta.

2. fasea: XIX. mendeko eraberritze lanak eta gibelaldeko espazioa ukuilu gisa erabiltzea

Aitzinaldean, aterpea murrizteko obrarekin lotuta, eremu hori berdintzeko metakin bat dokumentatu genuen. Metakin hori txikitutako teilez osatuta dago, eta haren gainean instalatu zuten lauzazko zoladura.

Barnealdeko egiturari dagokionez, forjatuari eusteko paldoetako oinarriak ditugu, garaiko piramide-enbor formako euskarri tipikoekin, zuzenean substratu geologikoaren gainean bermaturik, arroka naturala moldatuz edo, behar bezala finkatzeko, oinean erantsitako harri txikiez lagundurik.

Azkenik, dokumentatutako estratigrafiaren arabera, une horretan gibelaldea ukuilu gisa erabiliko zen. Ukuiluak trauskil landutako lurzorua zuen, kareharrizko blokeez eratuta, eta hustubide bat zuen. Hustubide horren eraikuntzak gibelaldeko hormari eragin zion, moztu behar izan baitzuten gernuei eta gorotzei irtenbidea eman ahal izateko.

3. fasea: XX. mendeko aldaketak eta gibelaldeko zerrendaren azken erabilera

Aurrealdearen eta ukuiluaren arteko korridorean aurreko banaketan egindako aldaketak dokumentatzen dira, izan ere, 2. eta 3. zeharkako hormarteak zatitzen dituzten egungo ukuiluak eraiki zituzten. Obra horri lotuta identifikatu genuen dagoeneko galdua den ate bati legokiokeen erro bat.

Bestalde, gibelaldeko zerrendaren ukuilu erabilera luzatu egin zen XX. mendearen bigarren erditik aurrera simaur pakete handiak metatuta. Zentzu horretan, 70. hamarkadan baserria abandonatuta ere ukuilu gisa erabiltzen jarraitu bazuten ere, garbiketa eta saneamendu lanak ez dira behar bezala egin, eta, ondorioz, metakin horiek sortu dira.

La valoración arqueológica se ha ceñido a las crujías longitudinales centrales y ha constado de dos sondeos situados en el espacio del aterpe y en la parte trasera de uso agropecuario. La actuación ha permitido identificar elementos correspondientes a tres de las fases histórico-constructivas establecidas por el Servicio de Patrimonio Cultural de la DFB.

Fase 1: Evidencias asociadas a la construcción del edificio y estructuras negativas de carácter indeterminado (siglo XVI)

En el espacio del aterpe se han documentado varios agujeros de poste/estaca alineados en los límites que posiblemente pertenecerían al cerramiento de madera original, así como la base de uno de los postes que actuaría como sostén del soportal. Junto a ellos se han identificado otra serie de cortes –postes, estacas, rozas– que presentan una mayor dificultad en cuanto a su caracterización cronológica y funcional, si bien su posición estratigráfica nos lleva a asignarlos a este primer momento de ocupación del espacio.

Por su parte, en la franja zaguera tendríamos las evidencias propias de la cimentación del muro de cierre representado por las hiladas inferiores del paramento y su zanja de cimentación.

Fase 2: Reformas del siglo XIX y uso del espacio zaguero como cuadra

En la parte delantera y vinculado a la contracción del aterpe, se documenta un depósito de nivelación a base de teja fragmentada sobre el que se instala un suelo enlosado.

En lo concerniente a la estructura de la zona interior tenemos el recalce de los postes del forjado con los característicos poyales troncopiramidales de la época apoyando directamente sobre el sustrato geológico, bien acondicionando la roca natural o bien ayudándose de piedras de pequeño tamaño en la base para su asiento.

Por último y a tenor de la estratigrafía documentada, en este momento la zona zaguera ya se utilizaría como cuadra con la presencia de un tosco suelo a base de bloques calizos con un canal de evacuación asociado, cuya construcción afecta al cierre zaguero cortándolo para posibilitar la salida de orines y heces.

Fase 3: Modificaciones del siglo XX y último uso de la franja zaguera

En la zona de tránsito entre la parte delantera y cuadra se documentan las modificaciones introducidas en la compartimentación interior con la construcción de los actuales pesebres que dividen las crujías transversales 2-3. Asociado a esta obra se identifica el posible quicio de una puerta de paso desaparecida.

Por otro lado, se prolonga el uso como cuadra de la franja zaguera con la acumulación de importantes paquetes de estiércol desde la segunda mitad del XX. En este sentido, aunque el abandono del caserío en los años 70 no detiene su uso como establo, sí que conlleva una disminución de las tareas de limpieza y saneamiento generando estos depósitos.

B.18. FORUA

B.18.1. Foruko herrigune erromatarra

XXXVI. kanpaina
Zuzendaritza: Ana Martínez Salcedo
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia

B.18.1. Poblado romano de Forua

XXXVI campaña
Dirección: Ana Martínez Salcedo
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia

The 2024 intervention continued with the aims established for the research of this archaeological site, in sector IV. Work focused on documenting Structure 15 and identifying and recording furnaces 1 and 2.

15. egituran egindako lanak

Lehendik azaldu genuen bezala, eraikin hau IV. sektorearen mendebaldeko muturrean dago, eta bertan bostehun metro karratutik gorako azalera kontserbatzen du sei girotan banatuta. Ekinaldi honetan 1., 3., 5. eta 6. giroetan lan egin dugu.

Lanak 1. giroan

Espazio hau eraikinak kontserbatu duen gainazalaren mendebaldeko muturreko tartean dago. Ez dago eraikinaren mendebaldeko itxitura zehazterik barrutiaren zati handi bat Gernika eta Bermeo lotzen dituen errepidearen azpian dagoelako. Espazio horretatik argi eta garbi kontserbatu da barrutia iparraldetik ixten duen horma –64. UE–. Horma atal hori zati batean moztuta geratu zen 1992an instalatutako saneamendu sarearen ondorioz. 1. giroaren barruan, erabilera amortizatzeko uneari lotutako elementu gisa, eraikuntzarako materialez osatutako estratu bat –96. UE– kontserbatzen da, lurzoruak eta hormak estaltzen dituzten adreiluekin, eta hori termen jarduerarekin lotu daiteke. Elementu higigarrien multzo horrek pentsarazten digu giro honek zirkuituko gela beroetako batekin –sudatio, tepidarium, caldarium– lotuta betetzen zuela bere funtzioa.

Lanak 3. giroan

3. giro gisa definitu genuen eraikinaren iparraldeko kanpoko espazioa. Eraikinaren ondoko gune hori 2022an dokumentatutako tartean identifikatu genuen ustekabean, saneamendu sareak nahasitako gunea induskatu genuenean. Esku hartze hau burura eraman genuen hodia sartzeko irekitako kanalizazioak terma eraikinaren barneko geletako estratigrafian eragindako inpaktu maila ezagutzeko xedearekin. Egitura hau iparraldetik ixten duen hormaren ondoan, metro bete lodi den estratu lodi bat –99. UE– dokumentatu genuen. Gune horren dokumentazioari esker, kanpoko espazioa definitu ahal izan genuen, eraikinaren iparraldeko mugak eta eraikina instalatzeko mazelako arrokan egindako ebakiak mugatzen dute.

Esku hartzearen ardatza, lehenik eta behin, 99. eta 182. unitate estratigrafikoak ateratzea izan da. Unitate horiek egituraren estalkietatik eta hormetatik behera etorritako elementuek osatzen dituzte: harlangaitzak eta hareharrizko harlauzak, eraikuntzarako zeramikazko materialak –hormak estaltzeko adreiluak, eusteko latereak, gangak eraikitzeko adreiluak, clavis coctile zatiak eta hormak eta lurzoruak estaltzeko xaflak, «Ereñoko marmola» deritzon materialaz eginak–.

Trabajos realizados en la estructura 15

Como se recordará, este edificio se sitúa en el extremo occidental del sector IV, en el que se conservan algo más de quinientos metros cuadrados de su superficie, distribuidos en seis ambientes. En esta campaña se ha intervenido en los ambientes 1, 3, 5 y 6.

Trabajos en el ambiente 1

Este espacio es el situado en el tramo más occidental de la superficie conservada del edificio. No es posible determinar su cierre por el lado oeste al hallarse buena parte del recinto bajo la carretera que conecta las localidades de Gernika y Bermeo. De este espacio se conserva con claridad parte del muro que cierra por el norte el recinto –UE 64-. Este lienzo quedó parcialmente mutilado por el paso de la red de saneamiento instalada en el año 1992. En el interior del ambiente 1 se conserva como elemento asociado al momento de amortización de su uso, un estrato formado por material constructivo –UE 96-, con ladrillos para el recubrimiento de suelos y paredes que podría ponerse en relación con la actividad termal. Este conjunto de elementos muebles permite pensar en la función de esta estancia con la de una de las salas calientes del circuito–sudatio, tepidarium, caldarium-.

Trabajos en el ambiente 3

Quedó denominado como ambiente 3 el espacio exterior situado al norte del edificio. La exploración de esta zona adyacente a la construcción fue identificada de manera puntual en el tramo documentado en 2022, cuando se excavó la zona alterada por el paso del saneamiento. Esta actuación se llevó a cabo con el propósito de conocer el grado de afectación que la canalización abierta para introducir la tubería supuso para la estratigrafía de los recintos del edificio termal. Junto al muro que cierra por el lado norte esta estructura se documentó un potente estrato –UE 99– que alcanza un metro de espesor. La documentación de esta zona permite definir este espacio exterior, enmarcado por los límites septentrionales de la construcción y el corte practicado en la roca de la ladera para la instalación del edificio.

La intervención se ha centrado, en primer lugar, en la extracción de las UUEE 99 y 182 constituidas por los derrumbes de las cubiertas y los muros de la estructura: mampuestos y lajas de arenisca, material cerámico de construcción– ladrillos de revestimiento de paredes, lateres destinados a la suspensura, ladrillos para el levantamiento de bóvedas, fragmentos de clavis coctile– así como placas de revestimiento de paredes y suelos del conocido como «mármol de Ereño».

Espazio horretan bideratutako indusketari esker, eraikinaren eraikuntza sistemaren alderdi jakin batzuk ezagutu ahal izan genituen. Herriguneko beste egitura batzuk bezala, 64. UEko horma hareharrizko harlangaitzez eginda dago, piezak lokatzez batuta. Era berean egiaztatu ahal izan genuen muinoko substratu geologikoa, 15. egitura dagoen aldean, Trias Keuper deritzen sedimentuez eta buztinez eratuta dagoela, eta 64. UEko hormaren beheko errenkadak estratu buztintsuan txertatu zituztela horma estratu horren gainean bermatuta gera zedin, Elexaldeko muinoaren hegoaldeko mazelako Erromatar Herriguneko eraikinetan ohikoa den praktikari segida emanez.

182. UEari dagokionez, haren osaera funtsean ez da desberdina 99. UEari begira deskribatutakoaren aldean, baina hainbat alderdi kontuan hartu ziren bi unitate horiek bereizteko. Alde batetik, ekialderago dago, saneamendurako hodia hartzen duen zangaren beste aldean, eta, 64. UEko hormaren aldean, posizio aurreratuago batean, iparraldera. Bestalde, saneamendua instalatzeko erretenak 64. UEko horma ebaki zuen, eta ez da haren jarraipena hautematen bide berberari jarraiki, edo beste bide bati jarraiki, hodiaren beste aldean. Beraz, pentsatzekoa da behera etorritako elementu multzoa, 182. UE gisa definitua, hormaren beste tarte batekin lotuta zegoela, 64. UEko horma baino iparralderago egongo zen horma atal batekin.

182. UEaren hegoaldeko espazioan egindako lanak

182. UEan bideratutako indusketa lanak eraikuntzarako elementuen –harlangaitzak eta eraikuntzarako zeramikak– metaketa handi bat antzeman du, elementuak teilakaturik daudela. Horrek adierazten du hormak eta estalkia behera etorri zirela eta tarte horretan ia ez dela desplazamendurik izan. Behera etorritako elementuek eratutako 182. UEaren hegoaldean estalki gangadun bat izan zuen gela bateko zoladuraren –179. UE– zati izandako morteroa kontserbatzen da, oso hondatuta dagoen arren. Espazio horren mugak ekialdetik eta hegoaldetik daude definituta, ekialdetik 4. giroarekin lotzen baita eta hegoaldetik 2. giroarekin.

Termako gela hotzetako batekin identifikatu litekeen espazio hori induskatzeko prozesuan hautemandako aztarnek adierazten dute arpilatze handi bat jasan zuela espazio horrek.

Zundaketa bat (15. zundaketa) egitea erabaki genuen 182. UE eratzen duten behera etorritako elementuak lotu behar zaizkien estratuaren edo estratuen kokapena eta espazio horren sekuentzia estratigrafikoa identifikatu ahal izateko. 1x7,80 m-ko zundaketa hori 4. giroa mendebaldetik mugatzen duen basamentuen lerroaren ondoan ireki genuen.

Zundaketa horren emaitzei esker, lehen hurbilketa bat egin daiteke eraikinaren tarte horren egituraketara, hautemandako elementu arkeologikoei eta sekuentzia estratigrafikoaren lodierari dagokienez. Bi ebaki identifikatu genituen –187. eta 193. UEak–. 193. UEaren kasuan, eraikinaren iparraldeko kanpoko espazioarekin lotutako drainatze sistemekin lotu behar da unitate hori, eta 187. UEaren kasuan, terma jarduerarekin lotutako egituretarako ur ekarpenak egiteko edo urak husteko balizko kanalizazioekin.

La excavación de este espacio permitió reconocer ciertos aspectos del sistema constructivo del edificio. Como en otras estructuras del Poblado, el muro UE 64 está constituido por un aparejo de mampostería en arenisca trabado con barro. De igual modo se pudo comprobar que el sustrato geológico de la colina, en la zona de ubicación de la estructura 15 está configurado por Trias Keuper y arcillas, así como que el muro UE 64 fue insertado y apoyado en sus hiladas inferiores en el estrato arcilloso, siguiendo la práctica habitual en los edificios del Poblado Romano situados en la ladera meridional de la colina de Elejalde.

Por lo que respecta a la UE 182 su composición no difiere en lo sustancial de la que ha quedado descrita para la UE 99, pero fueron tenidos en cuenta varios aspectos para su diferenciación. Por un lado, su ubicación más oriental, al otro lado de la zanja por la que discurre la tubería del saneamiento y en una posición más avanzada, hacia el norte, con respecto al muro UE 64. Por otra parte, el corte para la instalación del saneamiento mutiló el muro UE 64, y tampoco se percibe su continuación siguiendo la misma trayectoria, ni ninguna otra, al otro lado de la tubería. Por lo que cabría pensar que los derrumbes identificados como UE 182, tuvieran relación con otro tramo de muro, situado en una posición más septentrional que la del muro UE 64.

Trabajos en el espacio situado al sur de la UE 182

La labor de excavación en la UE 182 ha detectado una fuerte concentración e imbricación de elementos constructivos –mampuestos y cerámica de construcción-, que indicaba un colapso de paredes y cubierta sin apenas desplazamientos en este tramo. Al sur del conjunto de elementos derruidos de la UE 182 se conserva, aunque muy alterado, el mortero que formó parte del pavimento –UE 179– de una estancia con cubierta abovedada. Los límites de este espacio quedan definidos por su lado oriental, con el que comunica con el ambiente 4 y su flanco meridional que limita con el ambiente 2.

Los signos detectados en el proceso de excavación de este espacio, que podría identificarse con una de las salas frías de la terma, indican que sufrió un fuerte expolio.

Con la intención de poder identificar, tanto la ubicación del estrato o estratos erigidos a los que deben asociarse los elementos derrumbados de la UE 182, como la secuencia estratigráfica de este espacio, se optó por llevar a cabo un sondeo (sondeo 15) de 1x7,80 m situado junto a la línea de los basamentos que delimita el ambiente 4 por su lado occidental.

Los resultados de este sondeo permiten una primera aproximación al comportamiento de este tramo del edificio, por lo que se refiere a los elementos arqueológicos detectados y a la potencia de su secuencia estratigráfica. Han sido identificados sendos cortes –UUEE 187 y 193– que deben relacionarse con sistemas de drenaje asociados al espacio exterior norte del edificio, en el caso de la UE 193, y a posibles canalizaciones para el aporte o el desagüe de estructuras asociados a la actividad termal –UE 187-.

Lanak 5. giroan

Barruti hau 4. giroaren ekialdean dago. Oinplano angeluzuzeneko espazioa da, 4 m-ko zabalera eta 12,80 m-ko luzera kontserbatu ditu. Hegoaldeko muturra induskatu gabeko gunearen azpian dago. Gune hori ez da induskatu lursaileko sarbidetik eta saneamendu azpiegituretatik hurbil egonik joan-etorrietarako espazioa izango delako.

Mugatzeko eta induskatzeko lanek berretsi zuten espazio horretan arpilatu egin zutela hormen eta barruko espazioaren zati handi bat. Barruti horren dokumentazioan egiaztatu zen giroa mugatzen zuten horma atalen –70., 73. eta 76. UEak– azken errenkada baizik ez zela kontserbatzen, eta suntsitu ondoren lur jotako elementu batzuk maila geologikoaren gainean geratu zirela barrutiaren barrualdean nahiz kanpoaldean.

Kontuan harturik 5. giroak dituen ezaugarriak, mendebaldean 4. giroko espazio arkupeduna duela, eraikinera sartzeko geletako batekin lotu behar dugu.

Lanak 6. giroan

Espazio hau 5. giroaren ondoan dago, haren ekialdean. Mugatu gabeko gune batek eratzen du giro hau, eta, beraz, oraingoz ezinezkoa da 15. egiturarekin izan dezakeen lotura interpretatzea. Bestalde, kontuan harturik espazio horren posizio topografikoa, muinoaren mailarik beherenetan baitago, urak erraz estaliko zuen gune bat dela pentsa genezake.

2022. urteko ekinaldian zehar horma baten tarte txiki bat hauteman genuen 15. eta 16. egituren artean. Horma atal horrek eutsi egiten dio terma eraikinaren orientazioari, eta espazio honen ekialdeko muga eratu lezake.

5. giroa mugatzeko lanetan zehar, ekialdeko horma –76. UE– garbitzean, irekitako lan eremuaren hegoaldeko lekukotasunetik gertu dagoen tartean, estratu bat –181. UE– identifikatu genuen. Geruza horretan, buztintsua eta kolorez marroia, erretako buztin zati txikiak eta ikatz batzuk agertzen ziren nahasita. Dena nahasita zegoela zirudien, metakin sekundario baten itxura hartzen zuen.

Espazio horren kokapenak zaildu egiten du haren dokumentazioa, muinoaren mailarik beherenetan dagoelako eta alde horretan zuhaitzak daudelako. Nolanahi ere, kontuan hartu behar dira haren presentzia eta bildutako datuak etorkizunean IV. sektoreko tarte horretan egin litezkeen esku hartzeetan.

15. eta 16. egituren kanpoaldeko eremuetan egindako lanak

1. labea dokumentatzeko lanak

Egitura hau, 15. egituraren iparraldean kokatuta, IV. sektorearen iparraldeko mugatik oso gertu, argi eta garbi antzeman genuen 2019. urtean bideratutako prospekzio elektromagnetikoan. Magnetismo handiko zeinuak identifikatu genituen eremuan eskuz egindako zundaketek berretsi egin zuten labearen presentzia.

Trabajos en el ambiente 5

Este recinto se sitúa al este del ambiente 4. Se trata de un espacio de planta rectangular que conserva una anchura de 4 m y una longitud de 12,80 m. Su extremo meridional queda bajo la zona no excavada destinada a ser espacio de tránsito por su proximidad, tanto al área de acceso a la parcela, como a las infraestructuras de saneamiento.

Las labores de delimitación y excavación confirmaron que este espacio había sufrido los efectos del saqueo de buena parte de sus muros y su espacio interno. La documentación de este recinto confirmó la sola presencia de la última hilada de los paramentos –UUEE 70, 73 y 76– que delimitaban este ambiente, así como que algunos elementos derrumbados tras su destrucción quedaron depositados, tanto hacia el interior como al exterior del recinto, sobre el nivel geológico.

Las características que ofrece el ambiente 5, flanqueado por su lado occidental por el espacio porticado del ambiente 4, permiten relacionarlo con una de las estancias de acceso al edificio.

Trabajos en el ambiente 6

Se trata del espacio situado junto al ambiente 5, por su lado oriental. Este ambiente lo constituye un área sin delimitar de la que, por el momento, no es posible interpretar su articulación con respecto a la estructura 15. Por otro lado, la posición topográfica de este espacio, en las cotas más bajas de la colina, supone que se trate de una zona de fácil inundación.

Durante la intervención del año 2022 fue detectado un pequeño tramo de un muro, en el espacio situado entre las estructuras 15 y 16 que guarda la orientación del edificio termal y que podría constituir el límite de este espacio por su lado oriental.

Durante las labores de delimitación del ambiente 5, en la limpieza del muro oriental –UE 76-, en el tramo próximo al testigo sur del área de trabajo abierta, fue identificado un estrato –UE 181– compuesto por tierra de color marrón y naturaleza arcillosa, en la que se mezclan pequeños fragmentos de tierra cocida y algunos carbones. Todo parecía mezclado y guardaba el aspecto de un depósito secundario.

La ubicación de este espacio, no solo por su posición en las cotas más bajas de la colina sino también por la presencia de arbolado dificulta su documentación. No obstante, debe ser tenida en cuenta su presencia y los datos recabados para futuras intervenciones que puedan llevarse a cabo en este tramo del sector IV.

Trabajos realizados en zonas externas a las estructuras 15 y 16

Documentación del horno 1

Esta estructura, situada al norte de la estructura 15, muy próxima al límite septentrional del sector IV, fue detectada con claridad en la prospección electromagnética llevada a cabo en el año 2019. Los sondeos manuales realizados en la zona en la que se identificaron signos de fuerte magnetismo confirmaron entonces su presencia.

Errekuntza gunea da, joera zirkularreko formak dituen ingeradekin, eta, bertan, lan egiteko eremua nabaritzen da haren mendebaldean. Ganbera 2 m zabal da, eta, oinplanoan hautematen denez, ahoa 1 m zabal da gutxi gorabehera.

Indusketari esker, kanpoko ingeraden itxura gorabehera, barneko perimetroan oinplano karratua zuen egitura bat ezagutu ahal izan zen, kontserbazio egoera onean zegoen eta, iparraldean eta mendebaldean, 25 eta 30 cm bitarteko altxaera kontserbatzen zuen. Barruan, erromatarren garaiko zeramikazko material higigarri batzuk eskaini zituen estratu bat –195. UE– identifikatu genuen.

Labearen ahoak, ganberako zorua baino kota beheragoan dagoenak, ingerada nahasi eta zehaztugabeak erakusten ditu. Ez dugu ikatz hondarrik antzeman ez ganberaren barruan, ez labea elikatzeko gunean.

Kontuan harturik labearen neurriak eta ezaugarriak, zeramikazko materialak erretzeko egituratzat har dezakegu. Egitura horren higadura maila handiak bere jarduerarekin lotutako beste elementu batzuk ezagutzeko biderik eskaintzen ez badu ere, 15. egituraren ondoan dagoenez pentsa dezakegu terma eraikitzeko zeramikazko eraikuntza materiala fabrikatzeko erabilera izan zuela.

2. labea dokumentatzeko lanak

Oinplano zirkularreko labe txiki bat da, laneko espazioaren iparraldeko muturretik hurbil dago, 15. eta 16. egituren artean. Haren neurriak eta ezaugarriak kontuan harturik, burdina eraldatzeko labe bat izan daiteke.

Eraztun itxurako ganbera txiki bat du –13. UE–, 0,90 m-ko diametroarekin kanpoko aldetik. Barruko aldea kolore marroi oso iluneko estratu batek betetzen du, eta estratu horrek zepa hondarrak dauzka –178. UE–. Ganberaren kanpoko aldea hareharrizko harri txikiz egokitu zuten, baina aski nahasita kontserbatzen da –194. UE–.

Labe horren ezaugarriak ez dira desberdinak Herrriguneko zenbait eraikinetan mea arazteko eta lantzeko identifikatutako sutegi batzuen aldean. Kasu honetan, ez dago aztertutako eraikin bakar batekin lotzerik, baina 16. egiturarekiko hurbiltasunak (gisa horretako instalazioak baititu) egitura horrekin lotu lezake.

Se trata de una zona de combustión, con contornos que tienden a una forma circular, en la que se percibe la zona de laboreo, por su lado meridional. La cámara tiene una anchura de 2 m y la embocadura, por lo que percibe en planta de 1 m, aproximadamente.

La excavación permitió reconocer una estructura que, a pesar de la apariencia de sus contornos externos, mostraba una planta cuadrangular en su perímetro interno, bien conservado, que alcanza un alzado de entre 25 a 30 cm en sus lados norte y oeste. En su interior fue identificado un estrato –UE 195– que ha proporcionado algunos materiales muebles cerámicos de época romana.

La zona de la boca del horno, situada a una cota inferior a la de la solera de la cámara, muestra contornos alterados y poco definidos. No han sido detectados restos de carbones ni en el interior de la cámara, ni en el área de alimentación del horno.

Las dimensiones y las características de este horno podrían permitir entenderlo como una estructura destinada a la cocción de material cerámico. Si bien el alto grado de erosión de esta estructura no permite reconocer otros elementos relacionados con su actividad, su proximidad a la estructura 15 invita a pensar en un uso destinado a la fabricación de material constructivo cerámico destinado a la edificación de la terma.

Documentación del horno 2

Se trata de un pequeño horno de planta circular, situado en las inmediaciones del extremo septentrional del área de trabajo, entre las estructuras 15 y 16. Por sus dimensiones y características puede interpretarse como un horno para la transformación del hierro.

Consta de una pequeña cámara de forma anular –UE 13– de 0,90 m de diámetro externo. Su interior se encuentra colmatado por un estrato de color marrón muy oscuro que contiene restos de escorias –UE 178-. La cámara tuvo un acondicionamiento exterior de piedras menudas de arenisca, que se conserva bastante alterado –UE 194-.

Sus características no difieren de las de algunos hogares destinados a la labor de depuración y forja, identificados en varios edificios del Poblado. En este caso no es posible relacionarlo con ninguno de los edificios estudiados, aunque la proximidad a la estructura 16, que cuenta con instalaciones de este tipo, podría vincularlo con ella.

A. M. Martínez Salcedo

B.19. GALDAMES

B.19.1. Sallortun Taldeko ur harguneak eraisteko lanak

Zuzendaritza: Agustín Ruiz de Marco
Finantzaketa: Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa

B.19.1. Demolición de las captaciones del Grupo Sallortun

Dirección: Agustín Ruiz de Marco
Financiación: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

The intervention enabled us to determine the potential impacts on three mountain ironworks and several buildings in the Sallortum neighbourhood. The real impact of the project will need to be assessed in the future.

Hauexek dira proiektuak aurreikusten dituen lanak: bilketa eta depositu kutxatila biak desmuntatzea eta kentzea, sarbidea egokitzea sastrakak eskuz eta bitarteko mekanikoz kenduta, eta instalazio osagarrietarako gune bat sortzea.

Prospekzio arkeologikoari esker definitu ahal izan da Galdamesko udalerriko Meatzaritzako Industria Ondarearen gaineko eragina, zehazki haizeola hauen gainekoa: Sallortun 1, Sallortun 2 eta Sallortun 3. Haizeola horiek F. J. Franco Pérezek aurkitu eta aztertu zituen 2006an, eta Balizko Aztarnategi Gune izendatzeko proposamena dute.

Zepadi txikiak dira, elkarrengandik hurbil eta Magdalena errekastoaren ondoko mazelan barrena daude. Maldan metatutako zepak dira, edo bideko zuloetan eta errekaldeetan ikus daitezke halakoak. Haien presentziak agerian uzten badute ere inguruan burdina lantzeko instalazio paleometalurgiko bat izan zela, aurretik edo luzezabalean egin beharreko zundaketen bidezko indusketa arkeologiko batek bakarrik argitu ditzake lekuaren benetako potentziala, haren kontserbazio egoera eta lotutako errekuntza egituren presentzia edo absentzia.

Bestalde, Ondare Etnologikoari dagokionez, egiaztatu ahal izan genuen oraindik ere zutik daudela Sallortun auzoko hiru etxe zahar. Gaur egun aski hondatuta daude haien hormak, landareek partzialki estaliak, baina kontsultatutako aireko argazki historikoek aukera ematen dute haien oinplanoa argi eta garbi definitzeko eta aztergai dugun lursailak urteen joanean bizi izan dituen eraldaketak antzemateko.

El proyecto contempla el desmontaje y retirada de las dos arquetas: de reunión y depósito, la adecuación del camino de acceso a partir de su desbroce manual y mecánico y la creación de una zona de instalaciones auxiliares.

La prospección arqueológica ha permitido definir el impacto en el Patrimonio Industrial Minero del municipio de Galdames y, en concreto, sobre las ferrerías de monte o haizeolak: Sallortun 1, Sallortun 2 y Sallortun 3. Éstas fueron localizadas y sondeadas por F. J. Franco Pérez, en el año 2006, y cuentan con una propuesta para su declaración como Zonas de Presunción Arqueológica.

Son escoriales de pequeño tamaño, próximos entre sí y situados en zonas de ladera junto al arroyo de la Magdalena. Se manifiestan con la aparición de escorias amontonadas en la pendiente o visibles en los cortes del camino y arroyadas. Aunque su presencia pone de manifiesto la existencia de una instalación paleometalúrgica de hierro en las inmediaciones, solo la realización de una excavación arqueológica de sondeos previos o en extensión puede determinar el potencial real del lugar, su estado de conservación y la existencia, o no, de estructuras de combustión asociadas.

Por otro lado, y respecto al Patrimonio Etnológico, se pudo comprobar como todavía se conservan tres antiguas casas del barrio Sallortun. En la actualidad, sus fábricas están bastante derruidas y parcialmente ocultas por la vegetación, aunque la serie histórica de la fotografía aérea consultada permite definir su planta con claridad, así como advertir las transformaciones sufridas en la parcela objeto de estudio a lo largo de los años.

A. Ruiz de Marco

B.20. **GATIKA**

B.20.1. **Estazio eraldatzailea eraikitzeko proiektua**

Zuzendaritza: José Manuel Morlote Expósito
Finantzaketa: Red Eléctrica SAU

B.20.1. **Proyecto constructivo de estación conversora**

Dirección: José Manuel Morlote Expósito
Financiación: Red Eléctrica SAU

The archaeological monitoring of the Gatika converter station construction project was carried out next to the existing electrical substation, located in the town of Gatika. The intervention failed to reveal any archaeological materials.

Estazio eraldatzailea eraikitzeko proiektuaren azterketak prebentzio neurri orokor gisa ezartzen zuen jarraipen arkeologikoa egitea proiektua gauzatzen zen bitartean, eremu horretako ondare historikoan eraginik izango ez zuela bermatzeko eta proiektua gauzatzen zen bitartean lurpean ager zitezkeen materialak berreskuratzeko eta dokumentatzeko.

Burura eramandako esku hartze arkeologikoan estazio eraldatzailea eta sarbideak eraikitzeko beharrezkoak izan ziren lur mugimenduak kontrolatu eta horien gaineko jarraipena egin genuen. Hauexek izan ziren kontrol lanak:

El estudio del proyecto de la nueva estación conversora establecía como medida preventiva la realización de un seguimiento arqueológico durante la ejecución de los trabajos al objetivo de garantizar la no afección al Patrimonio Histórico de la zona, así como la recuperación y documentación de aquellos materiales que pudieran aparecer soterrados durante su ejecución.

La actuación arqueológica llevada a cabo ha consistido en el control y seguimiento de los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de la estación conversora y sus accesos. Las tareas de control han consistido en:

Belar sastraken garbiketaren eta landare lurra kentzeko lanen jarraipena

Proiektuak ukitutako lursailetan zeuden landare sastrakak garbitu dira. Sastrakak kendu ondoren, lursailaren ikuskapen intentsiboa egin genuen. Ondoren, landare lurra (matrize buztintsuko 20-30 cm inguruko geruza mehea) kentzeko lanen gaineko jarraipena egin genuen.

Lurra egokitzeko indusketa lanen jarraipena, zimenduak ezartzeko

Lur mugimenduen gaineko kontrol arkeologikoa egin genuen. Substratu geologikoa sakonera aldakorrean azaleratzen da, 20 eta 50 cm artean, eta beraz, hura agertzen zela baieztatu arte egin genuen kontrola.

Ez lursaila garbitzeko belar sastrakak kentzeko hasierako lanetan, ez estazio eraldatzailea eraikitzeko indusketa lanak egin bitartean, ez genuen interes arkeologikoko materialik edo bestelako ebidentziarik aurkitu.

Aldi berean, kontrol arkeologikoaren helburua zen ziurtatzea ez zitzaiela kalterik egingo inguru horretan lehendik ezagunak ziren kultura ondareko elementuei. Elementu horiek oso urrun daudenez, haietako bakar batean ere ez dute eraginik izan, ez zuzenean ez zeharka, egindako instalazio lanek.

Beraz, proiektuaren araberako lanen jarraipen eta kontrol arkeologikoko lanen ondoren, esan dezakegu ez dela inpakturik erregistratu inguruko ondare arkeologikoan, eta, beraz, bermatu egin dela kultur ondarearen kudeaketa egokia.

Seguimiento del desbroce y de la retirada de tierra vegetal

En las parcelas afectadas por el proyecto se ha eliminado la vegetación existente. Tras el desbroce se ha realizado una inspección intensiva del terreno. Posteriormente se procedió al seguimiento de los trabajos de retirada de la tierra vegetal, una fina capa de unos 20-30 cm de sedimento de matriz arcillosa.

Seguimiento del acondicionamiento de la excavación del terreno para la cimentación

Se realizó el control arqueológico de los movimientos del terreno. El sustrato geológico aflora a una profundidad variable, de entre 20 y 50 cm, por lo que se realizó el control hasta confirmar la aparición de este.

Tanto tras el desbroce inicial del terreno como durante la propia excavación de la estación conversora no se detectaron materiales ni otro tipo de evidencias de interés arqueológico.

Al mismo tiempo, el control arqueológico tenía como objetivo garantizar la no afección de los elementos del Patrimonio Cultural ya conocidos en la zona. Dada la lejanía de estos elementos, ninguno de ellos se ha visto afectado directa ni indirectamente por los trabajos de instalación realizados.

Por lo tanto, podemos determinar que, tras los trabajos de control arqueológico en el proyecto, no se han registrado impactos sobre el patrimonio arqueológico de la zona, garantizándose de ese modo la correcta gestión del patrimonio cultural.

J.M. Morlote Expósito

B.21. GORDEXOLA

B.21.1. **Iratzagorri auzoko hornidura sarea hobetzeko lanak**

Zuzendaritza: Montserrat Lerín Sanz
Finantzaketa: Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa

B.21.1. **Mejora de la red de abastecimiento, en el Barrio Llanas de Iratzagorri**

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

The results obtained from the three previous sondages and during the archaeological monitoring were of little historical or archaeological interest. The north, east and south areas of the church have yet to be assessed.

Iratzagorriko Done Eztebe eliza balizko arkeologia guneko eremu babestuaren barruan sartzen zen proiektua, eta, beraz, aldez aurretik balorazioa eta peritu lanak egiteko hiru zundaketa egiteko beharra ezarri zen tenpluaren mendebaldean zehar egokitzen den saneamendu eroanbidearen trazaduran barrena.

Zundaketa horiek bitarteko mekanikoekin egin ziren. Zundaketak haien artean 5,70 m-ko tarte erregularrak utzita egin ziren, eta modulu uniforme eta angeluzuzena izan zuten, 2 m-ko luzera eta 0,70 m-ko zabalera. Horrela, zehatz-mehatz dokumentatu ahal izan zen ondoriozko zutabe estratigrafikoa eta tenpluari lotutako eraikuntza edo ehorzketa ebidentzien presentzia edo absentzia.

El proyecto se inscribe dentro del entorno de protección de zona de presunción arqueológica Iglesia de San Esteban de Iratzagorria, por lo que se estableció la necesidad de efectuar tres sondeos previos de valoración y peritación, en el trazado de la conducción de abastecimiento que discurre por el lateral oeste del templo.

Fueron realizados con medios mecánicos, se dispusieron a intervalos regulares de 5,70 m de distancia entre ellos y tuvieron un módulo uniforme, rectangular, de 2 m de longitud por 0,70 m de lado, de manera que se pudiera documentar de manera exhaustiva la columna estratigráfica resultante y la aparición, o no, de evidencias constructivas o funerarias, vinculadas al templo. Su

Obraren araberako kotak zehaztu zuen zundaketen sakonera, 0,70 eta 0,90 m bitartekoa.

Zundaketa guztietan, hasteko, kaleko asfaltoa altxatu zen. Azpian legar txikiek eratutako geruza azaltzen zen, 15 cm inguruko lodierarekin, eta zoladuraren oinarria eratzen zuela esan behar dugu. 40 cm lodi den metakin bat estaltzen du. Metakina, lur buztintsuek eratuta, ehunduraz soltea da eta kolorez laranja, harri sarkin batzuk dauzka, eta lur eremu hori aro garaikidean berariaz betetzeko edo amortizatzeko betegarri gisa interpretatu da. Etenik gabe, estratu geologiko buztintsua garatzen da, eta estratu horretan 20 cm inguru sakondu genuen haren izaera egiaztatzeko.

Emaitzak negatiboak izan zirenez, zangaren bide lineala induskatzen jarraitu genuen abiapuntutik, tenplaren ipar-mendebaldeko izkinan, 1. zundaketaren parean, 3. zundaketarekin bat egin arte. Lehenengo 20 metroetan errepikatu egiten zen jada aztertutako sekuentzia arkeologikoa, bakuna eta arkeologiaren ikuspuntutik antzua.

Eliz atariaren izkina gainditu eta berehala, asfaltoaren eta hura berdintzeko geruzaren azpian, serie estratigrafiko «mota» hori aldatu egiten dute ur zerbitzua emateko hornidura batek eta lur buztintsuko estratu lodi baten presentziak, kolorez laranja eta ehunduraz oso soltea, kalibre ertaineko legarrekin eta tamaina handiko harri ugarirekin nahastuta.

Metakin horren matrizean harrizko pieza batzuk aurkitu genituen testuingurutik kanpo eta metakinaren zati bat osatuz. Harri horiek, jatorrian, erreten edo ubide txiki baten egituraren zati bat eratuko zuten, baina ezin dugu ubide horren jatorrizko kokalekua zehaztu harriak lekuz aldatuta eta elkarren arten loturarik gabe azaldu direlako. Zehazki, hareharrizko bi lauza berreskuratu genituen, erretenaren alboei zegozkienak, eta beste hiru estalkiari zegozkionak, guztiak ia-ia osorik.

Teknikaren ikuspuntutik, erretenaren alboak hareharrizko lauza angeluzuzenek eratuko zuten. Lauza horiek landuta dauzkate barruko aurpegia eta bi muturrak, baina arbastatu gabe dituzte kanpoko aurpegia eta oinarria. Estalkia ahokatu ahal izateko, goiko aldean luzetarako beheratze edo jangune bat eraman zuten burura, 7 cm-ko zabalerarekin eta 7 cm-ko altuerarekin, 14 cm-ko irtengune bat utzirik, egituraren egonkortasuna eta aireztapena bermatzeko. Bi pieza ia oso-osorik aurkitu genituen, 86 cm luze, 40 cm zabal eta 18 cm lodi dira. «T» forman landutako harlanduek eratzen zuten estalkia, 14 cm zabal (erretenaren barruko zabaleraren adierazgarria) eta 7 cm lodi zen erdiko irtengune batekin, alboetako lauzetan bideratutako janguneekin behar bezala mihiztatzeko. Hiru pieza ia oso-osorik aurkitu genituen, 28 cm zabal, guztira 20 cm lodi eta 56 eta 64 cm bitarte luze. Testuingururik ez dagoenez, ezin da erretenaren erabilera data zehaztu, baina egitura horretan erabilitako materialak eta teknikak aukera ematen dute XVII. eta XIX. mendeetako denbora bitarte zabalean kokatzeko, zehaztasun gehiagorik gabe.

Betegarri maila horren zati bat osatuz, era berean testuingurutik kanpo, harrizko hilarri bat aurkitu genuen, ia oso-osorik zegoen izkinetako batean erakusten zuen haustura txiki bat alde batera utzita. Bikain landuta dago kanpoko aurpegian eta alboetan, 1,95 m luze da, 0,69 m zabal eta 0,22 m lodi. Hilarria erabili ahal izateko burdinazko bi piezak kontserbatzen ditu erdialdean, ertzetatik 43 cm-ko distantzian. Itxura guztien arabera, goiko

profundidad vino determinada por la cota de obra, alcanzado entre 0,70 m – 0,90 m.

En todos los casos se comenzó retirando el asfalto de la calle, bajo el cual aparece una capa de grava de calibre pequeño y unos 15 cm de espesor, usada como base de la pavimentación. Cubre a un depósito de 40 cm de grosor, de tierra arcillosa de textura suelta y tonalidad anaranjada, con algunas intrusiones de piedras, interpretado como un relleno o amortización intencionada del terreno, en época contemporánea. Sin solución de continuidad, se desarrolla el estrato geológico arcilloso que fue rebajado unos 20 cm a fin de verificar su naturaleza.

Ante los nulos resultados se continuó con la excavación del recorrido lineal de la zanja, desde su origen en la esquina noroeste del templo, a la altura del Sondeo 1, hasta enlazar con el Sondeo 3. En sus primeros 20 m se reiteró idéntica secuencia arqueológica a la ya analizada, sencilla y arqueológicamente estéril.

Nada más sobrepasar la esquina del pórtico, e inmediatamente bajo el asfalto y su capa de nivelación, esta seriación estratigráfica «tipo» se ve alterada por una dotación de servicio de agua, así como por la presencia de un potente estrato de tierra arcillosa, de tonalidad anaranjada y textura muy suelta, entremezclada con gravas de calibre mediano y abundantísimas piedras de tamaño grande.

En la matriz de este depósito se localizaron descontextualizadas y formando parte del relleno varias piezas pétreas que, en origen, formarían parte de la fábrica de una atarjea o pequeño canal de agua, del que no podemos precisar su ubicación original al haberse encontrado desplazadas e inconexas entre sí. En concreto se recuperaron dos losas de arenisca, correspondientes a los laterales, y tres a su cubierta, todos ellas prácticamente completas.

Técnicamente, los laterales de la atarjea estarían elaborados a partir de losas rectangulares de arenisca que tienen labrada en la cara interior y ambos extremos, a diferencia de la exterior y la base que se mantienen en basto. Para permitir el encaje de la cubierta, en la parte superior se ha realizado un rebaje longitudinal de 7 cm de anchura y 7 cm de altura, dejando un resalte de 14 cm que contribuye a la estabilidad de la estructura y a su ventilación. Se han localizado dos piezas prácticamente completas, de 86 cm de longitud por 40 cm de anchura y 18 cm de grosor. La cubrición se realiza con sillares pétreos labrados en forma de «T», con un resalte central de 14 cm de anchura (indicativo de la anchura interior de la atarjea) y un espesor de 7 cm, que permite el ensamblaje con los rebajes practicados en las losas laterales. Se han localizado tres piezas prácticamente completas, de 28 cm de anchura, 20 cm de grosor total y longitud variable, de entre 56 y 64 cm. La ausencia de contexto impide datar la fecha de uso de la atarjea, aunque el material y la técnica empleada permitirían retrotraer su empleo al amplio marco temporal de los siglos XVII – XIX, sin mayores precisiones.

Formando parte del mismo nivel de relleno, e igualmente descontextualizada se localizó una lápida funeraria de piedra, prácticamente completa a excepción de una pequeña rotura en una esquina. Esta perfectamente labrada en la cara externa y laterales y tiene unas medidas de 1,95 m de longitud por 0,69 m de anchura y 0,22 m de grosor. Conserva las dos piezas de hierro

aldean, hego-mendebaldera 68 m ingurura dagoen ondoko hilerritik etorriak dira, hilerrian egindako obra edo hobekuntza baten ondorengo hondakin material gisa. Hilarriak idazkunik ez duenez, haren datazioa XIX.-XX. mendeen artean ezarri dugu, grosso modo.

Ekinaldi honen barruan sartu zen hornidura eroanbidea eta Iratzagorria baserrirako hargunea hartzeko zangak induskatzeko lanen gaineko jarraipena, baserri hori izen bereko balizko arkeologia gunean baitago eta hormez barnekoa babestuta baitago. Higiezina XV. mendean eraiki zuten, eta jatorrizko eraikinetik sarrera bat eta bao zorrotz bat baizik ez dira kontserbatzen hegoaldeko eranskinaren ekialdeko altxaeran. Bao horiek altueran daude, eta, beraz, aukera ematen dute XVII. mendean berreraiki zuten eraikinaren Erdi Aroko jatorria identifikatzeko. Lortutako emaitzak negatiboak izan ziren, eta XV. mendeko baserri zaharrari lotutako aztarnarik edo eraikuntza hondakinik ez dagoela baieztatzeko aukera ematen dute. Agerian utzitako zutabe estratigrafikoak bideko asfaltoak eta hura berdintzeko eta bermatzeko geruzak osatzen dituzte, eta geruza horien azpian, higiezinaren fatxadaren parean, betegarri maila bat edo estratu nahasi bat identifikatzen da. Betegarri hori aspaldi ez dela sortua da, eta gaur egun erabiltzen den zerbitzu eroanbide bat babesten duen hormigoizko lauza estaltzen du.

Azkenik, Mazuquera errota balizko arkeologia gunearen eremu babestuan bideratutako lur mugimenduen gaineko kontrola eraman genuen burura. Errota hori ola baten gainean eraiki zuten, baina olak oso hondakin gutxi kontserbatu ditu bere altxaeran eta lurpeko ubidean. Dokumentu idatzietan jasotako lehen errotetako bat da, badakigu XVI. mendean ola txiki bat izan zela eta 1672an burdinola, eta XIX. mendean utzi ziola funtzionatzeari. Kasu honetan, induskatutako sakonera txikia izan zenez, 0,40 m baizik ez, lurrezko estratu bakar bat atera ahal izan zen. Estratuak ez zuen eduki arkeologikorik, eta indusketa lanek ez zuten lurpeko balizko aztarnetan eragin.

para permitir su manejo, situadas en el centro, a 43 cm de distancia respecto a los bordes. Todos los indicios apuntan a que procede del cercano cementerio situado en la zona alta, a unos 68 m al suroeste, como material de desecho tras alguna obra o mejora realizada en el mismo. A falta de inscripción, su datación ha sido establecida, grosso modo, entre los siglos XIX-XX.

La intervención incluyó el seguimiento de la apertura de la conducción general y acometida domiciliaria al Caserío Iratzagorria, zona de presunción arqueológica con protección intramuros. El inmueble fue construido en el siglo XV y del edificio original tan sólo se conserva en el alzado oriental del anexo sur un acceso y un vano apuntado, situados en altura, que permiten identificar el origen medieval de la edificación, reconstruida en el siglo XVII. Los resultados obtenidos fueron nulos y permiten descartar la existencia de indicios, o restos constructivos, asociables al antiguo caserío del siglo XV. Las columnas estratigráficas exhumadas están conformadas por el firme de asfalto del vial y su capa de nivelación y asiento, bajo la cual, frente a la fachada del inmueble se desarrolla un estrato alterado o nivel de relleno, generado en época actual, que cubre la losa de hormigón que protege una conducción de servicios en uso.

Por último, se acometió el control de los movimientos de tierra en el ámbito de protección de la zona de presunción arqueológica Molino de Mazuquera. Éste se construyó sobre una ferrería de la que se conservan muy pocos restos en su alzado y en el canal enterrado. Es una de las más tempranas recogidas en la documentación, se sabe que en el siglo XVI fue martinete y en 1672 ferrería mayor, dejando de funcionar en el siglo XIX. En este caso, la escasa profundidad excavada, de apenas 0,40 m ha propiciado tan sólo se retirará un único estrato térreo, sin contenido arqueológico, sin que se llegara a afectar a los posibles restos subyacentes.

M. Lerín Sanz

B.21.2. **Hornidura sarea birjartzeko lanak La Calzada Etxadia kalean**

Zuzendaritza: Montserrat Lerín Sanz;
Finantzaketa: Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa

B.21.2. **Reposición de la red de abastecimiento, en la C/ La Calzada Etxadia**

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Burua eramandako jarraipen arkeologikoari esker baieztatu dezakegu hutsa izan dela proiektua gauzatzeak kultur ondarean izandako eragina, bereziki, Oxirandotorre eta Zabalburu dorrea balizko arkeologia guneetan.

Hornidurarako zangaren indusketa jatorri antropikoko baina edukiera arkeologikorik gabeko estratuetan egikaritu da. Agerian utzitako zutabe estratigrafikoak kaleko asfaltoak eta haren prestakin geruzak osatzen dituzte, azken hori legar txikiekin eta ertainekin eratuta. Horien azpian lur buztintsuko estratuak egokitzen dira ondoz ondo, harri txiki eta ertainen sarkin ugarirekin,

El seguimiento arqueológico efectuado permite afirmar que el impacto derivado de la ejecución del proyecto sobre el patrimonio cultural y, en concreto, sobre las zonas de presunción arqueológica Torre de Oxirando y Torre de Zabalburu ha sido nulo.

La excavación de la zanja de abastecimiento ha sido realizada en estratos de origen antrópico pero nulo contenido arqueológico. Las columnas estratigráficas exhumadas están configuradas por el asfalto de calle y su capa de asiento, conformada por gravas de calibre pequeño y medio. Bajo ella se suceden estratos de tierra arcillosa, con abundantes intrusiones pétreas de tamaño pequeño

baina estratu horietan ez dugu egiturarik, kultura materialaren hondakinik edo bestelako aztarnarik antzeman. Berariaz egokitutako betegarri eta/edo amortizazio mailak dira, aspaldi ez dela sortuak eta berariaz ipiniak eremuaren kota ibai ibilguaren gainetik goratzeko eta gainazala berdintzeko xedearekin.

y medio, en los que no se ha detectado la presencia de estructuras, restos de cultura material o de otra índole. Son niveles de relleno y/o amortización intencionada, generados en época actual y depositados de forma intencionada con la finalidad de sobreelevar la cota del terreno respecto al cauce del río y nivelar la superficie.

A. Ruiz de Marco

B.22. GUEÑES

B.22.1. Ametzaga auzoko hornidura sarea hobetzeko lanak

Zuzendaritza: Montserrat Lerín Sanz
Finantzaketa: Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa

B.22.1. Mejora de la red de abastecimiento, en el Barrio Ametzaga

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Proiektuak hiru hornidura hodi berri eta hustubide linea bat aurreikusten ditu etorkizuneko ur biltegirako.

Aurretiazko miaketa lanak Ametzaga Jauregia kultura ondarearen inguruarekin bateragarria zen inpaktua hauteman zuen, eta, beraz, neurri zuzentzaile gisa, etxeko hargunea induskatzeko lanen gaineko jarraipen arkeologikoa eraman genuen burura.

Azkenik, linea hori egiteko, trazaduraren zati bat baizik ez zen garbitu behar izan, gutxi gorabehera 22 m-ko luzeran, eta ondoren zanga bat ireki zen 0,30 m-ko sakonera eskasarekin, gainazaleko mailari edo landare geruzari baizik eragin ez ziona. Geruza horren azpian estratu geologikoa dagoela ikus daiteke. Baztertu egin genituen jauregiaren hormetan eraginak izateko aukerak oro, baita jauregiarekin lotutako egiturazko elementuak edo eraikinak ere, lurpean egon zitezkeenak.

Donejakue Bidea, Enkarterrin barrena, obraren eraginpeko eremuan luzatzen da BI-3602 errepideak ezkutatuta. Bertan du abiapuntua banaketa lineetako batek, baina hura egiteko lanetan zehar une oro bermatu zen Donejakue Bidearen jarraipena.

El proyecto contempla tres nuevas conducciones de abastecimiento y una línea de desagüe para el futuro depósito.

La prospección previa había detectado un impacto compatible sobre el entorno del bien cultural Palacio Amezaga por lo que como medida preventiva se realizó el seguimiento arqueológico durante la excavación de su acometida domiciliaria.

Finalmente, para su ejecución tan sólo fue necesario desbrozar su trazado en una longitud de unos 22 m, abriéndose con posterioridad la zanja en una profundidad de apenas 0,30 m que tan sólo afectó al nivel superficial o manto vegetal bajo el cual se intuye la aparición del estrato geológico. Se descartó la ausencia de cualquier posible afección a la fábrica del palacio, así como la presencia de elementos estructurales o construcciones vinculadas al mismo que pudieran permanecer en el subsuelo.

El Camino de Santiago en la ruta de Las Encartaciones discurre por la zona de afección de la obra solapado a la carreta BI-3602, por donde se abre una de las líneas de distribución, aunque durante la ejecución de la misma se garantizó en todo momento la continuad del mismo.

A. Ruiz de Marco

B.22.2. BESS Lajara proiektua eta dagokion ebakuazioko azpiegitura elektrikoa

Zuzendaritza: Montserrat Lerín Sanz
Finantzaketa: Saitec SA

B.22.2. Proyecto BESS Lajara y su infraestructura eléctrica de evacuación

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Saitec S.A.

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Proiektuak aurreikusten du biltegiratze instalazio bat eta dagokion ebakuazioko sare elektrikoa eraikitzea.

El proyecto contempla la construcción de una instalación de almacenamiento y su red eléctrica de evacuación.

Prospekzio arkeologiko intentsiboak eta estaldura osokoak aukera eman du proiektuaren eremuan aztarnategi arkeologiko edo ondasun etnologiko berririk ez dagoela ziurtatzeko. Era berean, aukera eman du Salcedo de la Jara dorretxea balizko arkeologia gunearen eta babes maila ertaineko kultura ondarearen eta inguruko babes eremuaren gaineko eraginik ez dagoela baieztatzeko.

La prospección arqueológica intensiva y de cobertura total ha permitido descartar la existencia de nuevos yacimientos arqueológicos o bienes etnológicos en el ámbito del proyecto. También ha contribuido descartar la afección sobre la zona de presunción arqueológica y el bien cultural de protección media Casa-torre Salcedo de la Jara y su entorno de protección.

A. Ruiz de Marco

B.23. LARRABETZU

B.23.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

B.23.1.1. **Andra Mari kalea, 5-7**

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Jabea

B.23.1.1. **Andra Mari, 5-7**

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Propiedad

Archaeological monitoring of the retrofitting of the building occupying plots 5-7 in Andra Mari Street in Larrabetzu. The results of the intervention were of no historical or archaeological interest.

Larrabetzuko Andra Mari kaleko 5.-7. zenbakietako orubeak okupatzen dituen higiezina birgaitzeko obrek eragindako esku hartze arkeologikoa. Barruko azalera osoa (145 m²) oinarriko mailaraino induskatzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa eraman dugu burura. Emaitzak negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

Intervención arqueológica motivada por las obras de rehabilitación del inmueble que ocupa los solares nº 5-7 de la c/ Andra Mari de Larrabetzu. Se ha realizado el control arqueológico de los trabajos de excavación en la totalidad de la superficie interior (145 m²) hasta alcanzar el terreno base, siendo los resultados de nulo interés histórico-arqueológico.

J.A. Fernández Carvajal; A. Ortega Franco

B.23.1.2. **Askatasunaren enparantza, 1. Udaletxea**

Zuzendaritza: Ander Ortega Franco
Finantzaketa: Larrabetzuko Udala

B.23.1.2. **Askatasunaren enparantza, 1. Ayuntamiento**

Dirección: Ander Ortega Franco
Financiación: Ayuntamiento de Larrabetzu

Archaeological assessment prompted by the interior retrofitting of the Larrabetzu Town Hall, located at 1 Askatasunaren Enparantza, in the town's historic quarter. The intervention enabled the documentation of elements corresponding to three phases of occupation/use of the space prior to the current one. Of note is the presence of a series of negative structures dug into the natural substrate that are difficult to interpret and pre-date the construction of the town hall at the end of the 19th century.

Larrabetzuko Udaletxearen barnealdea birgaitzeko lanek eragindako esku hartze arkeologikoa. Udaletxea Askatasunaren enparantzan dago, 1. zenbakiko orubean, Larrabetzuko hirigune historikoan. Barneko azalera ia osoaren (182 m²) balorazio arkeologikoa egin dugu, obrak forjatuaren zutoinen perimetroan utzitako segurtasun lekukoei eta barruko horma bati dagokien espazioa baizik ez dugu baloratu gabe utzi.

Esku hartze honi esker, zenbait elementu identifikatu ditugu, denak oinarriko lurrari lotuta, gaur egungo zoladuren eta prestakin mailen azpian. Aztarna horiek gaur egungoaren aurreko espazioan gauzatutako hiru okupazio eta erabilera faseren berri ematen digute.

Intervención motivada por las obras de rehabilitación interior del Ayuntamiento de Larrabetzu, sito en Askatasunaren enparantza, nº 1, dentro del casco histórico de la localidad. Se ha realizado una valoración arqueológica de casi la totalidad de la superficie interior (182 m²), exceptuando el espacio correspondiente a los testigos de seguridad dejados por la obra en el perímetro de los postes del forjado y un muro interior.

La actuación ha favorecido la identificación de una serie de elementos, asociados al terreno base en todos los casos, inmediatamente bajo las soleras y niveles de preparación actuales. Éstos restos nos informan de tres fases de ocupación/uso del espacio previas a la actual.

1. fasea: ebakiak oinarriko lurraren gainean (kronologia zehaztugabea)

Higiezinaren barneko espazioan zehar dokumentatutako egitura negatiboen multzo batek definitzen du lehenengo erabilera fasea: hiru kubeta, erreten posible bat eta paldo zulo bat. Horiei oinplano angeluzuzeneko beste bi ebaki handi gehitu beharko litzaizkieke.

Interpretatzen zailak dira, ez baitute erabilera une eta funtzionaltasun jakin bat zehazteko moduko lerrokadura edo markagailu zehatzik erakusten. Hala ere, guk uste dugu XIX. mendearen amaierako higiezina eraiki aurreko une batekoak direla kontuan hartzen badugu espazioan barreiatuta daudela eta inola ere ez datozela bat gaur egungo higiezinaren egiturazko banaketarekin eta zerbitzuekin.

Ebaki horiek zuzenean lotu beharko lirateke 2018an ondoko aterpean dokumentatutakoekin, ebaki horiek ere, beren egokieragatik eta ezaugarriengatik, gaur egungo higiezinaren aurreko aztarnatzat interpretatu baitziren.

2. fasea: ebakien amortizazioa (XVIII.-XIX. mendeak)

Arestian aipatutako egituren amortizazioak ezaugarritzen du bigarren unea. Amortizazio hori gaur egungo eraikinaren eraikuntzarekin lotu behar da, edo higiezina eraiki baino pixka bat lehenagoko unearekin.

Betegarrien osaera ezaugarriek eta material diagnostiko ia bat ere berreskuratu ez izanak galarazten dute kronologia zehatz bat emateko aukera. Halere, aterpea baloratzeko lanetan berreskuratutako material kopuru handiagoak iradokitzen zuen egitura horiek XVIII. eta XIX. mendeen artean amortizatu zituztela.

3. fasea: gaur egungo eraikinaren hasierako konfigurazioari dagozkion egiturak (XIX. mendearen amaiera – XX. mendea)

XIX. mendearen amaieran eraikitako higiezinaren berezko egitura bik definitzen dute espazioaren hirugarren okupazio fasea. Egitura horiek gaur egungo barnealdeko konfigurazioaren aurrekoak dira.

Bi egitura horiek adreiluzko perimetro angeluzuzen batek eratzen ditu, adreiluak luzeka ipinita eta zementuz batuta. Barnealdea hutsik dute (batean zuzenean azaleratzen da oinarriko buztina, ertzetan lau adreilu dituela, eta bestean, lur naturalaren gainean hedatutako zementuzko geruza bat bereizten da). Ez dakigu zer eginkizun betetzen zuten, ziurrenik elementu bertikalei eusteko erregistroak edo egiturak izango ziren, baina ekialdeko eta iparraldeko fatxadekin erabat lerrokatzen direnez, eraikinaren eraikuntzaren garaikideak direla esan behar dugu.

4. fasea: gaur egungo barnealdearen konfigurazioa (XX.-XXI. mendeak)

Barnealdeko gaur egungo banaketak, zoladurekin eta haien prestakin geruzekin batera, irudikatzen du higiezinaren erabilera faserik berriena. Leku horretan dokumentatutako estratigrafia bertikala oso eskasa dela kontuan harturik, pentsatzekoa da bertan bideratutako azken lanek suntsitu egin dituztela lehendik zeuden metakinak edo egituren altxaerak, denak goian deskribatutakoak izan ezik, horiek lur eremu naturalean eginda daudelako.

Fase 1: Cortes sobre el terreno base (cronología indeterminada)

La primera fase de uso queda definida por un conjunto de estructuras negativas documentadas a lo largo del espacio interior del inmueble: tres cubetas, una posible roza y un agujero de poste, a lo que habría que sumar otros dos grandes cortes de planta rectangular.

Su interpretación es dificultosa dado que no presentan alineaciones definidas o marcadores que faciliten precisar un momento de uso y funcionalidad. No obstante, creemos que pertenecerían a un momento anterior a la construcción del edificio de finales del siglo XIX, a tenor de su dispersión en el espacio que en ningún caso coincide con la distribución estructural ni de servicios del inmueble que vemos hoy día.

Habría que poner estos cortes en relación directa con los documentados en el aterpe anexo en 2018, que por su disposición y características también fueron interpretados como restos previos al edificio actual.

Fase 2: Amortización de los cortes (s.XVIII-XIX)

El segundo momento queda caracterizado por la amortización de dichas estructuras, probablemente en vinculación a la construcción del edifico actual o un momento anterior relativamente próximo en el tiempo.

Las características compositivas de los rellenos y la casi nula recuperación de materiales diagnósticos también imposibilitan asignarles una cronológica precisa, si bien la mayor cantidad de materiales recuperados en la valoración del aterpe anexo apuntaba hacia una anulación de las estructuras entre los siglos XVIII-XIX.

Fase 3: Estructuras pertenecientes a la configuración inicial del edificio actual (finales s.XIX-XX)

La tercera fase de ocupación del espacio queda definida por dos estructuras propias del inmueble construido a finales del siglo XIX, pero que son anteriores a la configuración interior actual.

Ambas quedan conformadas por un perímetro rectangular de ladrillo dispuesto a soga y unido con cemento que presentan el interior vacío (en una aflora directamente la arcilla base con cuatro ladrillos dispuestos en las esquinas y en la otra una fina lechada de cemento sobre el terreno natural). En ambos casos desconocemos la funcionalidad que tendrían, posiblemente actuasen como registros o estructuras de apoyo para elementos verticales, pero su disposición perfectamente alineada a las fachadas oriental y septentrional indica que serían coetáneas a la construcción.

Fase 4: Configuración interior actual (siglos XX-XXI)

La fase de uso del inmueble más reciente queda representada por la actual compartimentación interior, junto con sus pavimentos y niveles de preparación. Teniendo en cuenta la escasez de estratigrafía vertical documentada para el lugar, es de presuponer que las obras más recientes hayan deparado el arrasamiento de depósitos o el alzado de estructuras previas, exceptuando las arriba descritas por estar practicadas en el terreno natural.

B.24. LEKEITIO

B.24.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

B.24.1.1. **Arranegi kalea, 15**

Zuzendaritza: Ander Ortega Franco
Finantzaketa: Jabea

B.24.1.1. **C/ Arranegi, 15**

Dirección: Ander Ortega Franco
Financiación: Propiedad

Archaeological assessment prompted by the retrofitting of the ground floor of the building located at 15 Arranegi Street in the historic quarter of Lekeitio. The results were of little historical-archaeological interest.

Lekeitioko Hiribilduko Arranegi kaleko 15. zenbakiko higiezinaren beheko solairuko eraberritze lanek eragindako esku hartze arkeologikoa. Espazio hori Maria Diaz Harokoaren eskutik 1325ean iritsitako fundazio gutuna jaso ondoren okupatu zen.

Indusketa luze-zabalean egin da 30 m²-ko azaleran (azalera erabilgarriaren %75), eta emaitzak hutsaren hurrengo izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik. Izan ere, eraikinean XIX. mendearen amaieran eta geroago egindako eraberritze lanei dagozkien ebidentziak baizik ez ditu eskaini burura eramandako esku hartzeak.

Intervención arqueológica motivada por las obras de reforma de la planta baja del nº 15 de la c/ Arranegi, de la Villa de Lekeitio, espacio ocupado tras recibir la carta de fundación de la Villa de Lekeitio por parte de María Díaz de Haro en 1325.

Se ha realizado una excavación en extensión de 30 m² (75% de la superficie útil), siendo los resultados de escaso interés histórico-arqueológico. En este sentido, la actuación únicamente ha registrado evidencias propias de la reforma del edificio realizada a finales del siglo XIX y momentos posteriores.

A. Ortega Franco

B.24.1.2. **Saneamendu sare nagusiko Ikurtza-Loiberreka ur biltzailea. Kai zaharra eta Andre Mariaren eliza**

Zuzendaritza: Montserrat Lerín Sanz; Agustín Ruiz de Marco
Finantzaketa: Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa

B.24.1.2. **Colector Ikurtza-Loiberreka de la red primaria de saneamiento. Puerto antiguo e iglesia de Santa María**

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

The intervention, carried out in light of the results of six previous sondages and the archaeological monitoring of the protected area of the Old Port and Santa María de la Asunción Church, enabled us to identify a broad stratigraphic sequence, with several phases of occupation dating from the late medieval period to the present day (based on the documentation of several walls and their filler deposits and/or abandonment).

Lekeitioko Hirigune Historikoaren Esparru Arkeologikoaren barruan eta, zehazki, Kai zaharreko eta Andre Mariaren Jasokundearen elizako eremu arkeologikoetan, ur biltzaileari leku egiteko zanga bat irekitzeko lanen gaineko jarraipen arkeologikoari esker, sekuentzia estratigrafiko oparo bat dokumentatu dugu. Sekuentzia horretan, lehendik egindako sei balorazio eta peritazio zundaketetan hauteman ez ziren eraikuntza egituren edo hormen dokumentaziotik abiatuta, okupazio aldi edo fase batzuk bereizi ahal izan dira.

Lehenik eta behin azaldu behar da zenbait inguruabarrek baldintzatu egin dutela esku hartze hau, galarazi egin baitute emaitzen ikuspegi orokor bat eskaintzea eta agerian utzitako aztarnen interpretazioa eta balorazio kronologikoa eta kulturala zehaztea. Hauexek izan dira baldintzatzaileak:

– Aztertutako eremuaren tamaina. Zanga 1,20 m eskas zabal da, eta, beraz, agerian utzitako ebidentziak partzialak dira eta hein handi batean garatzen

El seguimiento arqueológico de la apertura del colector situado dentro de la Zona Arqueológica del Casco Urbano de Lekeitio y, en concreto, en los ámbitos arqueológicos del Puerto Antiguo e Iglesia de Santa María de la Asunción, ha permitido documentar una secuencia estratigráfica amplia en la que se han podido diferenciar varios periodos o fases de ocupación, a partir de la documentación de las estructuras constructivas (muros) que no habían sido detectados en los seis sondeos de valoración y peritación efectuados previamente.

Hay que señalar, en primer término, que la actuación se ha visto condicionada por varias circunstancias que han impedido aportar una visión global de los resultados, así como concretar la interpretación y valoración cronológica-cultural de los restos exhumados. Son las siguientes:

– El tamaño del área intervenida. La zanja tiene una anchura de apenas 1,20 m por lo que las evidencias exhumadas son parciales y se desarrollan en gran

dira arakatutako esparrutik kanpo. Hori dela eta, ebidentzia horietatik atera daitekeen informazioa urria da, zeharkakoa, eta ez du aztarnak kokatzeko testuinguru zabalik eskaintzen.

– Erabilitako lan metodoa. Kale bat denez, eta motordunen eta oinezkoen trafikoa ez geldiarazteko, zanga ondoz ondoko tarteetan ireki zen, tarte bakoitza 13 m inguru luze. Tarte horiek, itxi egiten ziren hodia jarri ondoren eta hurrengo tartea irekitzen hasi aurretik. Ondorioz, tarte bakoitzaren ikuspegia partziala eta murriztua zen, kasu batzuetan zaila zen haien artean sekuentzia estratigrafikoaren jarraitutasuna bereiztea. Bestalde, bi eransketak eta putzuak amaieran egin ziren, zanga hormigoiz estali ondoren. Horren ondorioz, galdu egin ziren elementu horien arteko profilen lotura eta konexio puntuak.

– Segurtasuna. Profil batzuen ezegonkortasuna dela eta, batzuetan ezin izan zen zangaren barrura sartu zurkaiztu aurretik, eta horrek zaildu egin zuen datuak zehatz hartzeko lana.

– Gaur egungo azpiegiturak. Zangaren luze-zabalean ugari dira gaur egungo zerbitzuen zuzkidurak (ura, gasa, telefonia, elektrizitatea eta abar) hartzen dituzten interfazeak. Denek ebakitzen dituzte estratu horizontalak eta aurrez zeuden hormak, aldaketa larriak eragiten dituzte sekuentzia estratigrafikoan, eta zaildu egiten dute unitateen arteko korrelazioaren analisia.

– Materialen absentzia metakinetan. Agerian utzitako mailei lotutako kultura materialen aztarnarik ez dagoenez, ezin da haren kronologia absolutua zehaztu. Beraz, sekuentzia erlatiboan duen posizioan eta dokumentatutako egituren ezaugarri teknikoetan eta eraikuntza ezaugarrietan oinarrituta baizik ezin da kronologia bat proposatu.

Kontuan harturik baldintzatzaile horiek, eta obraren eta erabilitako lan metodologiaren ezaugarriek ezarritako erresalbuekin, honako sekuentzia kronologiko hau planteatzen dugu.

1. fasea.- Behe Erdi Aroa

Ur biltzaile nagusia hartzeko zangaren hondoan aurkitutako horma egiturak (1028. UE) irudikatzen du okupazio faserik zaharrena. Agerian utzitako tartea 5 m luze eta 70 cm zabal da, eta 0,10 m eskaseko sakoneran dokumentatu zen, obrarako kotaren mailan azaldu baitzen. Ipar-ekialdetik hego-mendebaldera egiten du, hiribilduaren barruko nukleoaren konfigurazio bereziari eutsiz, nukleo horren luzetarako ardatzak gutxi gorabehera iparraldetik hegoaldera egiten baitu lehendik zegoen Errege Bidearen presentziak behartuta. Horma eratzen duten errenkadetan tartekatu egiten dira luzeka eta zeharka ipinitako piezak, eta horien artean arbelezko harlauzaren bat bereizten da. Bi aurpegiak ongi landutako harlandu txikiz eta erregularrez eginda daude. Piezak 0,30 m luze, 0.20 m zabal eta 1,15 m lodi dira, zeharka ipinita daude eta kareore arrosakara batez batuta. Ekialdeko profilean eta tarte txiki batean baino ez, altxaeraren 0,30 m kontserbatzen dira, bi errenkadarekin, batean piezak luzeka ipinita eta bestean zeharka.

Ez dugu datu nahikorik osatzen duen eraikuntza mota definitzeko, ez eta, beraz, eraikin publiko edo primedida fuera del ámbito inspeccionado. Por ese motivo la información que se puede extraer de las mismas es escasa, está sesgada y carece un contexto amplio en el que poder enmarcarlas.

– El método de trabajo empleado. Al tratarse de una calle, y para no colapsar el tráfico viario y de transeúntes, la zanja se fue abriendo en tramos sucesivos, de unos 13 m de longitud, que eran cerrados tras la colocación del tubo y antes de iniciar la apertura de uno nuevo. Este hecho hizo que se tuviera una visión parcial y reducida a cada uno de los tramos, siendo complicado en ocasiones discernir la continuidad de la secuencia estratigráfica entre ellos. Por otro lado, la ejecución de las dos incorporaciones y la de los pozos se realizó al final, una vez hormigonada la zanja. Este hecho provocó que se perdieran los puntos de enlace y conexión de los perfiles entre dichos elementos.

– Seguridad. Debido a la inestabilidad de alguno de los perfiles en ocasiones no se pudo acceder al interior de la zanja antes de su entibación, lo que dificultó la toma precisa de los datos.

– Infraestructuras actuales. A lo largo y ancho de la zanja es constante la presencia de numerosos interfaciales para acoger las distintas dotaciones de servicio actuales (agua, gas, telefonía, electricidad, etc.). Todos ellos seccionan los estratos horizontales y muros preexistentes provocando graves alteraciones en la secuencia estratigráfica y dificultando el análisis de la correlación entre las distintas unidades.

– Ausencia de materiales en los depósitos. La carencia de restos de cultura material asociados a los distintos niveles exhumados impide precisar su cronología absoluta por lo que solo se puede basar en la posición dentro de la secuencia relativa y las características técnicas y constructivas de las estructuras documentadas.

Con estos condicionantes, y con las debidas reservas impuestas por las características de la obra y el método de trabajo empleado, planteamos la siguiente secuencia cronológica.

Fase I.– Periodo Bajomedieval

La fase más antigua de ocupación está representada en la estructura muraria (UE 1028) localizada en el fondo de la zanja del colector principal. El tramo exhumado tiene 5 m de longitud y 70 cm de anchura y fue documentado en una profundidad de apenas 0,10 cm, al coincidir su aparición con la cota de obra. Se desarrolla en dirección noreste-suroeste, manteniendo la configuración particular del núcleo interior de la villa, cuyo eje longitudinal es de dirección aproximada norte-sur, al estar predeterminada por la preexistencia del camino Real. Esta aparejado alternado hiladas de soga con otras a tizón, entre las que aparece alguna fina laja de pizarra. La planta muestra dos caras elaboradas con sillarejos bien trabajados y regulares, de 0,30 m de longitud, por 0,20 m de anchura y 0,15 m de grosor; dispuestos a tizón y recogidos con argamasa rosácea. Tan sólo en el perfil este, y en un pequeño tramo, se conservan 0,30 m del alzado, con dos hiladas, una de ellas a soga y la otra a tizón.

No tenemos datos suficientes para definir el tipo de construcción de la forma parte ni, por ende, su funciona-

batu gisa duen funtzionaltasuna edo erabilera definitzeko ere. Argi dago bi eremu mugatzen dituela, ipar-mendebaldean eta hego-ekialdean, abandonatu ondoren hurrenez hurren sortutako 1029. eta 1030. UEetako jalkin sedimentarioak dokumentatu diren lekuetan. Biak garaikideak dira, osaera ezaugarri bertsuak dituzte eta itxura batean aldatu gabe daude. Lur buztintsuko paketeak dira, kolorez marroi ilunak eta ehunduraz trinkoak eta plastikoak. Harri txiki batzuk, ikatz zatiki batzuk eta kare pikor batzuk kenduta, oso-oso gutxi dira sarkinak. Aztertutako espazioa txikia zenez, partzialki atera genituen batez beste 0,30 m-ko sakoneratik, baina 4. zundaketan lortutako datuei esker badakigu metakin hori gutxienez 0,60 m lodi dela.

Matrizean kultura materialaren aztarnarik (zeramikak, eraikuntzarako materialak eta abar) ez dagoenez, ezinezkoa da haiek hartzen dituzten espazioen erabilera eta erabilera horien datazioa argitzea. Nolanahi ere, eta soilik datu partzialetan oinarrituta, hala nola hormak sekuentzia estratigrafikoan hartzen duen posizioan eta hormaren ezaugarri teknikoetan eta eraikuntza ezaugarrietan oinarrituta, eraikin pribatu bat izan daitekeelako hipotesia planteatu liteke. Eraikin handi samarra izango zen, hiribildu harresitutik kanpo egongo zen, eta Behe Erdi Aroan eraikiko zuten, zehaztasun gehiagorik gabe.

II. fasea: Aro Modernoa. XVI.-XVIII. mendeak

Kultura aldi honetan sartu ditugu horma unitateek (1024. eta 1027. UEak) eta haietako bakoitzari atxikitako metakinek definitutako eraikinak. Berriro, zutabe estratigrafikoan hartzen duten posizioan oinarrituta (bi egituren artean denborazko hiato bat nabari da), bi azpifase bereiz ditzakegu aldi horren barruan.

IIa azpifasea

Bi hormetan zaharrena den 1024. UEko hormak irudikatzen du. Hego-mendebaldetik ipar-ekialdera egiten du, eta haren egituratik aurpegietako bat baizik ezin izan dugu dokumentatu: mendebaldeko profilean lau errenkada ikusten dira, 8,30 m luze da eta gehienez ere 0,80 m garai ikus daitekeenaren arabera, baina ezin izan dugu haren lodiera zehaztu, inolako zalantzarik gabe 0,80 m-tik gorakoa bada ere.

Harlangaitzez eginda dago, tokiko kareharri landuak eta arbastatuak erabili zituzten pieza trauskilak baina angeluzuzenak sortzeko, kanpoko aldera aurpegiak laututa eta horizontalean ipinita errenkada erregularrak osatzeko. Piezen atean kareore grisaxkako geruza bat zabaldu zuten gainazala berdintzeko eta piezen arteko lotura gisa erabiltzeko. Barruko betegarria landu gabeko harlangaitz irregularrek osatzen dute, geruzatan egokituta daude eta piezak kareore berberarekin batuta daude.

Kontserbazio egoera kaskarrean dago elektrizitate, hornidura, telefonia eta beste zerbitzu batzuk hartzeko irekitako zangek (1008., 1010., 1015. Eta 1017. UEak) ebaki dutelako eta ur biltzailea induskatzeko prozesuan zehar aurpegi horren altxaeraren zati bat nahasi zelako.

2. zundaketan identifikatutako unitatea (25. UE) haren eraikuntza egituraren zati bat ote den ala horma atalaren suntsipenak eragindako estratu bat ote den egiaztatzerik izan ez bada ere, guk lehenengo hipotesiaren alde egiten dugu. Premisa horretatik abiatuta, 1,50 m-ko luzeran bazik ez da ukitu gabe kontserbatzen; aldiz, hormaren gailidad o uso como edificio público o privado. Está claro su papel como delimitador de dos espacios, a noroeste y sureste, donde se han documentado los depósitos sedimentarios UU.EE 1029 y 1030, respectivamente, generados tras su abandono. Ambos son coetáneos y presentan similares características compositivas, estando aparentemente inalterados. Son paquetes de tierra arcillosa, de color marrón oscuro y textura compacta y plástica en los que apenas se reconocen intrusiones, excepto algunas pequeñas piedras, pequeñas piedras, briznas de carboncillos y gránulos de cal. Debido al pequeño espacio de intervención fueron retirados parcialmente, en una potencia media de 0,30 m, aunque gracias a los resultados obtenidos en el Sondeo 4 sabemos que ésta alcanza al menos 0,60 m de espesor.

La ausencia de restos de cultura material: cerámicos, constructivos, etc. en su matriz impide clarificar el uso al que estarían destinados los espacios en los que se inscriben, así como su datación. No obstante, y basándonos tan sólo en datos tan parciales como su posición en la secuencia estratigráfica y las características técnicas y constructivas de la fábrica del muro, se podría plantear la hipótesis de que se trate de una construcción privada, de cierta entidad, situada extramuros de la villa amurallada y erigida en época bajomedieval, sin mayores precisiones.

Fase II.– Edad Moderna. Siglos XVI a XVIII

A esta etapa cultural se han adscrito las construcciones definidas por las unidades murarias (UU.EE 1024 y 1027) y los depósitos asociados a cada una de ellas. De nuevo, en base a su posición en la columna estratigráfica, donde se advierte un hiatus temporal entre ambas, podemos hablar de dos subfases dentro de este periodo.

Subfase IIa

Está representada en el muro UE 1024 que es el más antiguo de los dos. Se desarrolla en dirección suroeste-noreste y de su fábrica sólo se ha podido documentar una de sus caras, con cuatro hiladas visibles en el perfil oeste, una longitud visible de 8,30 m y una altura máxima de 0,80 m y sin que se haya podido concretar su anchura que, en cualquier caso, superaría los 0,80 m.

Está elaborado en mampostería, con el empleo de piedra local caliza trabajada y devastada para crear piezas bastas pero rectangulares, con la cara alisada al exterior y preparadas horizontalmente para formar hiladas regulares entre las que se dispone una lechada de mortero grisáceo para regularizar la superficie y que también se emplea como aglutinante entre ellas. El relleno interior está formado por mampuestos irregulares, sin trabajar, dispuestos en tongadas y recogidos con idéntico mortero.

Su estado de conservación es deficiente al haber sido seccionado por las distintas zanjas (UUEE 1008, 1010, 1015 y 1017) realizadas para alojar los servicios de electricidad, abastecimiento, telefonía, etc. y también durante el propio proceso de excavación del colector, en el que se alteró una parte de alzado de esa cara.

Aunque no se ha podido verificar si la UE 25 identificada en el Sondeo 2 forma parte de su fábrica constructiva, o si es un estrato generado por la destrucción del paramento, se ha optado por la primera hipótesis. Partiendo de esta premisa sólo se mantiene intacto en una longitud de 1,50 m mientras que el resto del recorri-

nerako luzeran agerian geratzen da barruko betegarria, eta haren eraikuntzan erabilitako teknika islatzen da.

Horma horri lotuta dokumentatzen da amortizatu eta desegin ondoren sortutako hondakin maila (1022. UE). Oso metakin lodia da, 0,80 m lodi, eta lur limotsu eta hareatsuz osatuta dago, ez da oso trinkoa, kolorez grisaxka, eta bertan zabor ugari eta karea, teila zatiak, morteroa eta harri txiki eta ertain itxuragabeak tartekatzen dira inolako uztardurarik gabe.

1024. UEko hormak definitutako eraikina zimendu oinarriarena egiten dioten lur geruza biren gainean altxatu zuten. Baina ezinezkoa izan da haien arteko lotura estratigrafikoa zehaztu, eremu horretako sekuentzia betikoz galdu baita 1008. UEko interfazeak ebaki ondoren. Behe Erdi Aroko horma egituraren (1028. UE) abandonu estratu gisa identifikatutako 1030. unitate estratigrafikoaz eta 1025. unitate estratigrafikoaz ari gara: betegarri metakin bat da, 0,30 m inguru lodi, lur buztintsuek eratuta, kolorez marroia-laranja, sarkin batzuekin, hala nola harri txiki batzuk eta zeramikazko zati eta eraikuntza hondakinen bat (teila, baldosa, etab.).

Arazotsua da egitura horren aurreko interpretazioa, ez baitugu behar besteko informaziorik haren funtzionaltasuna, kronologia eta/edo eraikin publiko edo pribatu bati dagokion zehazteko. Sekuentzia estratigrafikoan duen posizioan oinarrituta, egituraren ezaugarri teknikoak, sendotasuna eta egonkortasuna kontuan harturik, eta leku egiten dion eremuari begira kontsultatutako informazio bibliografikoa eta artxibokoa aztertu ondoren, inolako fidagarritasunik gabe aurreratu dezakegu, eta soilik hipotesi mailan, XVI. mendean edo XVII, mendean eraikitako defentsa elementu bat dela.

Interpretazio horren alde egiten du, kontsultatutako egileetako batzuek diotenez, Guzurmenditik, gutxi gorabehera gaur egun Uribarren Kalea denari jarraituz, jatorrizko elizaren absideraino iritsiko zen harresi bat egoteko aukerak. XIV. mendean askoz ere txikiagoa izango zen hareatzari irabazitako espazioa, baina lehenengo albisteak XVI. mendekoak dira.

P. del Valle de Lersundik (1990: 56)[85] hauxe dio, hitzez hitz:

> «Estos años finales del siglo XV y los primeros del XVI se caracterizan por un fuerte resurgir económico al que se une la pacificación de las guerras de banderizos. Ambos factores facilitan la modificación de la fisonomía urbana de la villa. Las torres se amplían y se hacen algo más palaciegas y confortables. Pero aún mantienen el recuerdo de ser fortalezas.
>
> En las partes bajas hay gruesos muros, con aparejo de grandes sillares de caliza, capaces de resistir un ataque artillero pero que no son más que el símbolo de una situación poderosa y el recuerdo de una época pasada.
>
> *Junto a la iglesia en la parte sur, en la vaguada ocupada por el arenal, existía un varadero. De este modo la iglesia tomaba parte activa en el comercio de la villa. En 1533 se construyeron nuevos «bajos» junto a ellos en el «ziminterio de Sta. María», en el lado norte, se encontraban los astilleros de la villa en los que se construían naos, pinazas, etc.*

[85] Del Valle de Lersudi, P. eta Lorenzo, F. (1990): Urbanismo y arquitectura doméstica en Lekeitio», *Lekeitio, n. ° II*, Bilbo, 56. or.

do muestra el relleno interior y refleja la técnica empleada en su construcción.

Asociado a él se documenta el nivel de escombro (UE 1022) generado tras su amortización y desmantelamiento. Es un depósito de gran potencia, de hasta 0,80 m de espesor, formado por tierra limo-arenosa, poco compacta, de coloración grisácea, en la que se intercalan abundante escombro e intrusiones de cal, teja, mortero, y piedras informes, de pequeño tamaño y medio, sin ninguna trabazón.

La construcción definida por el muro UE 1024 se levantó sobre dos niveles térreos que le sirven de base de cimentación, pero para los que ha sido imposible establecer su relación estratigráfica, dado que la secuencia de esta zona se ha perdido al haber sido seccionada por el interfacial (UE 1008). Nos referimos a la UE 1030, identificada como el estrato de abandono de la estructura muraria bajomedieval (UE 1028) y la UE 1025, que es un depósito de relleno, de unos 0,30 m de espesor, de tierra arcillosa, de color marrón-anaranjado, que alberga intrusiones de pequeñas piedras y algún fragmento y resto constructivo cerámico (teja, baldosa etc).

La interpretación de esa estructura es problemática ya que carecemos de información suficiente que permita determinar su funcionalidad, cronología y/o su pertenencia a una construcción publica a privada. Basándonos en su situación en la secuencia estratigráfica, teniendo en cuenta las características técnicas, fortaleza y estabilidad de su fábrica, y tras analizar toda la información bibliográfica y de archivo consultada para la zona en la que se inscribe, podría aventurarse sin ninguna fiabilidad, y únicamente a modo de hipótesis, que se tratara de un elemento defensivo, realizado en el siglo XVI o XVII.

A favor de esta interpretación estaría la posibilidad, como apuntan algunos de los autores consultados, que hubiera una muralla que desde Guzurmendia llegara hasta el ábside de la primitiva iglesia, siguiendo aproximadamente lo que hoy es Uribarren Kalea. En el siglo XIV el espacio ganado al arenal debía ser mucho menor, aunque las primeras noticias que se poseen son del siglo XVI.

P. de Valle de Lersundi (1990: 56)[85], indica textualmente:

> *"Estos años finales del siglo XV y los primeros del XVI se caracterizan por un fuerte resurgir económico al que se une la pacificación de las guerras de banderizos. Ambos factores facilitan la modificación de la fisonomía urbana de la villa. Las torres se amplían y se hacen algo más palaciegas y confortables. Pero aún mantienen el recuerdo de ser fortalezas.*
>
> *En las partes bajas hay gruesos muros, con aparejo de grandes sillares de caliza, capaces de resistir un ataque artillero pero que no son más que el símbolo de una situación poderosa y el recuerdo de una época pasada.*
>
> *Junto a la iglesia en la parte sur, en la vaguada ocupada por el arenal, existía un varadero. De este modo la iglesia tomaba parte activa en el comercio de la villa. En 1533 se construyeron nuevos «bajos» junto a ellos en el «ziminterio de Sta. María», en el lado norte, se encontraban los astilleros de la villa en los que se construían naos, pinazas, etc.*

[85] Del Valle de Lersudi, P. y Lorenzo, F. (1990): Urbanismo y arquitectura doméstica en Lekeitio», *Lekeitio, n.° II*, Bilbao, pag. 56.

A pesar de la paz reinante los ataques por mar eran temidos ya que ***se construye un muro de defensa contra la piratería en el lado nordeste de la iglesia con escalones y troneras para poner la artillería en 1540. Posteriormente este muro se ampliará hasta transformarse en plaza (1685-86)*** *en el momento de nueva expansión a finales del s. XVII, cuando la economía vuelve a vigorizarse tras las desgracias que afectaron a la población a fines del s. XVI y primera mitad del s. XVII».*

Jaione Velillak[86] errepikatu egiten ditu datu horietako batzuk, eta adierazten du hiribilduaren gainerakoa inguratzen zuena osatuko zuen harresi atal bat egon behar zuela, ezingo baitzen itsaso aldetik babesik gabe geratu. Andre Mariaren elizako Kontu Liburuaren dokumentua eskaintzen du, eta bertan dago jasota P. del Vallek aipatzen duen 1540ko eskritura, horma bat egitekoa *«desde la pared del ezquepe del dicho ziminterio hacia el astillero de la dicha villa»*. Hau da, elizako ate txikietan zegoen atari txikitik abiatuta. 1548an eremu horretan harresi bat zegoela aipatzen da kontzejuaren etxe berria eraikitzeko baldintzak ezarri zirenean, 1596an. Elizaren absideko hormetatik abiatuta harresiaren beste muturrarekin bat egin arte, Arranegi auzoaren hasierarekin bat egin arte, luzatuko zen, eta 1686an eraikitakoa baino plazatxo txikiago bat konfiguratuko zuen.

Datu horietan oinarrituta, a priori, oso erakargarria zen horma hori Hiribilduko defentsari lotutako balizko elementu gisa interpretatzea, eraikuntza teknikaren ikuspuntutik oso antzekoa baitzen Trinitate kaleko 7.-9. zenbakietan egindako indusketan dokumentatutakoaren aldean. Hona hemen, hitzez hitz, azken horri begira adierazitakoa[87]: *«Metro bete eta 1,10 m bitarteko lodiera duen harresia da (4. UE) elementurik zaharrena: landu gabeko harriz egina da, hau da, kareharrizko silarri handiko errenkadez osatua, kareore zuri antzeko pixka batez batuak, eta barrualdera, harkosko irregularrak, hauek ere mortero berberaz batuak»*. Hala ere, adierazi behar da haren garapena eta adierazgarritasuna eskasak direla eta, gaur egun ezinezkoa dela harresia eraiki aurreko obraren batekin, dokumentuetan jasotako obraren batekin, identifikatzea edo lotzea.

IIb azpifasea

Azpifase hau, dokumentatutako egituretan modernoena, ur biltzaile nagusiaren trazaduran eta elektrizitate eroanbidea birjartzeko egindako zeharkako zanga batean dokumentatutako bi horma atal txikik irudikatzen dute. Biek abside itxurako oinplanoa edo oinplano erdizirkular bat duen eraikin bakar bat definitzen dute, barrualdetik 5 m-ko diametroa duena.

Zimendu errenkada bakar bat kontserbatzen du, kareharrizko harlandu handiekin egina da, piezak bikain eskuairatuta bi aurpegiak eratuz, eta piezak kareore grisaxkaz batuak. Osorik dagoen harlandu bakarra 0,70 m luze, 0,40 m zabal eta 0,50 m lodi da, baina gainerako piezak eraldatuta daude aldez edo moldez. Bi kasuetan, aspaldi ez dela elektrizitate, hornidura eta beste eroale batzuk hartzeko egindako zangek (1004., 1006. eta

A pesar de la paz reinante los ataques por mar eran temidos ya que ***se construye un muro de defensa contra la piratería en el lado nordeste de la iglesia con escalones y troneras para poner la artillería en 1540. Posteriormente este muro se ampliará hasta transformarse en plaza (1685-86)*** *en el momento de nueva expansión a finales del s. XVII, cuando la economía vuelve a vigorizarse tras las desgracias que afectaron a la población a fines del s. XVI y primera mitad del s. XVII».*

Jaione Velilla[86] reitera alguno de estos datos y señala que debió de existir un lienzo de muralla que completaría a la que circundaba al resto de la villa, porque no podría quedar indefensa por la parte del mar. Aporta el documento del Libro de Cuentas de la Fábrica de Santa María, donde se recoge la escritura de 1540 (aludida por P. del Valle) para hacer una pared desde *«la pared del ezquepe del dicho ziminterio hacia el astillero de la dicha villa».* Es decir, desde el pequeño pórtico que había en las *«puertas menores»* de la iglesia. En 1548 se menciona una muralla en esa zona cuando se establecen las condiciones para la construcción de la nueva casa del concejo, en 1596. Iría desde los muros del ábside de la iglesia hasta unirse con el otro extremo de la muralla, al comienzo del barrio de Arranegi, configurando una plazuela más reducida que la construida en 1686.

En base a estos datos, y a priori, parecería sugerente la interpretación del muro como un posible elemento vinculado con la defensa de la Villa, similar en su técnica constructiva al documentado en la excavación realizada de la C/ Trinitate nº 7-9[87] y para el que se indica que: *«El elemento más antiguo es la muralla (U.E.4) de entre 1 a 1,10 m de espesor realizado en mampostería de «saco», es decir, constituido por hiladas de grandes sillares calizos unidos con una argamasa blanquecina no muy abundante y al interior por cascotes de piedras irregulares también trabadas con el mismo mortero».* Sin embargo, hay que señalar que en la actualidad y, debido a su escaso desarrollo y representatividad, es imposible identificarlo o asociarlo con alguna de las obras referidas con anterioridad a la muralla y de las que se tiene constancia documental.

Subfase IIb

Esta subfase, la más moderna de las estructuras documentadas, está representada por los dos pequeños tramos del muro (UE 1027), documentados en el trazado del colector principal y en una zanja transversal, efectuada para la reposición de la conducción eléctrica. Ambos definen una única construcción de planta absidiada o semicircular, de 5 m de diámetro interior.

Conserva una única hilada de cimentación construida con grandes sillares de caliza, perfectamente escuadrados, formado las dos caras y unidos con mortero grisáceo. El único sillar completo tiene unas dimensiones de 0,70 m de longitud, 0,40 m de anchura y 0,50 m de grosor, mientras que el resto se han visto alterados, de una u otra manera. En ambos casos su fábrica se ha visto alterada por la ejecución de varias zanjas realizadas en épo-

---

86 *Óp cit. Velilla, J. (1993: 121-122)*

87 Pereda García, I. (1997): «Lekeitioko Erdi Aroko eta erromatarren garaiko finkamenduaren aztarnategi arkeologikoa» Arkeoikuska 1996, Vitoria-Gasteiz, 233. or.

86 *Óp cit. Velilla, J. (1993: 121-122)*

87 Pereda García, I. (1996): «Yacimiento arqueológico de la villa medieval y de asentamiento romano de Lekeitio» Arkeoikuska 1997, Vitoria-Gasteiz. pag. 233.

1042. UEak) nahasi dute haien egitura, oinplanoan eta sekzioan nahasi dituzte.

Espazioaren barnealdean estratu antropiko horizontalen sekuentzia ordenatu bat garatzen da, eta estratu horiek itxura batean nibelatuta daude. Goikoak (1020. UE) horma estaltzen du, buztin trinkoko geruza da, sarkinik gabea, kolorez grisaxka eta 0,18 m lodi, eta buztinezko beste geruza bat ezkutatzen du. Bigarren geruza hori (1021. UE) kolorez laranja da, ehunduraz plastikoa, eta, aurrekoak bezala, ez du sarkinik. 0,15 m – 0,20 m bitarte lodi da eta horma atalari atxiki zaio. Haren eginkizuna ziurrenik izango zen eraikin horrek mugatutako barneko espazioa nibelatzea eta egonkortzea; izan ere, etenik gabe, haren azpian eta hormaren eraikuntzak ebakita, hormaren amortizazioak eta suntsipenak (1024. UE) eragindako zabor geruza (1022. UE) agertzen da.

Kanpoko aldean estratigrafia bestelakoa da, askoz ere bakunagoa. Estratu bakarra dokumentatu da (1026. UE), lur buztintsuzko pakete batek definituta, kolorez laranja eta ehunduraz soltea. Zati batean geratu zen ageriан, batez beste 0,26 m-ko lodieran, eta 1006. eta 1042. UEetako interfazeek ebakita dago.

Kasu honetan ez dugu eraikin horren funtzionaltasuna, erabilera edo tipologia interpretatzeko moduko aztarnarik. Harrigarria da haren kokalekua, gaur egungo kalearen erdian baitago, eta harritzekoa da, halaber, haren oinplano erdizirkularra eta/edo abside itxurakoa, ez baitugu parekorik aurkitu, ez eta erreferentziarik bat ere kontsultatutako dokumentazioan. Haren datazioa Aro Modernoan ezarri dugu grosso modo, zehaztapen gehiagorik gabe eta soilik sekuentzia estratigrafikoan hartzen duen posizioan oinarrituta.

III. fasea. Aro Garaikidea. XIX.-XX. mendeak

Lekeition XIX. eta XX. mendeetan zehar uraz hornitzeko egindako obra eta azpiegitura batzuk dokumentatu ditugu. I-02 Eransketan erreten bat azaldu zen (1037. UE), harrizko lauzez egindako bi paretek eratzen zuten, piezak 0,38 m garai eta 0,10 m lodi, eta material bereko lauzek estaltzen zuten. Barruan, burdinurtuzko hodi bat ipini zuten XIX. mendearen amaieran, orduan hasi baitziren burdinazko hodiak erabiltzen ura bideratzeko. Burdinazko hodi horiek berunaz soldatzen ziren, beruna erregailu batez urtu eta ondoren junturetan isuri ondoen.

Sistema hori ez da elektrizitate kableak ordezteko zangan egiaztatutakoa bezalakoa. Bertan ikusi ahal izan genuen alde horretan zeramikazko hoditeria batez bideratzen zela hornidura, hoditeriak 0,20 metroko diametroa zuela eta elkarren artean lotutako hodiek osatzen zutela.

IV. fasea. Gaur egun

Une honetan biltzen dira zerbitzuen zuzkidurari begira (hornidura, gasa, telefonia, elektrizitatea eta abar) gure jarduera eremuaren luze-zabalean banatuta egindako zanga guztiak. Zanga horien kopuruak, neurriak eta egokierak luzetara eta zeharka ebaki dituzte Txatxo Kaia kalearen zorupean lehendik zeuden sedimentu pakete eta eraikuntza egitura guztiak, eta beraz, aztarna horien ikuspegi eta interpretazio partziala eta murriztua eskaintzen dute.

M. Lerín Sanz

ca actual para albergar conducciones eléctricas, de abastecimiento, etc. (UU.EE 1004, 1006, 1042) que lo han alterado tanto en planta como en sección.

En el interior del espacio se desarrolla una secuencia ordenada de estratos antrópicos horizontales, aparentemente nivelados. El superior (UE 1020) cubre al muro y es una capa de arcilla compacta y sin intrusiones, de tono grisáceo y 0,18 m de grosor que se solapa y oculta a otra capa de arcilla (UE 1021) pero de tonalidad anaranjada, textura plástica y, al igual que la anterior, sin intrusiones, de entre 0,15 m – 0,20 m que se adosa al paramento murario. Su finalidad fue, presumiblemente, la de nivelar y estabilizar el espacio interior delimitado por dicha construcción ya que, sin solución de continuidad, inmediatamente bajo ella, y seccionado por la construcción del muro, aparece el nivel de escombro (UE 1022), generado por la amortización y destrucción del muro (UE 1024).

Al exterior la estratigrafía es diferente y bastante más sencilla, documentándose un único estrato (UE 1026) definido por un paquete de tierra arcillosa, de coloración anaranjada y textura suelta, exhumado parcialmente en una potencia de 0,26 m por término medio y seccionado por los interfaciales UU.EE 1006 y 1042.

En este caso no tenemos ningún indicio que nos permita interpretar la funcionalidad, el uso o la tipología de esta construcción. Sorprende su ubicación prácticamente en el centro de la calle actual, al igual que su planta semicircular y/o absidiada, para la que no hemos encontrado ningún paralelo, ni referencias en la documentación consultada. Su datación ha sido establecida, grosso modo, en la Edad Moderna, sin mayores precisiones y únicamente en base a su posición en la secuencia estratigráfica.

Fase III.– Edad Contemporánea. Siglos XIX-XX

Se han documento distintas obras e infraestructuras realizadas para el abastecimiento de agua en Lekeitio durante los siglos XIX y XX. En la Incorporación I-02 apareció una atarjea (UE 1037) construida a partir de dos paredes realizadas con lajas de piedra, de unos 0,38 m de altura y 0,10 m de grosor, cubierta por losas del mismo material, en cuyo interior, se dispuso una tubería de fundición, a finales del siglo XIX, momento en el que se inicia el uso de los tubos de tubos de hierro para conducir el agua, los cuales se soldaban con plomo, que era fundido mediante un quemador y después vertido en las uniones.

Este sistema difiere del constatado en la zanja para la sustitución del cableado eléctrico, donde se pudo comprobar que el abastecimiento en esta zona se realizaba mediante una tubería cerámica, de 0,20 m de diámetro, formada por distintos tubos acoplados entre sí.

Fase IV.– Época actual

A este momento se adscriben la totalidad de zanjas efectuadas para la dotación de los distintos servicios: abastecimiento, gas, telefonía, electricidad, etc., distribuidos a lo largo y ancho de la zona de actuación. Su número, tamaño y disposición han seccionado de manera longitudinal y transversal a la totalidad de los paquetes sedimentarios y estructuras constructivas preexistentes en el subsuelo de la calle Txatxo Kaia, ofreciendo una visión e interpretación parcial y sesgada de los mismos.

B.24.2. UDAL BARRUTIA / TÉRMINO MUNICIPAL

B.24.2.1. **Arranegi aldeko asentamendu erromatarra (23. BAG). Txatxo kaia, 2-5**

Zuzendaritza: Ander Ortega Franco
Finantzaketa: BOSLAN Ingeniería y Consultoría / Iberdrola

B.24.2.1. **Asentamiento romano de Arranegi (ZPA nº 23) Txatxo Kaia, 2-5**

Dirección: Ander Ortega Franco
Financiación: BOSLAN Ingeniería y Consultoría; Iberdrola

Archaeological monitoring of the laying of power lines at 2-5 Txatxo Kaia, in the town of Lekeitio, an area located within the protected area of ZPAI no. 23: 'Roman Settlement in the Arranegi Area'. The results of the intervention were of no historical or archaeological interest.

Lekeitioko Txatxo kaiko 2.-5. zenbakien parean linea elektriko bat antolatzeko obrek eragindako esku hartze arkeologikoa, espazio hori «Arranegi aldeko asentamendu erromatarra» Balizko Arkeologia Gunearen (23. zk.) eremu babestuan baitago.

5. zenbakiaren pareko espaloian eta galtzadan zehar kableak lurperatzeko bi zanga eta bi erregistro kutxa irekitzeko eta, jarraian, kirol kaiko instalazioetaraino eta San Pedro Arrantzale Kofradiaraino (2. zk.) luzatzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa eraman genuen burura. Zangek 40 cm-ko zabalera izan zuten eta 40-75 cm bitarteko sakonera, eta erregistro kutxa karratuek 1,40 m-ko aldea eta gehienez ere 1,15 m-ko sakonera izan zuten.

Esku hartzearen emaitzak negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspuntutik.

Intervención arqueológica motivada por las obras de canalización del tendido eléctrico a la altura de los nº 2-5 de Txatxo Kaia, en la localidad de Lekeitio, espacio enmarcado dentro del área de protección de la Z.P.A. nº 23 «Asentamiento romano de la zona de Arranegi».

Se ha realizado el control arqueológico de la apertura de dos zanjas y dos registros para soterrar el cableado a lo largo de la acera y calzada frente al nº 5 y, posteriormente, cruzar hasta las instalaciones del puerto deportivo y Cofradía de Pescadores de San Pedro (nº 2). Las zapas han contado con una anchura de 40 cm y una profundidad de 40-75 cm, mientras que los registros han tenido una planta de 1,40 m de lado y 1,15 m de potencia máxima.

Los resultados de la actuación han sido de nulo interés histórico-arqueológico.

A. Ortega Franco

B.24.2.2. **Armintxe I koba**

3D-ko kartografiaren I. kanpaina eta kobaren berreraikuntza espaziala
Zuzendaritza: Iñaki Intxaurbe Alberdi
Dirulaguntza emailea: Bizkaiko Foru Aldundia

B.24.2.2. **Cueva Armintxe I**

I campaña de cartografía 3D y reconstrucción espacial de la cueva
Dirección: Iñaki Intxaurbe Alberdi
Subvención: Diputación Foral de Bizkaia

During the project, we compiled a complete three-dimensional map of Armintxe I Cave, enabling the precise geolocation of known archaeological elements and the identification of new evidence. During the 2024 season, we generated a volumetric model measuring over 2,156 m³ and covering 42.85% of the known topography, with a margin of error of just 2 cm. We were able to confirm that the cave extends beneath urban buildings, with some critical points at which the distance between the surface and the rock carvings is no more than 12 meters. Furthermore, we discovered that a panel was submerged during a siphoning event in 2021, thereby highlighting the need for continuous monitoring to more accurately assess the impact of these events. New findings include a panel with engravings of bison and goats at an upper level accessible by climbing, as well as archaeological and palaeontological remains in the underground river. The rock art displays techno-stylistic characteristics typical of the Magdalenian (ca.16,000 years ago). However, some of the archaeological materials documented can be attributed to other chronologies. The limited ceramic assemblage recovered suggests prolonged use of the cave from the Chalcolithic to the Middle Ages, reaffirming its enormous heritage value.

Proiektu honen helburu nagusia izan da Armintxe kobaren hiru dimentsioko kartografia berri eta oso bat egitea, ezagunak diren aztarna arkeologikoak katalogatzeko eta aztarna ezezagunak identifikatzeko prospekzio sakon bat egiteko. Jarduera horrek Kultura Intereseko Ondasun horren gaineko kontrol zehatza ezartzea ahalbidetuko zuela pentsatu zen. Hau da, au-

El objetivo principal de este proyecto ha sido abordar la elaboración de una nueva cartografía tridimensional completa de la cueva de Armintxe, que incluyera la catalogación de los restos arqueológicos conocidos y una prospección exhaustiva para identificar posibles evidencias inéditas. Se consideró que esta actuación permitiría establecer un control preciso sobre este Bien de Interés

rretiazko ikerketa taldeek dokumentatutako ondare intereseko elementu guztien kokapen zehatza identifikatzea ahalbidetuko zuela (bai labar grabatuak, bai zundaketa arkeologikoak), baita miaketa espeleologikoetan aurkitutako beste elementu batzuk ere (adibidez, iraganeko egitura antropiko batzuk eta aztarna paleontologiko isolatu batzuk). Horrela, modu eraginkorragoan babestu ahal izango da, gainazalaren eta elementu arkeologiko bakoitzaren arteko distantzia zehatza zehatz-mehatz ezagututa.

2024an Armintxe I koban bideratutako ekinaldiari esker, aurrerapauso garrantzitsua egin da arkeologia eta ondare aurkintza aparta honi buruzko ezagutzaren eta kontserbazioaren alorretan. Hona hemen lorpen nabarmenenak:

Orain arte ezagutzen diren eremuen hiru dimentsioko kartografia zehatza

2024ko ekinaldian, eskaneatutako eta topografiatutako lurzoruak kontuan hartuta, guztira, 2.156,84 m³ baino gehiagoko bolumena eta 2.313,74 m² baino gehiagoko azalera duen eredu bat egitea lortu da. Aztertutako garapen espeleologikoa 370,25 metrokoa da guztira, hau da, orain arte ezagutzen zen topografiaren % 42,85, ADES taldeak 2016an lortutako datuekin alderatuta (864 metro). Gure ustez, ustekabekorik izan ezean, udako kanpaina bat nahikoa izango litzateke lan horiek osatzeko eta barrunbe osoa hartzeko.

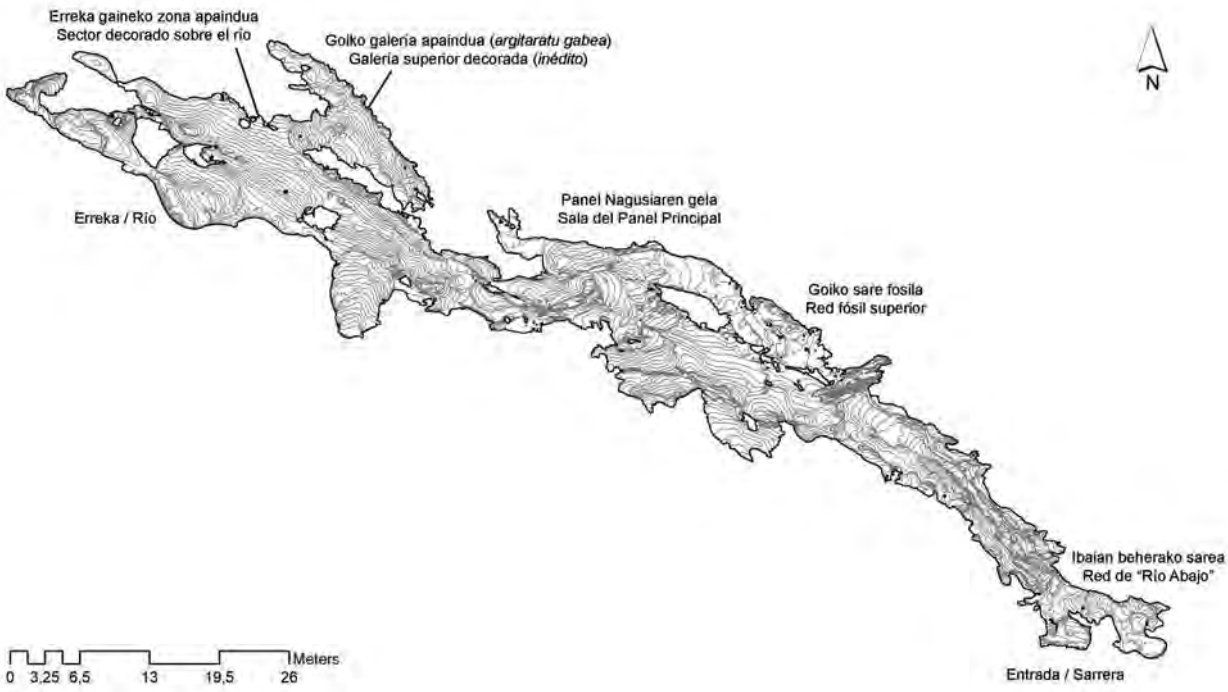
Ondarea babesteari dagokionez, garrantzitsua da nabarmentzea Paleolitoko labar artea duten azalera guztiak (orain arte barrunbean aurkitutako kultura elementurik hauskorrena eta garrantzitsuena) gure hiru dimentsioko planimetrian txertatu direla. Gainera, gure lanaren zehaztasun geometriko eta geografikoak 2 cm-ko Cultural. Esto es, identificar la ubicación exacta de todos los elementos de interés patrimonial documentados por equipos de investigación previos (tanto grabados rupestres como sondeos arqueológicos), así como otros elementos hallados durante exploraciones espeleológicas (por ejemplo, estructuras antrópicas subactuales y algunos restos paleontológicos aislados). De esta forma se podrá garantizar su protección de manera más eficaz al conocer con precisión la distancia exacta entre la superficie exterior y cada elemento arqueológico.

La campaña realizada en 2024 en la cueva de Armintxe I ha representado un avance significativo en el conocimiento y la conservación de este excepcional enclave arqueológico y patrimonial. Entre los logros más destacados se encuentran:

Cartografía tridimensional precisa de las zonas decoradas conocidas hasta el momento

En la campaña de 2024, se ha logrado documentar tridimensionalmente y elaborar un modelo con un volumen total de más de 2.156,84 m³ y un área de 2.313,74 m², considerando los suelos escaneados y topografiados. El desarrollo espeleológico intervenido alcanza un total de 370,25 metros, lo que representa el 42,85 % de la topografía conocida hasta ahora, en comparación con los datos obtenidos por el grupo ADES en 2016 (864 metros). Estimamos que, salvo imprevistos, una campaña estival sería suficiente para completar estas labores y abarcar la totalidad de la cavidad.

En términos de protección patrimonial, es importante destacar que todas las superficies con arte parietal paleolítico (hasta la fecha, el elemento cultural más frágil y relevante descubierto en la cavidad) han sido integradas en nuestra planimetría tridimensional. Además, la preci-



Armintxe I kobaren oinplano topografikoa, 2024ko ekinaldian egindako hiru dimentsioko eredutik ateratakoa.

Planta topográfica de la cueva de Armintxe I, extraída del modelo tridimensional realizado en la campaña de 2024.

errore marjina lortu du, eta horrek bermatzen digu, orain arte (eta koban ezagutzen ez ditugun elementu grafiko gehiago egon daitezkeela baieztatu gabe), haitzuloko labar arte guztia behar bezala geolokalizatuta dagoela, bai bi dimentsioko planoan, bai hiru dimentsioko planoan. Aurrerapen horrek proiektuaren hasieran hautemandako gabeziak zuzentzen ditu, eta kobako kultura ondarearen babesa indartzen du.

Lan horiei esker berretsi ahal izan dugu koba Aldamiz Etxebarria kaleko eraikinen azpian luzatzen dela, bereziki 12., 16., 18. eta 20. zenbakietako atarien azpian. Puntu kritikoenak Aldamiz Etxebarria kaleko 20. zenbakiko eraikinaren hegoaldeko erdian daude, non Panel Nagusia hartzen duen aretoko sabaiaren (labar grabatu nabarmenenak hartzen dituen aretoa) eta kanpoko gainazalaren arteko distantzia 12,04 eta 15,73 metro bitartekoa den.

Tarte hori apur bat handiagoa da Aldamiz Etxebarria kaleko 16., 18. eta 20. zenbakietako eraikinak lotzen dituen plazatxoan, 26 eta 29 metro bitartekoa, sakoneko sektoreetan dauden panelen gainetik hain justu ere. Hala ere, adierazi behar da distantzia hori 18,65 metrora murrizten dela Aldamiz Etxebarria kaleko 18. zenbakiko atariaren pareko goiko galerian aurkitu berri dugun gune dekoratuan.

Bestalde, C.R.N. enpresaren 2021eko eta 2022ko txosten teknikoak kontsultatu ditugu sistema endokarstikoko sifonatze pasarteetan zehar urpean geratu ziren gainazalek iritsitako gehieneko neurriak kalkulatzeko xedean (C.R.N., 2022).

Urte bakoitzean erregistratutako goraldi handienak identifikatu eta hiru dimentsioko ereduekin alderatuta, lortutako sakonerak adierazten dituzten gainazal digitalen serie bat garatu dugu. Horri esker egiaztatu ahal izan dugu panel batzuk urpean geratu zirela gutxienez 2021eko abenduaren 9ko sifonatze pasarte batean zehar.

Nolanahi ere, behin LabCertis enpresari eskatutako neurgailuak instalatu ondoren, askoz ere txosten zehatzago bat osatu ahal izango da. Horrexegatik, nahiago dugu itxaron behin betiko ondorioak aurkeztu aurretik.

Gainera, pasarte horiek eragindako kalteak neurtzeko, ukitutako ingurune dekoratu osoaren aldizkako erregistro fotogrametriko bat egitea gomendatzen dugu.

Azkenik, behar-beharrezkoa da uholde pasarteei buruzko azterlan zehatz bat egitea. Espeleotemetan analisi teknikak aplikatuz gero, uholdeen antzinatasuna eta aldizkakotasuna zehaztu ahal izango lirateke. Informazio hori funtsezkoa da arintze estrategiak diseinatzeko, euskarrien eta grabatuen egonkortasuna arriskuan jarri gabe.

Kobaren ondare balioa handitzea

Kanpaina honen helburu nagusietako bat izan zen prospekzio sakon bat egitea eremu horretan elementu arkeologiko edo paleontologiko ezezagunak ba ote ziren ikusteko.

Ahalegin horren balantzea oso-oso positiboa izan zela esan behar dugu. Nahikoa izan zen galerien atariko esplorazio bat egitea bi multzo nabarmen identifikatzesión geométrica y geográfica de nuestro trabajo ha alcanzado un margen de error de 2 cm, lo que nos permite garantizar que, hasta el momento (y a falta de confirmar la posible existencia de más elementos gráficos inéditos en la cueva), todo el conjunto de arte rupestre de la cavidad está debidamente geolocalizado tanto en el plano bidimensional como tridimensional. Este avance corrige las deficiencias detectadas al inicio del proyecto y refuerza la protección del patrimonio cultural de la cavidad.

Gracias a estas labores, hemos podido confirmar que la cueva se extiende bajo los edificios de la calle Aldamiz Etxebarria, particularmente bajo los portales 12, 16, 18 y 20. Los puntos más críticos se encuentran en la mitad sur del edificio Aldamiz Etxebarria 20, donde la distancia entre el techo de la sala del Panel Principal (donde se ubican los destacados grabados rupestres) y la superficie exterior oscila entre 12,04 y 15,73 metros.

Esta separación es algo mayor en la plazoleta que conecta los edificios Aldamiz Etxebarria 16, 18 y 20, alcanzando entre 26 y 29 metros, justo por encima de los paneles situados en los sectores profundos. No obstante, es importante señalar que esta distancia se reduce a 18,65 metros en la nueva zona decorada descubierta en la galería superior, ubicada frente al portal del edificio Aldamiz Etxebarria 18.

Por otro lado, hemos consultado los informes técnicos de la empresa C.R.N. correspondientes a los años 2021 y 2022 con el objetivo de calcular las medidas máximas alcanzadas por las superficies de inundación durante los episodios de sifonamiento del sistema endokárstico (C.R.N., 2022).

Gracias a la identificación de los mayores picos registrados cada año y a la comparación con los modelos tridimensionales, hemos desarrollado una serie de superficies digitales que indican las profundidades alcanzadas. Esto nos ha permitido verificar que algunos paneles quedaron sumergidos al menos durante un episodio de sifonamiento el 9 de diciembre de 2021.

En cualquier caso, consideramos que, una vez instalados los medidores encargados a la empresa *LabCertis*, será posible elaborar un informe mucho más preciso. Por ello, preferimos esperar antes de presentar conclusiones definitivas.

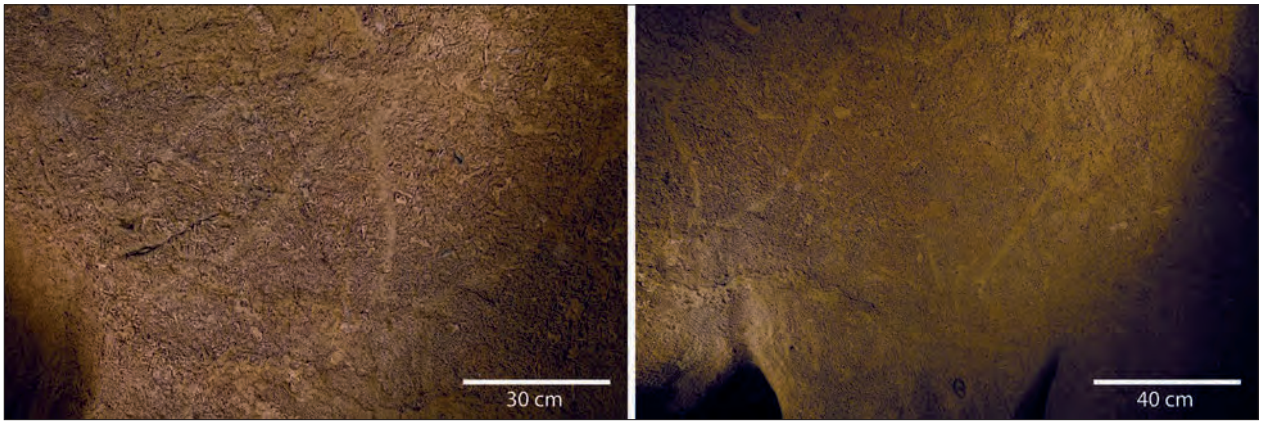
Además, se recomienda realizar un registro fotogramétrico periódico de todo el entorno decorado afectado, con el fin de evaluar el daño causado por estos episodios.

Finalmente, es necesario llevar a cabo un estudio detallado sobre los episodios de inundación. La aplicación de técnicas de análisis en espeleotemas permitiría determinar la antigüedad y la periodicidad de las inundaciones, información clave para diseñar estrategias de mitigación sin comprometer la estabilidad de los soportes y los grabados.

Incremento del valor patrimonial de la cueva

Uno de los objetivos principales de esta campaña fue realizar una prospección exhaustiva para determinar la posible existencia de elementos arqueológicos o paleontológicos inéditos en la zona.

El balance de este esfuerzo puede considerarse altamente positivo. Bastó con una exploración preliminar de los conductos para identificar dos conjuntos desta-



Grabatutako animalien irudikapenak, Armintxe I kobako goiko galeria batean aurkitutakoak: ahuntza (ezkerrean) eta bisontea (eskuinean) (Argazkiak: A. Torres).

Representaciones animales grabadas descubiertas en una galería superior de la Cueva de Armintxe I: cabra (izquierda) y bisonte (derecha) (Fotografías: A. Torres).

ko. Bi multzo horiek, era berean, nabarmen handitzen dute kobaren balio kulturala.

Hasteko, goiko galeria aurkitu genuen, eta, bertan, grabatutako labar artea biltzen duen panel bat, aski interesgarria. Panel horretan motibo zoomorfoak daude, eta horien artean argi eta garbi bereizten dira gutxienez ahuntz bat eta bi bisonte.

ADES taldeak 2016an egindako esplorazio espeleologikotik ezagutzen genuen galeria hori (I. Intxaurbek parte hartu zuen esplorazio horretan), baina une horretan galeria horretara ez sartzea erabaki genuen, labar artea duen eremu batean dagoelako eta intereseko ondare elementuak kontserbatzeko potentziala zuelako, hala nola giza aztarnak edo ikatzak.

Geroago, 2018an, J.C. López Quintana buru zuen taldeak prospekzio arkeologiko bat eraman zuen burura galera hartan, baina ez zuten aztarna arkeologikorik edo igarotze aztarnarik aurkitu, adituaren monografian jasota dagoenez:

> «*En su parte más occidental, esa 'Galería alta' cuenta con un nuevo tramo que exploramos en 2018 sin hallar restos de interés arqueológico ni huellas de tránsito. [...] Se accede a este espacio a través de una empinada rampa arcillosa (en realidad, se trata de la parte más alta del gran talud) desde la parte más elevada del nivel intermedio, en el punto donde se encuentran los paneles decorados más altos del sector 3*» (González Sainz, C. (2019/20[88]).

Emaitza horiek kontuan hartuta, sektore horretara sartzean gure kezka nagusia ez zen aztarna arkeologiko ezagutu gabeak daudela egiaztatzea, baizik eta galeria topografikoki dokumentatzea. Kartografia lan horrek lehentasuna zuen, batez ere Armintxe I kobaren kanpoaldetik hurbilen zegoen galeria zelako, Lekeitio bezalako hiri ingurune batean kokatutako koba bat, non funtsezkoa baita haren kontserbazioa zorrotz kontrolatzea.

cados que incrementan significativamente el valor cultural de la cavidad.

En primer lugar, se descubrió una galería superior donde se halló un panel de arte rupestre grabado de notable interés. Este panel incluye motivos zoomorfos, entre los que se distinguen claramente al menos una cabra y dos bisontes.

Aunque conocíamos la existencia de esta galería desde la exploración espeleológica realizada por el grupo ADES en 2016 (en la que participó I. Intxaurbe), decidimos no acceder a ella en ese momento debido a su ubicación en una zona con arte rupestre y a su potencial para conservar elementos patrimoniales de interés, como huellas humanas o carbones.

Posteriormente, en 2018, el equipo dirigido por J.C. López Quintana llevó a cabo la prospección arqueológica de esta galería sin localizar evidencias arqueológicas o restos de tránsito, como consta en su monografía:

> «*En su parte más occidental, esa 'Galería alta' cuenta con un nuevo tramo que exploramos en 2018 sin hallar restos de interés arqueológico ni huellas de tránsito. [...] Se accede a este espacio a través de una empinada rampa arcillosa (en realidad, se trata de la parte más alta del gran talud) desde la parte más elevada del nivel intermedio, en el punto donde se encuentran los paneles decorados más altos del sector 3*» (González Sainz, C. (2019/20[88]).

Considerando estos resultados, nuestra principal preocupación al acceder a este sector no era verificar la existencia de restos arqueológicos inéditos, sino documentar topográficamente la galería. Esta labor cartográfica era prioritaria, especialmente por tratarse del conducto más cercano al exterior de Armintxe I, una caverna situada en un entorno urbano como Lekeitio, donde un control riguroso de su conservación resulta esencial.

---

88 El conjunto rupestre de la cueva de Armintxe (Lekeitio, Bizkaia). Un centro ceremonial magdaleniense con figuras raspadas. López-Quintana, J. C., González Sainz, C., & Unzueta, M. (koor.), *La cueva de Armintxe (Lekeitio, Bizkaia). Estudio del conjunto parietal paleolítico y evaluación arqueológica de los depósitos*. Kobie (BAI seriea), 8, Bizkaiko Foru Aldundia, Bilbo, 18. or.).

88 El conjunto rupestre de la cueva de Armintxe (Lekeitio, Bizkaia). Un centro ceremonial magdaleniense con figuras raspadas. In López-Quintana, J. C., González Sainz, C., & Unzueta, M. (coords.), *La cueva de Armintxe (Lekeitio, Bizkaia). Estudio del conjunto parietal paleolítico y evaluación arqueológica de los depósitos*. Kobie (Serie BAI), 8, Diputación Foral de Bizkaia, Bilbao, p. 18).

C. González Sainz adituak adierazten duen bezala (2019/20), galeriara iristeko horma hutsartearen hasieran dauden bi zaldik «markatzen» duten puntutik abiatu behar da. Bertan du abiapuntua gora egiten duen zulo bat, eta hura eskalatu genuen. Grabatuak nahi gabe ez ukitzeko, alboko diaklasa batetik abiatu ginen eskaladan gora. Ondoren, sokaz eta zurubiz hornituriko sistema bat instalatu genuen ainguraketa naturalak erabilita.

Aurkitutako panel berriak animaliak irudikatzen dituzten grabatu batzuk dauzka. Horien artean, hauexek nabarmendu behar ditugu:

– Ahuntz bat oso jarrera dinamikoan.
– Bisonte bat, osoa eta zehatza, adarrak, kokotsa eta bizarra bezalako elementuak dauzkana.
– Bisonte txikiago bat irudikatu lezaketen bi aztarna posible eta garondo-bizkar lerro bat.

Erabilitako teknikari dagokionez, kobako beste paneletan hautemandako prozedura berbera ikus daiteke: kaltzita bioklastiko meteorizatuaren gaineko azaleko karrakatzea. Hala ere, ikuspegi esperimentaletan sakondu beharko da grabatu horiek hatzez edo punta kamutseko tresnaren bat (makila bat, edo hezur bat edo kideko bat) erabiliz egin ote ziren zehazteko.

Aurkikuntza honen alderdi oso berezi bat da haren berrikuntza tematikoa. Armintxe koban zaldiak dira animaliarik adierazgarrienak. Ziurtasunez identifikatutako beste animaliak, hala nola ahuntzak eta bisonteak «osagarriak» dira.

Hala ere, paneleko sektore berri horretan animalia «osagarri» horiek baizik ez daude, ez dago zaldi bakar baten irudikapenik. Beraz, aurkikuntza paregabea da aztarnategiaren testuinguruan.

Paneleko irudi guztiek Madeleine aldiaren (ca. 16.000 urte) berezko ezaugarri teknologikoak eta estilistikoak dauzkate, Armintxe I koban ezagutzen den gainerako labar multzoak bezalaxe. Hala ere, animaliek badituzte berezitasun batzuk Erberuko aztarnategiarekin (Nafarroa Beherea) estu lotzen dituztenak, baita buztinean landutako moldeak dituzten beste aurkintza batzuekin ere, hala nola Tuc d'Audoubert (Ariège) eta Aitzbitarte IV haitzuloekin. Bereziki nabarmentzekoa da bisontean irudikatutako konkor bikoitza, aipatutako haitzuloetan ere agertzen den ezaugarri bereizgarria, baita ahuntzaren irudiaren trazua ere, «*Salle aux Sculptures d'argile*» baxenabartar kobazuloko aretoko ahuntzaren ia berdin-berdina baita.

Bestalde, sistemaren ibilgu aktiboaren azterketan zehar, monitorizazio instalazio berria planifikatzeko egindako azterketan, zenbait elementu arkeologiko eta paleontologiko identifikatu genituen ibai sedimentuetan: errekarriak, buztinak, limoak eta hareak. Aurkikuntza horien artean zeramikazko hiru zati eta behiaren familiako animalia baten hezur bat nabarmendu behar ditugu.

Inbentarioan jasotako materiala Armintxe I (Lekeitio) kobako lurpeko ibaian aurkitu genuen 2024ko uztailaren 10ean. Elementu horiek guztiak ibaiaren ibilgu aktiboan zeuden (ur lasterraren azpian): zeramikazko zatiak ibaiak 90º biratuz hegoalderantz egiten duen puntutik 15 metrora zeuden uraz beheiti. Hezur zatia, baina, ibaira iristeko sokaren azpian zegoen hain justu ere. Materialak jaso eta ibai ibilgutik urrutira utzi genituen (panel nagusira iritsi aurreko aldamioaren ondoan)

Tal y como señala C. González Sainz (2019/20), para acceder a la galería es necesario partir del conducto que «marcan» dos caballos existentes al inicio de una hornacina. Desde allí parte un conducto ascendente que escalamos. Para evitar rozar involuntariamente los grabados, el inicio de la escalada se realizó desde una diaclasa lateral. Posteriormente, se instaló un sistema provisto de cuerda y escala, utilizando anclajes naturales.

El nuevo panel descubierto presenta varios grabados que representan animales. Entre ellos destacan:

– Una cabra en una postura muy dinámica.
– Un bisonte, completo y detallado, que incluye elementos como cuernos, mentón y barba.
– Dos posibles evidencias que podrían representar otro bisonte más pequeño y una línea cérvico-dorsal.

En cuanto a la técnica empleada, se observa el mismo procedimiento que en otros paneles de la cueva: un raspado superficial sobre la calcita bioclástica meteorizada. Sin embargo, será necesario profundizar en enfoques experimentales para determinar si estos grabados fueron realizados con los dedos o mediante el uso de algún instrumento de punta roma, como un palo, hueso o similar.

Un aspecto especialmente singular de este hallazgo es su novedad temática. En la cueva de Armintxe, los caballos suelen ser los animales más representados. Los demás animales identificados con seguridad, como cabras y bisontes, se consideran «complementarios».

Sin embargo, este nuevo sector del panel está compuesto exclusivamente por estos animales «complementarios» y no incluye ninguna representación de caballos. Esto lo convierte en un descubrimiento único dentro del contexto del yacimiento.

Todas las figuras del panel presentan características tecnoestilísticas propias del Magdaleniense (ca. 16.000 años), al igual que el resto del conjunto parietal conocido en Armintxe I. No obstante, los animales contienen algunas particularidades que los vinculan estrechamente con el yacimiento de Erberua (Baja Navarra), así como con otros sitios con modelados en arcilla, como Tuc d'Audoubert (Ariège) o Aitzbitarte IV (Gipuzkoa). En particular, destaca la representación de la doble giba en el bisonte, un rasgo característico también presente en las mencionadas cuevas, así como el trazado de la figura de cabra, prácticamente idéntico al de la «*Salle aux Sculptures d'argile*» de la cueva bajonavarra.

En segundo lugar, durante el reconocimiento del curso activo del sistema, llevado a cabo para planificar la nueva instalación de monitoreo, se identificaron varios elementos arqueológicos y paleontológicos en los sedimentos fluviales, compuestos por cantos, arcillas, limos y arenas. Entre estos hallazgos destacan tres fragmentos cerámicos y un hueso de bóvido.

El material inventariado fue recogido en el río subterráneo de la cueva de Armintxe I (Lekeitio) el 10 de julio de 2024. Todos los elementos se encontraban en el curso activo del río (bajo el agua corriente): los fragmentos cerámicos estaban 15 metros aguas abajo del punto donde esta gira hacia el sur, formando una inflexión de 90°. El fragmento óseo, en cambio, se situaba justo debajo de la cuerda por la que se accede al río. Los materiales fueron trasladados y depositados en un lugar aleja-

2025eko urtarrilaren 17ra arte, egun horretan jaso baitziren Arkeologi Museoan gordailutzeko, Bizkaiko Foru Aldundiko Ondare Zerbitzuko arkeologo J. Ríos adituaren jarraibideak beteta.

Azterketa zehatzagorik ezean, bi gai interesgarri aipa ditzakegu behin-behinean. Alde batetik, ez dirudi materiala oso higatuta dagoenik, eta horrek iradokitzen du barrunbe beretik etor litekeela, ziurrenik lurpeko ibilguak higatutako sektoreetatik. Bestalde, materialen diakroniak (Kalkolitotik Erdi Arora arte luzatu litekeen denbora bitartea) agerian uzten du Armintxe I koba luzaroan erabili zutela hainbat komunitatek, eta hori orain arte guztiz ezezaguna izan da.

do del cauce (el andamio situado antes del panel principal) hasta el 17 de enero de 2025, cuando fueron recogidos para su depósito en el Arkeologi Museoa, siguiendo las indicaciones de J. Ríos (arqueólogo del Servicio de Patrimonio de la Diputación Foral de Bizkaia).

A falta de un estudio más detallado, podemos señalar provisionalmente dos cuestiones de interés. Por un lado, el material no parece estar excesivamente rodado, lo que sugiere que podría proceder de la misma cavidad, probablemente de sectores erosionados por el curso subterráneo. Por otro lado, la diacronía de los materiales (con un lapso temporal que podría abarcar desde el Calcolítico hasta la Edad Media) pone de relieve la relevancia del uso de Armintxe I a lo largo del tiempo por distintas comunidades, un hecho desconocido hasta ahora.

I. Intxaurbe; S. Salazar; O. Spaey; A. J. Torres; D. Garate; M. Cubas; A. López; P. Hernáiz; Mª Á. Medina

B.24.2.3. **Garraitz edo San Nikolas uhartea**

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Lekeitioko Udala; Atabaka Kultur Alkartea; Next Generation Funtsak

B.24.2.3. **Isla de Garraitz / San Nicolás**

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Ayuntamiento de Leketio; Atabaka Kultur Alkartea; Fondos Next Generation

The intervention carried out on Garraitz/San Nicolás Island enabled us to document a series of interesting remains linked to its varied typology (religious, funerary, military) and broad chronology (late Middle Ages–early 19th century).

X. kanpaina (A. Moraza Barea)

Garraitz edo San Nikolas uhartean bideratutako hamargarren eta azken kanpaina arkeologikoan bideratutako lanek aurkintza berezi honek bizi izandako bilakaerari buruzko datu oso interesgarriak eskaini dituzte. Lan arkeologiko horiek Atabaka Kultura Alkarteak eta Lekeitioko Udalak sustatu dituzte, eta berrogeita hamar inguru boluntariok parte hartu dute haietan.

Txikia izan arren, uharteak tipologia askotako (aztarna erlijiosoak eta hileta arlokoak, eta defentsa edo helburu militarrekoak) eta kronologia luzeko (Erdi Aroaren amaieratik XIX. mendean ondo sartu arte) aztarna arkeologikoak dauzka. Aniztasun horri esker, aurkintza hau erreferentzia interesgarria eta oso erakargarria da Lekeitioko itsas herri horren eta euskal kostaldearen historia hobeto ulertzeko.

Kanpaina honetan bideratutako lan arkeologikoak batez ere uhartearen hegoaldeko muturrean (zehazki, I-B, VII. eta X. zundaketa gisa definitutakoetan) eta Bolborategiaren barrunbean eraman dira burura. Azken sektore hori iparraldeko muturrean dago, kuartel zaharraren eta kostaldeko bateriaren artean, harrizko azaleratze naturalen artean ezkutatutako aurkintza batean. Puntu horretan bada berezitasun handiko ganga faltsuko kupula batez egindako eraikin bat (mota horretako bakarra da euskal kostalde osoan), eta hasiera batean bolborategi gisa gaitu zen ondoko artilleria bateriarako bolbora eta gerrako tresnak babesteko. Eraikin horren barruan bideratutako zundaketak ez zuen datu garrantzizkorik eskaini.

Beste sektorea, lan eremu nagusia, uhartearen hegoaldeko muturrean dago, eta estu lotuta dago uhartearri izena ematen dion baseliza zaharrarekin eta bertan

X campaña (A. Moraza Barea)

La décima y última Campaña de trabajos arqueológicos en la Isla de Garraitz/ San Nicolas ha ofrecido datos muy interesantes sobre la evolución experimentada por este singular entorno. Unas labores arqueológicas promovidas por la asociación Atabaka Kultur Alkartea y el Ayuntamiento de Lekeitio y en la que han tomado parte cerca de medio centenar de voluntarios.

La isla, a pesar de sus reducidas proporciones, presenta evidencias arqueológicas de muy variada tipología (restos religioso-funerarios y defensivo-militares) y prolongada cronología (desde fines de la Edad Media hasta ya bien entrado el siglo XIX). Variedad tal que ha permitido convertir a este enclave en un interesante y muy atractivo referente para comprender mejor la historia no sólo de esta localidad marinera de Lekeitio sino también de la costa vasca.

Los trabajos arqueológicos en esta campaña se han centrado mayormente en el extremo meridional de la Isla (en concreto en los definidos como Sondeos IB, VII y X) y uno más en el interior del Polvorín. El último de estos sectores se dispone en el extremo N, a caballo entre el antiguo cuartel y la batería costera, en un emplazamiento camuflado entre los afloramientos rocosos naturales. En ese punto se dispone una construcción ejecutada con una cúpula de falsa bóveda de una gran singularidad (es un ejemplar único en todo el litoral vasco) que originalmente fue habilitado como polvorín para el resguardo de la pólvora y los pertrechos de guerra de la cercana batería artillada. El sondeo verificado en su interior no ofreció datos de relevancia.

El otro sector, y principal, área de trabajo se corresponde con el extremo meridional de la Isla, y en concreto

gaitutako iraupen laburreko komentu frantziskotarrarekin (1617-1650) zerikusia duten eraikinekin.

VII. zundaketa (baselizaren hegoaldean) eta X. zundaketa (hego-mendebaldean) gisa definitutakoetan eremu horretan bizi izandako bilakaera konplexuarekin zerikusia duten zenbait eraikuntza aztarna identifikatu ahal izan dira. Horien artean nabarmentzekoak dira oso kalitate handiko horma atal batzuk, osatu gabeak, frantziskotarren komentua eraikitzeko prozesu amaitu gabeari (1617-1659) dagozkionak eta aipatutako San Nikolas baselizari dagozkion beste horma batzuekin nahasten direnak.

Burura eramandako esku hartze interesgarriena I-B gisa definitutako zundaketarekin uztartzen da. Zundaketa horri aurreko kanpainan eman genion hasiera (Ikus artikulua *Arkeoikuska 2023* argitalpenean, 286-288. or.). Emaitza interesgarri haiek kontuan harturik zundaketaren neurriak handitu genituen 2,50x2,50 m-ko azalera hartu arte. Zundaketa baselizaren barnealdean egin genuen, burualdean, presbiterioaren ondoan. Gogorarazi behar da Iturriza bizkaitar kronikariak jasotako tradizio historikoaren (1786) arabera baselizaren barnean zegoela lurperatuta tenpluaren fundatzailea, Iñigo Manso de Susunaga, baina oinarri sendoko zalantzak daude albistearen egiazkotasunari buruz.

Zundaketan dokumentatutako sekuentzia oro har oso bakuna izan da baina oso interesgarria; izan ere, puntu horretan, aski kontserbazio egoera onean dagoen ehorzketa gune bat erregistratu genuen. Gogorarazi behar da sektore horretan orain arte berreskuratutako giza hezur urriak hezur zati sakabanatu batzuk izan direla, eta denak testuingurutik guztiz kanpo zeudela. Zundaketa honetan gutxienez hiru gizabanako oso edo ia oso dokumentatu ditugu, zuzenean lur gainean ehortzita, hil jantzirik eta hilkutxen arrastorik gabe. Alderdirik esanguratsuena da ehortzitako bi gizabanako burua ekialdeari begira zutela lurperatu zituztela, 1. eta 2. gizabanakoak (1056. eta 1057. unitate estratigrafikoak, hurrenez hurren), elkarren gainean ustez hobi bakarra aprobetxatuz, nahiz eta ezin den ondoz ondo zehaztu. 3. gizabanakoak (1059. UE) aurrekoen iparraldean zegoen, zentimetro gutxi batzuetara, itxura batean inolako lotura estratigrafikorik gabe, baina gizabanako horren burua aurrekoen kontrako aldeari begira zegoen, hau da, mendebaldeari begira. Ehorzketa horiei aurkintza horretan bertan dokumentatutako hainbat murrizketa gehitu behar zaizkio, gutxienez dozena erdi gizabanakoren murrizketak. Dirudienez, gizabanako gazteak dira eta oraingoz ezin zehaztu daiteke haien sexua, baina datuak behin-behinekoak dira oraindik ere aztergai direlako.

Zailagoa da haien kronologia zehaztea, ohi denez ez baitzuten lotutako ostilamendurik, edo oso ostilamendu bakuna izaten zen. 3. gizabanako gisa definitutakoak, mendebaldeari begira zegoenak, baizik ez zuen elementu bat, hots, arrosario ale batzuk (14) zeuzkan lepoko txiki bat, zuzenean kutsu erlijiosoko ehorzketa posible batekin lotu genezakeena (fraide frantziskotarren bat ote?). Interpretatzen zailagoa da goiko gizabanakoaren edo 1. gizabanakoaren saihetsen artean, eta, beraz, zuzenean harekin lotuta aurkitutako txanpon txikia. Sakon aztertu ondoren egiaztatu ahal izan da Atenasko Dukerriari dagokion denier berezi bat dela, *Gran Companyia Catalana* deritzonak XIV. mendearen uneren batean egin-

relacionado con una serie de construcciones asociadas a la antigua ermita que da nombre a la Isla y al efímero convento franciscano habilitado en la misma (1617-1650).

Los definidos como Sondeos VII (al S de la Ermita) y X (al SO) se han podido identificar distintas evidencias constructivas relacionadas con la compleja evolución experimentada por esta zona. Entre ellas es necesario reseñar una serie de restos murarios de muy buena calidad, pero incompletos, pertenecientes al inconcluso proceso de construcción del convento franciscano (1617-1650) que se entremezclan con otros asociados a la referida Ermita de San Nicolas.

La más interesante de las actuaciones verificadas se corresponde con el definido como Sondeo I-B, y que fue iniciado en la ampaña precedente (Ver artículo en *Arkeoikuska 2023*, pp. 286-288). En función de esos interesantes resultados se ha procedido a ampliar sus dimensiones hasta los 2,50x2,50 m finales. El sondeo estaba emplazado en el interior de la ermita, en la zona de la cabecera, adyacente al presbiterio. Es necesario recordar que la tradición histórica recogida por el cronista vizcaíno Iturriza (1786) señalaba que en el interior de la ermita estaba enterrado el supuesto fundador del templo, Iñigo Manso de Susunaga, aunque existen fundadas dudas sobre la veracidad de la noticia.

La secuencia documentada en el sondeo ha sido globalmente muy sencilla, pero de un gran interés debido al registro en ese punto de un área de inhumación en bastante buen estado de conservación. Es necesario recordar que los hasta el momento escasos restos humanos recuperados en este sector habían sido fragmentos aislados y totalmente descontextualizados. En este sondeo han sido documentados al menos tres individuos completos, o casi completos, inhumados directamente sobre la tierra, sin restos de mortaja ni caja. El aspecto más significativo deriva del hecho que dos de los individuos estaban orientados con la cabeza mirando hacia el E, individuos nº 1 y 2 (UUEE 1056 y 1057 respectivamente) y superpuestos aprovechando presumiblemente una única fosa, aunque no puede determinarse de una manera consecutiva. El tercero o Indivuduo nº 3 (UE 1059), por su parte, se disponía a escasos centímetros al N de los anteriores y sin aparentemente relación estratigráfica, con la particularidad que este individuo presentaba la cabeza orientada en sentido inverso a los anteriores, es decir hacia el O. a estas inhumaciones hay que añadir la documentación de varias reducciones en este mismo emplazamiento con al menos otra media docena de individuos. Al parecer se trata de individuos jóvenes sin poder determinar su sexo, si bien los datos son provisionales por encontrase aún en estudio.

Un aspecto más complejo es determinar su cronología, ya que como es habitual carecían de ajuar asociado o este es muy sencillo. Únicamente el definido como Individuo nº 3, aquel orientado hacia el O, disponía de un pequeño collar con varias cuentas de rosario (14), y que nos podría poner directamente en relación con un posible enterramiento de corte religioso (¿monje franciscano?). Más problemático de interpretación es la pequeña moneda recuperada entre las costillas del individuo superior o Individuo nº 1, y por tanto inicialmente directamente relacionada con el mismo. Tras su análisis esta moneda ha podido ser identificada como un raro denier perteneciente al Ducado de Atenas, acuñado por la *Gran Compañía Catalana* en algún momento del siglo

Garraitz edo San Nikolas uhartean berreskuratutako 1. gizabanakoa, oso jarrera bortxatuarekin. Laukitxoan, Atenasko Dukerrian egindako txanpona (XIV. m).

Individuo nº 1 recuperado en la Isla de Garraitz/San Nicolas, con una postura muy forzada. En el recuadro la moneda acuñada en el Ducado de Atenas (s. XIV).

dakoa[89]. Baliteke txanpon hori eskaintza motaren batekin edo antzeko batekin lotuta egotea, baina ez dago horri buruzko ziurtasunik, eta oso zaila da ehorzketa horrekin zuen zuzeneko lotura zehaztea. Gainera, gizabanako hori oso modu berezian ehortzi zuten, besoak buruaren gainetik altxatuta eta zangoak bilduta (hobira bota izan balute bezala). Goiko betegarrian berreskuratutako txanponek kronologia berriagoak eskaintzen dituzte, gehien-gehienak XVI. mendekoak dira, baina bada ale zaharragoren bat (XIV.-XV. mendeetakoa), printzipioz arestian deskribatu dugunarekin lotu litekeena. Datu horiek ez digute ehorzketa horien testuingurua ziurtasunez ezartzeko modurik eskaintzen. Burua ekialdeari begira duena, argi dago mundu erlijiosoarekin lotutako gizabanako bat dela, agian fraide bat izango zen. Beste biak, dauden orientazioaren arabera, printzipioz ehorzketa zibilak izango ziren, baina goian ehortzitakoaren jarrera behartuak (1. gizabanakoa) zalantza handiak sorrarazten ditu horren inguruan.

XIV[89]. Es posible que esta moneda se relacione con una especie de exvoto o similar, aunque no hay certeza al respecto y resulta muy complicado determinar su relación directa con esta inhumación. A ello hay que añadir el hecho que el individuo fue depositado de una manera un tanto singular, con los brazos levantados sobre la cabeza y las piernas recogidas (aparentaba que había sido arrojado). Las restantes monedas recuperadas en el relleno superior presentan una cronología más reciente con ejemplares que se sitúan principalmente en el siglo XVI, si bien existe algún ejemplar más antiguo (ss. XIV-XV) y en principio relacionable con la ya descrita. Estos datos no nos permiten establecer con certeza el contexto de estas inhumaciones, el orientado con la cabeza mirando al E parece claramente eclesiástico y podría corresponderse con algún fraile. A diferencia de las otras dos que atendiendo a su orientación serían en principio, de carácter civil, aunque la forzada postura del dispuesto en la parte superior (Individuo nº 1) plantea importantes dudas al respecto.

---

89 Gran Companya Catalana, era berean almogavarrak gisa ezaguna, batez ere mertzenario katalanek, aragoiarrek eta valentziarrek osatutako konpainia bat izan zen (8.000 inguru gizon), baina tartean baziren nafar borrokalariak, Bizantziar Inperioak kontratatutakoak XIV. mendearen hasieran turkiarren botere gero eta handiagoaren aurka borrokatzeko. Hainbat aurkarirekin beste hainbeste gudu, traizio eta aliantza egin ondoren, Grezian ezarri ziren Atenasko Dukerria bezala ezagutzen zena (geroago Neopatria Dukerriarekin handituko zena) kontrolatuz 1311 eta 1390 artean, gutxi gorabehera.

1379an, Nafarroako Konpainiak edo Konpainia Zuria izenekoak Tebastik eta Neopatriako zati batetik kanporatu zituen almogavarrak, eta Florentziako indarrek gainerako lurraldeetatik.

89 La Gran Compañía Catalana, conocidos también como almogávares, estuvo formada por una compañía de mercenarios principalmente catalanes, aragoneses y valencianos (unos 8.000 hombres) aunque también acudieron combatientes navarros los cuales fueron contratados por el Imperio Bizantino para luchar contra el creciente poder de los turcos a comienzos del siglo XIV. Tras un azaroso periplo con múltiples batallas, traiciones y alianzas con diferentes contendientes se establecieron en Grecia controlando el conocido como Ducado de Atenas (ampliado posteriormente con el Ducado de Neopatria) durante un período comprendido entre 1311 y 1390 aproximadamente.

En 1379 los almogávares fueron expulsados de Tebas y parte de Neopatria por la conocida como Compañía Navarra o Compañía Blanca y del resto del territorio por las fuerzas florentinas (conquista de Atenas en 1390).

Garraitz edo San Nikolas uharteko frantziskotarren komentu amaitu gabearekin lotutako horma hondarren ikuspegia.

Perspectiva de los restos murarios relacionados con el inconcluso Convento franciscano en la Isla de Garraitz/San Nicolas.

Honenbestez amaitu da kostaldeko aurkintza berezi honetan bideratutako ikerketa prozesu luzea, eta balantze orokorra oso positiboa izan dela esan behar dugu. Paisaiaren eta naturaren ikuspuntutik balio handiko lekua da, eta, gainera, kultura ondare aberatsa eta askotarikoa dauka. Lekeitiorekin lotutako lursail historiko garrantzitsu bat berreskuratu ahal izan da, bertako eliza bizitzarekin, hileta jarduerekin eta bizimodu militarrarekin lotutako esparru zabal bati buruzkoa. Datu horiek aukera eman digute uharteak Behe Erdi Arotik gaur arte (XIII.-XXI. mendeak) bizi izandako bilakaera hobeto ezagutzeko. Prozesu hori aztarnak finkatzeko eta balioa emateko lanekin osatzen ari da, hurrengo atalean jasotakoaren arabera.

Garraizko Parke Arkeologikoa berreskuratzeko eta finkatzeko lanen kontrol arkeologikoko prozesua. II. fasea

Lan prozesu hau zundaketa kanpainaren osagarri gisa egin da, uhartean dauden eraikin nagusiak finkatzeko eta balioa emateko lanak egin direnean. Lan hau Lekeitioko Udalak emandako dirulaguntzari eta Next Generation Funtsei esker eraman ahal izan da burura, aurreko urtean egindako lanei (I. fasea) jarraipena emateko xedearekin.

I. fasean zehar (2022-2023) lanak uhartearen iparraldean baizik ez ziren egin, baterian, bolborategian eta kuartelean. Kanpaina honetan, berriz, I. eta II. sektore gisa definitutakoak (uhartearen hegoaldeko muturra eta uhartearen erdialdea, hurrenez hurren) izan dira finkatzeko eta balioa emateko lanen xede nagusiak.

Azken sektore hori, II. sektorea, batez ere defendatzeko eremu edo eremu militar bati dagokio, eta, zehazki, uhartearen goiko aldean gaitutako gotorlekuaren zimenduei. Eraikuntza hori estu lotuta dago Lehen Karlistaldian, gutxi gorabehera 1836 eta 1837 artean, agintari liberalek kostaldeko herri honetan bideratutako gotortze prozesuarekin. Baliteke aurkintza hori oste frantsesek hiru hamarkada lehenago gotortu izana Napoleondar Gerretan zehar. Gotorleku hori lodiera handiko (1,75 eta 1,90 m bitarte lodi) eta kalitate handiko horma batez inguratuta zegoen, baina eraikitzen amaitu gabe geratu zen indar karlistek herria mendean hartuta (1837ko

De esta manera han concluido un largo proceso de investigación arqueológica en este singular enclave costero con un balance global muy positivo. Un paraje de un gran valor naturalístico y paisajístico, que presentaba además un rico y variado patrimonio cultural. Se ha podido recuperar una importante parcela histórica relacionada con Lekeitio, y referida a un amplio espectro de su vida eclesiástica, funeraria y militar. Datos que nos han permitido conocer mejor la evolución experimentada por la Isla desde la Baja Edad Media hasta nuestros días (ss. XIII-XXI). Un proceso que se está completando con las labores de consolidación y puesta en valor de esos restos, tal y como se recoge en el siguiente apartado.

Proceso de control arqueológico de los trabajos de recuperación y consolidación del Parque Arqueológico de Garraitz. Fase II

Este proceso de trabajo se ha llevado de una manera complementaria a la campaña de sondeos con ocasión de desarrollo de los trabajos de consolidación y puesta en valor de las principales construcciones existentes en la Isla. Este trabajo se ha podido verificar gracias a la ayuda económica del Ayuntamiento de Lekeitio y los Fondos Next Generation, y como continuación de los desarrollados el año precedente (Fase I).

Durante la Fase I (2022-2023) los trabajos se centraron exclusivamente en el extremo septentrional de la Isla (Batería, polvorín y cuartel). En esta presente campaña los trabajos de consolidación y puesta en valor se han centrado en los definidos como Sector I (extremo S de la Isla,) y II (centro de la Isla).

En este último sector, el II, se corresponde con un área de un contenido principalmente defensivo/militar y, en concreto, en los cimientos de la fortificación habilitada en la parte más alta de la Isla. Una construcción asociada al proceso de fortificación de la población costera verificado por las autoridades liberales durante la Primera Guerra carlista entre 1836 y 1837 aproximadamente. Es posible que el emplazamiento ya hubiera sido también fortificado tres décadas antes, por parte de las tropas francesas durante las Guerras Napoleónicas. La presente fortificación se correspondía con un fuerte rodeado por un muro de considerable anchura (entre 1,75 y 1,90

maiatzean) horma eraikitzeko prozesua eten egin zenean. Antzeko testuingurua ikusten dugu mazelaren erdialdean eremu militarrari sarrera egiteko eraikitzen ari ziren atarian edo portalean. Aztarna horiek ere bikain zaharberritu ahal izan dira.

Adierazitako sektoreetan lehenengoari dagokionez, I. sektore edo hegoaldeko muturreko sektore gisa definitutakoari dagokionez, batez ere eraikuntza adierazpen erlijioso batzuei lotutako horma hondarretan (jatorrizko baselizaren eta iraupen laburreko frantziskotarren komentuaren zimenduetan) oinarritu dira lanak. Nagusiki puntu horretan eraman dira burura kontrol arkeologikoko lanak, baselizaren barruko gainazaleko betegarria atera behar baitzen zoladura berreskuratu ahal izateko. Ez zen askorik sakondu, betiere 15-20 cm bitarte, eta sektore askotan berariaz beheratutako harrizko azaleratze naturala agertzen zenez, lehendik ere dokumentatu ahal izan zen bezala, esku hartze honek ez zuen aztarna arkeologiko garrantzitsurik dokumentatzeko aukerarik eman.

m) y gran calidad, que se encontraba inconcluso por haberse interrumpido el proceso de construcción al apoderarse de la población las fuerzas carlistas (mayo de 1837). Un contexto similar al que veremos en la puerta o portalón de acceso al espacio militar que se estaba construyendo a media ladera, y cuyos restos también han podido ser restaurados con gran acierto.

En lo que se refiere al primero de los sectores señalados, el definido como Sector I o extremo S, las labores se han centrado básicamente en los distintos restos murarios asociados a una serie de manifestaciones constructivas principalmente religiosas (cimientos de la primitiva Ermita y del efímero Convento franciscano). Es en este punto donde se han verificado principalmente las labores de Control arqueológico al ser necesario el vaciado del relleno superficial interior de la Ermita para poder proceder a la recuperación de su solera. El rebaje verificado fue muy reducido y desigual, unos 15-20 cm, aflorando el afloramiento rocoso natural intencionadamente rebajado en muchos sectores, tal y como ya se había podido anteriormente documentar, la actuación no permitió la documentación de restos arqueológicos de relevancia.

L. Arana Ojanguren; A. Ormaza Ugalde; A. Moraza Barea

B.24.2.4. **Lekeitioko Mertzedarioak auzoan AI-R04 bizitegia eraikitzeko lanak**

Zuzendaritza: Juan Carlos López Quintana
Finantzaketa: Valeriano Urrutikoetxea, S.A.

B.24.2.4. **Obras de construcción de la AI-R04 de Lekeitio-Mercedarios**

Dirección: Juan Carlos López Quintana
Financiación: Valeriano Urrutikoetxea S.A.

The text outlines the archaeological monitoring of the construction of three residential blocks on the Mercedarios de Lekeitio site. During the monitoring process, in addition to the isolated discovery of some out-of-context archaeological materials, an archaeological excavation was carried out and the dismantling of a sinkhole was supervised.

Lekeitioko Mertzedarioak auzoan hiru etxebizitza bloke eraikitzeko proiektuak Kultura Ondarearen elementuetan (erromatarren garaiko edo Erdi Aroko aztarnak, Armintxe sistemarekin lotutako kobazulo edo galeria beteak, etab.) izan zitzakeen eraginak azaltzen zituen. Horren aurrean, eta orubean bideratutako lehen esku hartzeetatik aurrera, enpresa sustatzaileak (VUSA) obra proiektuaren gainbegiratze arkeologikoa egiteko eskatu zuen, eta ondoren, zorupea induskatzeko lanen gaineko jarraipena. Beraz, honako hauek egin genituen:

- Zundaketa geoteknikoen proiektua ebaluatuko eta sinatuko zen, eta Lurgintza SL enpresak egingo zituen zundaketa horiek.
- Azterlan geoteknikoan berreskuratutako lekukotasunak berrikusiko eta interpretatuko ziren arkeologikoki.
- Zorupean induskatzeko (kareharrizko substratua ere barne hartuta) lanen gaineko jarraipen arkeologikoa egingo zen.

Mertzedarioak auzoko eraikuntza obren gaineko kontrol arkeologikorako programaren metodologia

Obraren gaineko kontrol arkeologikorako programan erabilitako metodologia, funtsean, obra prozesua zaintzean eta ikuskatzean datza, aztarna arkeologiko ezeza-

El proyecto de construcción de tres bloques de viviendas en el solar de los Mercedarios de Lekeitio exponía potenciales afecciones a elementos del Patrimonio Cultural (restos de época romana o medieval, cuevas o galerías colmatadas asociadas al sistema Armintxe, etc.). Ante ello, y desde las primeras actuaciones en el solar, la empresa promotora (VUSA) solicitó la supervisión arqueológica del proyecto de obra y el posterior seguimiento de las labores de excavación del subsuelo. Así:

- Evaluación y suscripción del proyecto de sondeos geotécnicos, realizado por la empresa Lurgintza S.L.
- Revisión e interpretación arqueológica de los testigos recuperados en el estudio geotécnico.
- Seguimiento arqueológico de las obras de excavación del subsuelo, incluyendo el substrato calizo.

Metodología del programa de control arqueológico de las obras de construcción de Los Mercedarios

La metodología empleada en el programa de control arqueológico de obra consiste básicamente en la vigilancia e inspección visual del proceso de obra con el objeto de localizar, recuperar y conservar posibles res-

gunak eta, beraz, inbentarioan jaso gabeak, aurkitzeko, berreskuratzeko eta kontserbatzeko. Mertzedarioak auzoko obraren kasu zehatzean, batez ere bi ebidentzia mota hautemateko xedea izan zuen kontrol arkeologikoak:

a) alde batetik, ikuskatu eta aztertu egin genituen lursaileko substratu litologikoa (kareharria) estaltzen duten lurzoruak edo betegarri sedimentarioak induskatzeko lanak. Lurzoruak ikuskatzeko, Estratigrafia Analitikoaren printzipioak aplikatu genituen. Aztarna arkeologikoak aurkituz gero, horiek egiaztatzeko zundaketa estratigrafikoak egingo genituen, eta, emaitzak positiboak balira, aztarnak berreskuratzeko eta dokumentatzeko indusketa arkeologikoak planteatu litezke.

b) bestalde, kareharrizko substratua zulatzeko eta erauzteko lanak gainbegiratu genituen, dokumentazio arkeologikoa eduki zezaketen haitzuloak edo leizeak ager baitzitezkeen, areago Lea ibaiaren bokaleko testuinguru arkeologiko aberatsa kontuan badugu, ingurune horretan ugari baitira kobazuloetako aztarna arkeologikoak: Lumentxa, Santa Katalina, Armintxe, Larrotegi II, Letraukua eta abar.

Kontrol arkeologikorako proiektuaren kronograma

Kontrol arkeologikorako programa 2022ko martxoaren 25ean BFAko Kultura Ondarearen Zerbitzuarekin egindako atariko bilerarekin hasi eta 2025eko otsailaren 18an amaitu zen, obra eraikuntza proiektuaren araberako oinarriko mailaraino iritsi zenean. Guztira 40 jardunaldi eman ditugu kontrol arkeologikoko lanak egiten, tarteka obrako bilera batzuk eginik. Jarraipen lanen gaineko ikustaldiak, oro har, ikuskapen laburrak izan dira, lursailaren azalera txikiaren arabera. Begi bidezko ikuskapenez gain, obrak sorrarazitako profil estratigrafiko batzuk garbitu ditugu eta indusketa arkeologiko bat eraman dugu burura.

Obraren gaineko kontrol prozesuan zehar, material arkeologiko gutxi batzuk testuingurutik kanpo aurkitzeaz gain, indusketa arkeologiko bat eta leize bat desegiteko prozesuaren jarraipena egin dugu.

Suak gorritutako geruza baten indusketa arkeologikoa lursailaren hego-mendebaldeko sektorean

2024ko urtarrilaren 25ean, lursailaren hego-mendebaldeko sektorean egindako ohiko kontrol bisitaldi batean, suak biziki gorritutako buztinezko geruza bat hauteman eta identifikatu genuen, gutxienez 1,60 m luze eta 0,05/0,15 m lodi zen. Geruza horren gainean ugari ziren teila zatiak, zeramika esmaltatuak, suharrizko xafla bat eta zepa edo burdin mea zatiren bat. Burura eramandako garbiketa egin ondoren, obrako espazio txiki hori itxi egin zen indusketa arkeologikoa eta laginketa sistematikoa egiteko.

Hilak 29an indusketa eremua handitu genuen egindako aurkikuntza ezaugarritzeko xedearekin. Hona hemen indusketa frontearen neurriak: 2,30 metro zabal bider 1,70 metro sakon. Jarraian azalduko dugu esku hartzean erregistratutako estratigrafia, sabaitik oinera:

tos arqueológicos desconocidos y, por tanto, no inventariados. En el caso concreto de Los Mercedarios, el control arqueológico se orientó sobre todo a la detección de dos tipos de evidencias:

a) por una parte, se inspeccionaron y examinaron las obras de excavación de los suelos o rellenos sedimentarios que cubren el substrato litológico (calizo) de la parcela. Para esta revisión de los suelos, aplicamos los principios de la Estratigrafía Analítica. En el caso de localizar indicios arqueológicos, se procedería a la realización de sondeos estratigráficos de comprobación, y, ante resultados positivos, se podrían plantear excavaciones arqueológicas de recuperación y documentación de los restos.

b) por otra parte, se supervisó la perforación y desmonte del substrato calizo, donde podrían aparecer cuevas o simas contenedoras de documentación arqueológica, máxime conociendo el sólido contexto arqueológico de la desembocadura del río Lea, donde son abundantes los yacimientos arqueológicos en cueva: Lumentxa, Santa Catalina, Armintxe, Larrotegi II, Letraukua, etc.

Cronograma del proyecto de control arqueológico

El programa de control arqueológico se ha desarrollado entre el 25 de marzo de 2022, con una reunión preliminar en el Servicio de Patrimonio Cultural de DFB, y el 18 de febrero de 2025, cuando la obra ha alcanzado ya la cota de base del proyecto constructivo. En total, hemos invertido 40 jornadas de control arqueológico, con algunas reuniones de obra. Las visitas de seguimiento han sido, por lo general, inspecciones breves, en función de la reducida superficie de la parcela. Además de las inspecciones visuales, se han hecho algunas limpiezas de perfiles estratigráficos generados por la obra y una excavación arqueológica.

Durante el proceso de control de obra, además del hallazgo aislado de algunos materiales arqueológicos fuera de contexto, se ha hecho una excavación arqueológica y un seguimiento del proceso de desmantelamiento de una sima.

Excavación arqueológica de un horizonte de rubefacción en el sector SW de la parcela

El día 25 de enero de 2024, durante una visita de control rutinaria, en el sector SW de la parcela, se detecta y se perfila un horizonte de arcillas intensamente rubefactadas de, al menos, 1,60 m de longitud por 0,05/0,15 m de grosor. Por encima de esta capa aparecen abundantes fragmentos de teja, cerámicas esmaltadas, 1 lámina de sílex y algún fragmento de escoria o mineral de hierro. Tras la limpieza realizada, se cierra ese pequeño espacio de la obra para proceder a su excavación arqueológica y muestreo sistemático.

El día 29 procedemos a ampliar el área de excavación con el objeto de caracterizar el hallazgo realizado. Las medidas del frente de excavación son de 2,30 metros de anchura, llegando a alcanzar una profundidad de 1,70 m. Exponemos de techo a muro la estratigrafía determinada en la intervención:

Alm unitate estratigrafikoa

Buztinez eta limo marroiz eratutako unitatea, 0,30 eta 0,50 m bitarte lodi, zuzenean hondakindegi maila baten gainean egokituta. Kareore hareatsu zatiak, teila puskak eta ikatzak dauzka. Ez genuen materialik jaso.

Almb-c unitate estratigrafikoa

Hondakindegi maila, 0,15 eta 0,25 m bitarte lodi. Urria da lur matrizea, hareaz eta limo marroiz osatuta dago, kareharrizko bloke batzuekin. Pakete soltea da, kohesionatu gabea, kronologia garaikideko hondakin ugari biltzen dituena eta Mertzedarioen Ikastetxeko hondakindegi bati aipamen egiten diona. Material arkeologikoen artean nagusi dira zeramika esmaltatu zatiak beirazko eta metalezko elementuekin batera, eraikuntzarako materialak, hezurrak, etab. Ugari dira, halaber, kostaldeko suharri noduluak (itsas abrasioaren arrastoekin), itxura batean erabilera modernoren baterako metatuak (supiztekoetarako harri gisa?)

Amp unitate estratigrafikoa

Buztin marroi iluneko unitate estratigrafikoa, 0,50 m lodi, gainekoak baino plastikotasun handiagoarekin. Datu esanguratsu gisa, esan dezagun material modernoak/garaikideak zeharo murrizten direla, higadura arrastoak dituzten teila zatietara, zeparen batera eta abarretara mugatzen baitira aztarnak. Estratigrafiari dagokionez, suak gorritutako R-AMP geruzaren gainean hartzen du atseden.

Suak gorritutako R-Amp geruza

Suak gorritutako buztinezko geruza, 0,05 eta 0,15 m bitarte lodi, gutxienez 2,30 m luze. Azpiko buztinezko paketearen (Amp) alterazio bat da, suaren eragin jarraituaren ondoriozkoa. Errekuntzak trinkotu eta gorritu du geruza hau, eta orban beltzaxkak eta granateak bereizten dira. Deigarria da suak gorritutako «xafla» honen kokapena, gaur egun estalita dagoen eta errekuntza arrastorik bat ere ez duen lapiaz bateko kareharrizko zutabeen artean.

Ipar-mendebaldera 1,2 m-ra suak gorritutako beste xafla zati baten hondarrak agertzen dira, horiek ere kareharrizko lapiazeko hutsune batean.

Amp[Ap] unitate estratigrafikoa

Suak gorritutako R-Amp geruza buztin marroiko pakete baten gainean egokitzen da eta pakete horren sabaiari eragiten dio. Pakete horretan badira buztin horiko sarkin batzuk. 0,50 m bitarteko sakoneran induskatu genuen, baina beherantz jarraitzen du. Badauzka teila eta adreilu zati batzuk, ez ordea zeramika esmaltaturik.

2024ko otsailaren 6an aztertutako lurzoruaren estratigrafia erregistratu eta argazki sorta bat egin genuen fotogrametriak eta hiru dimentsioko eredu bat lantzeko.

Zer ekarpen egin digu testuinguru estratigrafikoan kontserbatu den suak gorritutako geruzan bideratutako indusketa kanpaina honek?

Kronologiari dagokionez, errekuntza egituraren erabilera aro modernokoa/garaikidekoa dela esan dezakegu, estratigrafikoki teila zatiak dauzkaten bi mailaren artean egokitzen delako eta aro garaikideko hondakin pakete batetik oso hurbil dagoelako. Ez dakigu zer funtzio betetzen zuen errekuntza unitate horrek, eta ez da

Unidad estratigráfica Alm

Unidad de arcillas y limos de color marrón, con un espesor de entre 0,30 y 0,50 m, asentado directamente sobre un nivel de basurero. Acoge fragmentos de mortero arenoso, restos de tejas y carbones. No se recogen materiales.

Unidad estratigráfica Almb-c

Nivel de basurero de entre 0,15 y 0,25 m de grosor. La matriz terrosa es escasa y se compone de arenas y limos marrones con bloques calizos. Se trata de un paquete suelto, muy poco cohesionado, que acoge abundantísimos restos de cronología contemporánea, aludiendo a un basurero del Colegio de los Mercedarios. Entre los materiales arqueológicos, predominan los restos de cerámicas esmaltadas junto a elementos de vidrio y metal, materiales de construcción, huesos, etc. Son también abundantes los nódulos de sílex de procedencia litoral (con huellas de abrasión marina), aparentemente acopiados para algún uso moderno (¿como piedras de chisquero?).

Unidad estratigráfica Amp

Unidad estratigráfica de arcillas de color marrón oscuro, de 0,50 m de espesor, de mayor plasticidad que los niveles suprayacentes. Como dato significativo, los materiales modernos/contemporáneos se reducen drásticamente, ciñéndose a fragmentos de teja con signos de rodamiento, alguna escoria, etc. A nivel estratigráfico, se asienta sobre el horizonte de rubefacción R-Amp.

Horizonte de rubefacción R-Amp

Capa de arcillas rubefactadas, de 0,05 a 0,15 m de grosor, con una longitud de, al menos, 2,30 m. Se trata de una alteración del paquete de arcillas infrayacente (Amp) por el efecto continuado del fuego. La combustión ha compactado y enrojecido este horizonte, con manchones negruzcos y granates. Es llamativo el emplazamiento de esta «placa» rubefactada entre los pilotes calizos de un lapiaz, hoy cubierto y sin rastros de combustión.

A 1,20 m al NW, aparecen restos de otra placa rubefactada fragmentaria, que aparece igualmente en un hueco del lapiaz calizo.

Unidad estratigráfica Amp[Ap]

La capa rubefactada R-Amp se asienta y afecta al techo de un paquete de arcillas marrones, con inclusiones o bolsadas de arcillas amarillas. Se excava en una potencia de 0,50 m, aunque el nivel continúa hacia abajo. Incluye algunas tejas y restos de ladrillos, pero desaparecen las cerámicas esmaltadas.

El día 6 de febrero de 2024 se procedió al registro estratigráfico del suelo examinado y a la captura de series fotográficas para la elaboración de fotogrametrías y de un modelo 3D.

¿Qué nos aporta esta campaña de excavación sobre un horizonte de rubefacción conservado en contexto estratigráfico?

En cuanto a la cronología, podemos decir que el uso de la estructura de combustión es de época moderna/contemporánea ya que estratigráficamente aparece entre dos niveles con restos de tejas, muy próximo a un paquete de basurero de edad contemporánea. La función de dicha unidad de combustión es desconocida y no fácil de definir. Los suelos rubefactados son frecuentes en la Arqueología medieval y postmedieval, llegando a plan-

zehazten erraza. Suak gorritutako lurzoruak ohikoak dira Erdi Aroko eta Erdi Aro osteko Arkeologian, eta behin baino gehiagotan planteatu izan da Erdi Aroko hiribilduetako «urbanizazio» prozesuan lurzoruak zanpatzeko eta erretzeko tratamendua garatzen zela. Era berean, ohikoa da suak gorritutako lurzoruak burdinaren metalurgiarekin lotuta egotea, hala nola kiskaltzeko labeekin edo mea txigortzeko arragoekin. Hala ere, gure kasuan, ez gaude Lekeitioko Erdi Aroko hiribilduaren barruan, eta ez da metalurgiarekin lotutako aztarna esanguratsurik agertzen, zepa isolaturen bat alde batera utzita.

Ez dugu baztertzen hondakindegi berri bat izatea, lapiazeko kareharrizko zutabeez mugatuta, tarteka garbituko eta higienizatuko zutena suaren eragin biziaren bitartez. Gainean duen hondakindegiak (Almb-c) hipotesi hori indartu lezake.

Lursailaren ipar-mendebaldean leize bat agertzea

2024ko martxoaren 21ean VUSAko obra Zuzendaritzak jakinarazi zigun leize bat agertu zela kareharrizko substratua zulatzeko prozesuan zehar. Biharamunean gerturatu ginen aurkikuntza baloratzera, eta diaklasa baten alde irekitako zulo bertikal bat topatu genuen. Sarrerako ahoa 3,10 m luze, 0,70 m zabal eta 4,30 m sakon zen, -12,67 (behean) eta -17,00 (goian) kota absolutuen artean.

Printzipioz, leizea lursailaren ipar-mendebaldeko sektorean dagoenez, urriak ziren Armintxe sistemarekin lotura bat izateko aukerak. Eta leizearen morfologiak, zulo bertikala eta estua baita, ez zuen aztarnategi arkeologiko baten edo gizakiak egokitzeko leku baten ideia indartzen. Nolanahi ere, gisa horretako zuloetan sarritan topatzen dira aztarnategi paleontologikoak, tranpa natural gisa erabil zitzaketen, edo ehorzleku gisa. Beraz, obrako kontrol arkeologikoaren barruan ebaluatu beharra zegoen leizearen edukia. Prospekzio edo ebaluazio arkeologikoko ohiko kanpaina batean, maila arkeologikoan eta paleontologikoan aztertuko eta ebaluatuko zen leize hori. Halere, kasu honetan pitzadura eta puntu ezegonkor asko erakusten zituen leizeak, arroka ama zulatzeko eta txikitzeko obra luzearen ondorioz. Mertzedarioak auzoko leizea aztertzeko lanak baloratu eta neurtu beharreko arrisku faktore pertsonal bat zekarren berekin batera. BFAko Kultura Ondarearen Zerbitzuaren eta VUSAko Obra Zuzendaritzaren eta Buruzagitzaren artean egindako bileran erabaki zen leizea ikuskatzeko eta baloratzeko bisita bat egitea D. Garate Maidagan arkeologoak lagunduta, une honetan Armintxe kobako ingurumen arloko jarraipen lanak egiteko arduradun nagusia baita. Hona hemen arkeologoak azaldutako balorazioa:

- Leize motako zulo bertikal bat da, -4,3 metroko kotarekin. Ez da alboko garapenik ikusten. Nolanahi ere, potentzial paleontologikoa eduki lezake.
- Armintxe kobaren paraleloan egokitzen da, baina gutxienez 200 metroko distantzian, eta, beraz, garapen independentea du.
- Topografia bat egitea eta lurzoruaren kotak hartzea gomendatzen da bolumena kalkulatzeko.
- Obra prozesuan zehar, behar-beharrezkoa da leizean kontrol arkeologikoa egitea kotan behera egin ahala, eta erne egotea alboetan izan litezkeen garapenak detektatzeko.

tearse que hay un tratamiento de apisonamiento e incendio en el proceso de «urbanización» de las villas medievales. También es habitual la presencia de suelos rubefactados asociados a la metalurgia del hierro, como por ejemplo los hornos de calcinación o el caso de las «arragoas», destinadas al tostado del mineral. Sin embargo, en nuestro caso no estamos dentro de la villa medieval de Lekeitio, ni tampoco aparecen evidencias significativas de metalurgia (al margen de alguna escoria aislada).

Por nuestra parte, no descartamos que se trate de un basurero reciente, acotado por los mogotes calizos del lapiaz, que esporádicamente se limpia e higieniza mediante la acción intensa del fuego. La presencia del basurero suprayacente (unidad Almb-c) podría avalar esta hipótesis.

La aparición de una sima en el sector NW de la parcela

El día 21 de marzo de 2024 se nos avisa, desde la Jefatura de obra de VUSA, de la aparición de una sima durante el proceso de picado del substrato calizo. Acudimos al día siguiente a valorar el hallazgo, encontrándonos con un conducto vertical abierto a favor de una diaclasa, con una boca de acceso de 3,10 m de largo por 0,70 de ancho y una profundidad de 4,30 m, entre las cotas absolutas –12,67 (abajo) y –17,00 (arriba).

En principio, el emplazamiento de la sima dentro del sector NW de la parcela alejaba la posibilidad de una conexión con el sistema Armintxe. Y la morfología de la sima, un conducto vertical y estrecho, tampoco alentaba la idea de un yacimiento arqueológico o un sitio para el asentamiento humano. No obstante, en este tipo de antros es frecuente encontrarse con yacimientos paleontológicos, pudiendo haber funcionado como trampa natural, e incluso haber sido aprovechada como lugar de enterramiento. Por tanto, dentro del control arqueológico de obra se imponía evaluar el potencial de la sima. En una campaña convencional de prospección o evaluación arqueológica, la sima en cuestión se hubiera explorado y evaluado a nivel arqueológico-paleontológico. Sin embargo, en este caso la sima mostraba abundantes grietas y puntos inestables, derivados de la larga obra de picado y desmenuzado de la roca madre. La exploración de la sima de los Mercedarios conllevaba un factor de riesgo personal que había que valorar y ponderar. Tras una reunión entre el Servicio de Patrimonio Cultural de DFB y la Dirección y Jefatura de Obra de VUSA, se acordó hacer una visita de inspección y valoración de la sima con el arqueólogo D. Garate Maidagan, actualmente responsable del seguimiento ambiental de la cueva de Armintxe. La valoración del mencionado arqueólogo exponía lo siguiente:

- Se trata de un desarrollo vertical tipo sima, con una cota a –4,3 metros, donde no se observan desarrollos laterales. En todo caso, pudiera tener potencial paleontológico.
- Su orientación va en paralelo a Armintxe, pero a una distancia de, al menos, 200 metros, por lo que se considera un desarrollo independiente.
- Se recomienda hacer una topografía y que se tomen cotas del suelo para estimar el volumen.
- Es necesario hacer un control arqueológico de la sima durante el proceso de obra, según se vaya bajando de cota, y estar atentos a posibles desarrollos laterales.

2024ko apirilaren 22tik abuztuaren 12ra arte guztira 11 aldiz bisitatu genuen obra, eta arreta berezia jarri genuen leizean. Hala ere, obraren dinamikak galarazi egiten zuen lortu nahi genituen helburuak argi eta garbi ebaluatzea, dinamika horren arabera harriak zulatu eta txikitzen baitziren eta leizearen barrunbera erortzen eta hura ixten baitzuten.

Zailtasunak gorabehera, uztailaren 30ean egiaztatu genuen leizea berriro agertu zela lursailaren ipar-mendebaldeko kareharrizko frontea berriz induskatu zutenean. Argi eta garbi ikus zitekeen leizearen oinean ginela, eta, beraz, inguruko betegarri sedimentarioen ikuskapen sistematiko bati ekin genion. Ikuskapen horretan, leizeko hutsune baten ertzean, buztinezko pakete bat topatu genuen, eta makrofaunari zegozkion hezur zati ugari zituen. Jarraian, sistematikoki jaso genituen, gehien-gehienak hezur osoak ziren (batzuk obraren eraginez berriki hautsiak), baina tarteka teila zati batzuk agertu ziren.

Hartutako neurrien arabera, pakete hori dagoen puntua bat dator aurkitutako leizearenarekin. Gaur egungo zuloaren/leizearen kotarik beherena -11,60 mkoa da, eta, beraz, leizean lehendik neurtutako kota beherenaren (-12,67) azpitik metro betera gaude.

Hezur hondarrak garbitu ondoren, P. Castaños arkeozoologoak aztertu zituen, eta hezur guztiak etxeko espezieei (zaldia, behia, txerria, ahuntza, ardia) dagozkiela egiaztatu zuen. Adituaren balorazio horrek, buztinezko paketean bildutako teila zatiekin batera, pentsarazten digu aztarnategi paleontologiko bat ez baizik eta aro modernoko hondakindegi bat dela. Ideia hori indartzen du leizearen hondoan «in situ» kontserbatzen ziren betegarri sedimentarioetan fauna hondakinik ez egoteak.

Obraren gaineko kontrol lanek inolako gorabeherarik gabe egin zuten aurrera 2025eko otsailaren 18ra arte. Egun horretan amaitutzat eman genuen obraren gaineko zaintza arkeologikorako programa.

Lanen kontrol arkeologikoko programaren amaierako balorazioa

Lekeitioko Mertzedarioak auzoan AI-R04 bizitegia eraikitzeko lanen gaineko kontrol arkeologikorako planak baztertu egin ditu Kultura Ondare Arkeologikoari eragiteko balizko arriskuak oro:

a) Hasteko, eta hauxe da garrantzitsuena, Mertzedarioak auzoko obraren eraginpeko eremuaren eta Armintxe sistemaren arteko loturarik ez dagoela egiaztatu da.

b) Obra prozesuan zehar ez da aztarnategi arkeologiko/paleontologikorik daukan kobarik ez leizerik azaldu. Mertzedarioak auzoko leizea aro modernoko hondakindegi bat da.

c) Sedimentuen metro kubiko asko aztertu dira, eta ez da aztarnategi arkeologikorik aurkitu posizio estratigrafikoan. Urriak dira material arkeologikoak, eta denak agertzen dira jatorriz ez dagokien posizioan. Salbuespen bat litzateke suak gorritutako geruza, etengabe erabilitako su batek eragindakoa, baina ez dugu haren benetako eginkizuna ezagutzen ez duelako material arkeologikorik atxikita.

Entre el 22 de abril y el 12 de agosto de 2024 se hacen un total de 11 visitas de obra, en las que se presta especial atención a la sima. Sin embargo, la dinámica de la obra, de ir perforando y fracturando la roca, que va cayendo y cerrando la sima, impide evaluar de forma clara los objetivos que perseguimos.

A pesar de estas dificultades, el 30 de julio comprobamos que la sima vuelve a aparecer, debido a la reexcavación del frente calizo del sector NW de la parcela. Se percibe claramente que estamos en la base de la sima y nos centramos en una inspección sistemática de los rellenos sedimentarios que aparecen en el entorno. Durante la inspección, en un borde del hueco de la sima, descubrimos una bolsada de arcillas con abundantes restos óseos de macrofauna. Seguidamente, acometemos una recogida sistemática, predominando los huesos completos (algunos con fracturas recientes, de obra), y apareciendo también algunos fragmentos de teja.

Según las medidas tomadas, el punto de la bolsada coincide con la sima localizada. La cota más baja de la grieta/sima actual es de –11,60 m, con lo cual estamos un metro por debajo de la cota inferior tomada anteriormente en la sima (-12,67 m).

Tras limpiar los restos óseos, fueron evaluados por el arqueozoólogo P. Castaños, comprobando que la totalidad de los huesos corresponden a especies domésticas (caballo, bovino, cerdo y ovicaprino). Esta valoración del especialista, junto a la presencia de restos de tejas en la bolsada de arcillas, nos hace plantear, como más probable, que no se trata de un yacimiento paleontológico, sino de un basurero de época moderna. Esta idea se apoyaría en la ausencia total de restos de fauna en los rellenos sedimentarios que se conservaban «in situ» en el fondo de la sima.

El proyecto de control de obra continuó, sin ninguna incidencia, hasta el 18 de febrero de 2025, fecha en la que dimos por finalizado el programa de vigilancia arqueológica de la obra.

Valoración final del programa de control arqueológico de obra

El plan de control arqueológico de las obras de construcción de la AI-R04 de Lekeitio-Los Mercedarios ha descartado los posibles riesgos de afección al Patrimonio Cultural Arqueológico:

a) En primer lugar, y lo más importante, se ha certificado la ausencia de conexiones del sistema Armintxe con el área afecta a la obra de los Mercedarios.

b) Durante el proceso de obra no han aparecido cuevas ni simas con yacimiento arqueológico/paleontológico. La sima de los Mercedarios debe considerarse como un basurero de época moderna.

c) Se han examinado muchos metros cúbicos de sedimentos, sin haber localizado ningún yacimiento arqueológico en posición estratigráfica. Los materiales arqueológicos son escasos y aparecen siempre en posiciones derivadas. Una excepción sería el horizonte de arcillas rubefactadas, correspondiente a un fuego de uso continuado, cuya verdadera función desconocemos por la ausencia de materiales arqueológicos asociados.

J. C. López Quintana; A. Guenaga Lizasu; J.M. Arruabarrena; E. Arévalo Muñoz

B.25. LEMOA

B.25.1. Saneamendu sistema Atutxola auzoan

Zuzendaritza: Agustín Ruiz de Marco
Finantzaketa: Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa

B.25.1. Sistema de saneamiento, en el Barrio Atutxola

Dirección: Agustín Ruiz de Marco
Financiación: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

The intervention identified the potential impact on a zone of presumed archaeological interest. The real impact of the project will need to be assessed in the future.

Proiektuak HUA bat eta saneamendu sare bat eraikitzea aurreikusten du, etxez etxeko harguneak barne.

Obraren eraginpeko eremuan bideratutako prospekzio arkeologikoak aukera eman du Atutxola Burdinola balizko arkeologia gunearen gaineko inpaktua definitzeko. Gaur egun ez dago burdinola horren ageriko aztarnarik. Iturri osagarriak, LiDAR eredu digitala eta 1945-1946ko amerikar hegaldian egindako argazkiak aztertuta sarrerako eta irteerako kanalaren trazadura hautematen da, baita beste irregulartasun bat ere, gune hondoratu baten antzeko bat, oinplano angeluzuzenekoa, sarrerako eta irteerako kanalaren artean. Posizio hori grosso modo bat dator balizko arkeologia gunearen izendapenean ezarritako mugaketaren iparraldearekin.

El proyecto contempla la construcción de una EDAR y una red de saneamiento, con incorporaciones domiciliarias.

La prospección arqueológica del ámbito de afección de la obra ha permitido definir el impacto sobre la zona de presunción arqueológica Ferrería de Atutxola de la que en la actualidad no quedan restos visibles. En el análisis de las fuentes auxiliares, del modelo digital LiDAR y las fotografías del vuelo americano de 1945-46 se intuye el trazado del canal de entrada y de salida así como una anomalía a modo de rehundimiento en el terreno, de planta rectangular, situada entre ambos. Esta posición coincide grosso modo con la mitad norte de la delimitación establecida en su declaración como zona de presunción arqueológica.

A. Ruiz de Marco

B.26. MAÑARIA

B.26.1. Silibranka kobazuloa

VI. kanpaina
Zuzendaritza: Maria Jose Iriarte Chiapusso
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia eta IT-1435-22 Ikerketa Taldea (EHU)

B.26.1. Abrigo de Silibranka

VI. Campaña
Dirección: María José Iriarte Chiapusso
Financiación. Diputación Foral de Bizkaia; Grupo de Investigación IT-1435-22 (UPV/EHU)

During the 2024 season at the Silibranka site, we primarily worked on the outer area of the cave in order to determine the true extent of human occupation.

Jada aurreko kanpainan (2022) egiaztatu genuen harpearen okupazioa harrizko babeslekutik kanpora hedatzen zela. Aurten R26 laukian jarraitu dugu lanean, eta haren lodiera sedimentarioa pausatu osteko higadura prozesuek eraginda gertatu dela esan behar dugu. Logikoa denez, toki horren bereizgarri geomorfologikoak, kobazuloaren barrukoaren aldean desberdina baita, bestelako erregistro estratigrafikoa dakar berekin batera, kultura aldi bati eta berari badagokio ere. Handia da materialen dentsitatea, nagusiki harri eta fauna hondarrez osatua, baina berreskuratu ditugu, halaber, hezurrean landutako tresna zati batzuk. Metro karratu batean ari bagara ere, material dentsitate horrek guztiz baldintzatzen du induskatzeko dinamika. Lauki horretan lortzen ari garen emaitzek berretsi egiten dute historiaurreko giza okupazioa kanpoalde horretan ere oso

En la campaña anterior (2022) ya habíamos constatado que la ocupación del abrigo se extendía fuera de la protección del abrigo rocoso. En este año hemos continuado nuestro trabajo en el cuadro R26 cuya potencia sedimentaria se ha visto afectada por procesos erosivos postdeposicionales. Como es lógico, la diferente caracterización geomorfológica de este sitio respecto a la zona interior del abrigo implica un diferente registro estratigráfico, aunque corresponda al mismo periodo cultural. La densidad de materiales es elevada y se compone fundamentalmente de restos líticos y de fauna, aunque se han recuperado también algunos fragmentos de industria ósea. Pese a estar trabajando en un metro cuadrado, esta densidad de materiales condiciona la dinámica de su excavación. Los resultados que estamos obteniendo en este cuadro, confirma que la

egonkorra izan zela. Kanpoko alde hori, harpearen mugatik oso hurbil egon arren, erabat babesgabe geratzen da eguraldi txarraren aurrean.

Hori egiaztatu ondoren, kobazulotik urrutiago beste zundaketa bat induskatzeko erabakia hartu genuen aztarnategi arkeologiko honen benetako hedadura zein den jakiteko. Zundaketa hori hiru metroko distantziara induskatu genuen (ekialderantz, gaur egun pasabide gisa erabiltzen den eremu lauago batean). Aztarnategiaren gainerakoan gertatzen den bezala, ukitu gabe dago sekuentzia sedimentarioa, nahasketa txiki batzuk besterik ez ditu gutxi gorabehera 5 cm lodi den gainazaleko geruzan. Orain arte egindako lanak berresten digu alde horretan beste laukietakoa ez bezalako sekuentzia estratigrafiko bat dagoela, eta baduela erregistro arkeologiko bat. Etorkizunen bideratu beharreko esku hartzeen zain geratu beharko dugu leku honen okupazioaren ikuspegi orokor bat eduki ahal izateko.

ocupación humana prehistórica también ha sido muy estable en esta zona exterior que pese a estar muy cerca del límite del abrigo, queda totalmente desprotegida frente a las inclemencias del tiempo.

Ante esta constatación, decidimos abrir un nuevo sondeo en una zona más alejada del abrigo para poder conocer cuál es la verdadera extensión de este yacimiento arqueológico. Este sondeo se ubica a tres metros de distancia (dirección este), en una zona más llana que se utiliza como vía de paso en la actualidad. Al igual que sucede en el resto del yacimiento, la secuencia sedimentaria se encuentra intacta presentado, únicamente, pequeñas alteraciones en la zona de la capa superficial de aproximadamente 5 cm de espesor. La tarea realizada hasta el momento nos confirma que en esta zona existe una secuencia estratigráfica diferente respecto a la de los otros cuadros, pero en la que hay registro arqueológico. Habrá que esperar a futuras actuaciones para poder disponer de una visión global de la ocupación de este sitio.

M. J. Iriarte-Chiapusso

B.27. MARKINA-XEMEIN

B.27.1. Hornidura berria Barinaga auzora

Zuzendaritza: Montserrat Lerín Sanz
Finantzaketa: Bilbao Bizkaia Ur Partzuergo

B.27.1. Nuevo abastecimiento al Barrio Barinaga

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

The intervention identified the potential impact on cultural assets and areas of presumed archaeological interest in the area. The real impact of the project will need to be assessed in the future.

Proiektuan aurreikusten da sistema hidrauliko berri bat egitea. Sistema hori Iturretako ponpaleku berriak, bulkada eroanbideak, Iturretako ur depositu berriak eta Barinagako herrigunerainoko banaketa sareak osatuta egongo da.

Prospekzio arkeologikoari esker egiaztatu ahal izan da Baldako Tumulua, HAPOren Katalogoan interes arkeologikoko elementu gisa jasota dagoena, non haren kokapenari buruzko erreferentzia lauso bat baino ez zegoen, ez besterik. LiDAR eredu digitalean hauteman zen haren presentzia, argi eta garbi antzematen baita irregularitasun zirkular bat, 18 m inguruko diametroarekin, baita aireko argazki historikoetan ere, horietan ongi asko nabari baitaiteke gainazala luzaroan babestu dela. Gainera, argazki horietan tumuluaren egitura osatuko zuten harri batzuk ikus daitezke, gaur egun ezin nabaritu daitezkeenak. Mazkizburu eta Baldako Txuntxurra gailurren arteko mendate txiki eta estu batean dago, iturburua inguruan duten eta urak Artibai eta Urko ibaietan isurtzen dituzten erreken isurialdeen banalerroan. Tumulua kokatzeko ereduari dagokionez, badirudi lehentasuna eman ziotela nolabaiteko ikus eremua mendean hartzen zuen espazio ireki batean antolatzeari, antzeko beste ale batzuetatik hurbil eta kostalderanzko igarobideetatik gertu.

Proiektuak tumuluan eragingo ez zuela egiaztatu ondoren, ondare arkeologikoan hautemandako inpaktuak

El proyecto contempla la ejecución de un sistema hidráulico compuesto por un nuevo bombeo de Iturreta, la conducción de impulsión, el nuevo depósito de Iturreta y la red de distribución hasta el núcleo de Barinaga.

La prospección arqueológica ha permitido verificar la existencia del Túmulo de Baldako, incluido en el Catálogo del PGOU como elemento de interés arqueológico, y del que tan sólo se poseía una vaga referencia a su ubicación y ningún otro dato. Su presencia había sido detectada en el modelo digital LiDAR, donde se advierte con nitidez una anomalía circular, de unos 18 m de diámetro, así como en las ortofotografías históricas en las que se aprecia como su superficie ha sido preservada a lo largo del tiempo, siendo visibles alguna las piedras que formarían la estructura tumular, actualmente imperceptibles. Se sitúa en un estrecho portillo situado entre las cumbres Mazkizburu y Baldako Txuntxurra, en el cambio de vertiente de los arroyos que nacen en sus inmediaciones y desembocan los ríos Artibai y Urko. En su patrón de asentamiento parece haber primado el hecho de encontrarse en un espacio abierto, aunque de relativa prominencia visual, en las inmediaciones de otros ejemplares similares y en rutas de tránsito hacia la costa.

Tras descartar su afección por proyecto, los impactos detectados en el patrimonio arqueológico se centran en la Zona 3 de protección básica del Conjunto

Baldako tumulua. Ikuspegi orokorra.

Túmulo Baldako. Vista general.

Kalamuako Estazio Megalitikoaren Monumentu Multzoko 3. Eremuan (oinarrizko babes maila du) eta balizko arkeologia gune bitan zentratu dira: Iturretako San Kristobal tenplua eta nekropolia balizko arkeologia gunean[90], non I. Caminok 1985ean egindako indusketa arkeologian lortutako emaitzek pentsarazten duten aurreko tenplu baten gainean eraikita dagoela kanpoko aldean zegoen Goi Erdi Aroko nekropoli batekin lotuta, eta Barinagako San Pedro eliza balizko arkeologia gunean[91], non J.A. Lecandak 2006an haren barruan bideratutako indusketa arkeologikoan lortutako emaitzek pentsarazten duten haren hondarrak absidearen, eliz atariaren eta iparraldeko sakristiaren azpitik hedatzen direla errepideraino.

Monumental de la Estación Megalítica de Kalamua y en dos zonas de presunción arqueológica: el Templo y necrópolis de San Cristóbal de Iturreta[90], donde los resultados obtenidos en la excavación arqueológica realizada en 1985 por I. Camino permiten suponer que fue edificada sobre un templo anterior, asociado a una necrópolis altomedieval en su exterior, y en la Iglesia de San Pedro de Barinaga[91], donde los resultados obtenidos en la excavación arqueológica de su interior, realizada por J. A Lecanda en 2006, presuponen la extensión de sus restos bajo su ábside, pórtico, sacristía norte y hasta la carretera.

M. Lerín Sanz

B.28. **MUNGIA**

B.28.1. **Ixkoa baserria, Markaida bidean, 40**

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Jabea

B.28.1. **Caserío Ixkoa, en Camino Markaida, 40**

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Propiedad

The main aim of the archaeological intervention carried out at the Ixkoa Farmhouse in Mungia was to identify previous occupation phases prior to the current building and, at the same time, to document any underground elements that may be linked to the historical development of the current architectural asset.

Mungiako Ixkoa baserrian bideratutako esku hartze arkeologikoa higiezina birgaitzeko proiektuak eragin zuen, etorkizunean familia bakarreko etxebizitza gisa erabiliko baita.

La intervención arqueológica efectuada en el caserío Ixkoa de Mungia venía motivada por la rehabilitación del inmueble para su futuro uso como vivienda unifamiliar.

[90] Camino, I. (1986): «Iturretako San Kristobal (Markina)». *Arkeoikuska* 1985. Vitoria Gasteiz, 92. or.

[91] Lecanda J.A. (2006): «Barinagako San Pedro Apostolua eliza», *Arkeoikuska* 2005. Vitoria Gasteiz, 343-348. or.

[90] Camino, I. (1986): «San Cristóbal de Iturreta (Markina)». *Arkeoikuska* 1985. Vitoria Gasteiz, pag. 92

[91] Lecanda J.A. (2006): «San Pedro Apóstol de Barinaga», *Arkeoikuska* 2005. Vitoria Gasteiz, pags. 343-348.

Lan horiek eskatzen zuten lurzorua oro har hondeatzea eraikinaren aurrealdeko zerrendan (etxebizitzarako espazioa), eta inguruabar horren aurrean eta BFAko Kultura Ondarearen Zerbitzuak gomendatuta, beharbeharrezkoa zen esku hartze hau egikaritzea.

Esku hartze honen helburu nagusia izan da eraikuntza faseei eta erabilerei dagozkien elementu materialak hautematea zimendu mailan, eraikinaren diakronia historikoa ulertzen lagundu dezaketenak eta material galkorren gainean lehendik eraikitako Erdi Aroko giza egonleku baten presentzia edo absentzia dokumentatzeko aukera eman dezaketenak.

Horretarako, ondoz ondoko bi lan fasetan banatu da burura eramandako azterlana. Hasteko, aurrealdeko zerrenda osoan, gaur egungo zoladurak eta prestakin mailak ateratzeko lanen gaineko jarraipen eta kontrol arkeologikoa egin da. Ondoren, zorupearen balorazio arkeologikoa egin da zundaketa handi baten eta bi kata osagarriren bidez, guztira 75,50 m^2-ko azalera hartuta.

Lan horiei esker, Kultura Ondarearen Zerbitzuak definitutako historia eta eraikuntza faseei dagozkien elementuak identifikatu ditugu, baina, oraingoz bederen, ez dugu emaitza positiborik lortu aurreko giza egonleku batekin lotu litezkeen aztarnen presentziari dagokionez.

Jardueraren ezaugarri nagusiak partzialtasuna eta espazioaren lehen okupazio uneei dagozkien aztarna gehienak kronologikoki eta funtzionalki zehazteko zailtasuna izan dira. Inguruabar horri gehitu beharko litzaioke aipatutako helburua lortzen lagunduko zuketen materialen gabezia.

Horrexegatik, esku hartzeko balorazioan eta irizpideetan deskribatutako eraikinaren eraikuntzari buruzko biografian oinarritu dira jarduera arkeologikoan definitutako okupazio faseak. Era berean, sistematikoki jaso dira amortizazio faserik zaharrenari dagozkion metakinak (1.2 fasea), etorkizunean aztertzeko edo datatzeko, eta, horrela, haien kronologia zehaztu ahal izateko.

Hori guztia kontuan hartuta esango dugu Ixkoa baserrian bideratutako balorazio arkeologikoari esker, guztira 42 unitate estratigrafiko biltzen dituzten hiru okupazio/erabilera fase handi dokumentatu ditugula. Jarraian deskribatuko ditugu:

0. fasea: oinarriko lurzorua

128. UE gisa identifikatutako oinarriko lurzorua Jata menditik lerratutako sedimentuek eratzen dute, eta Ixkoako auzoa sedimentu pakete horren gainean egokitzen da. Puntu horretan, dekantatutako matrize buztintsu eta hareatsuko metakin batzuk gainjartzen dira, kolore askotakoak, tarteka burdin meen, kaltziten eta bioturbazioen kontzentrazio batzuk bereizten direlarik han-hemenka.

Era berean, oinean duen eraketak, uhinen modura lerratzen diren forma kurbatuak sorrarazten baitira, bertan «geldirik» geratutako ur deposizioak iradokitzen ditu. Antzua da ikuspegi antropikotik, ez dago txertatutako materialik edo ikatz hondarrik, hegoaldeko ezkaratzeko sarreran egindako kata batean egiaztatu ahal izan genuen bezala.

Estos trabajos requerían de la remoción del subsuelo de manera generalizada en la franja delantera del edificio (espacio destinado a vivienda), circunstancia que hacía necesaria esta actuación por recomendación del Servicio de Patrimonio Cultural de la DFB.

Dicha intervención ha tenido como objetivo principal permitir la detección de elementos materiales pertenecientes a las diferentes fases constructivas y usos a nivel de cimentación que ayudasen a comprender la diacronía histórica del edificio y permitir documentar la presencia o ausencia de un asentamiento medieval previo erigido sobre materiales perecederos.

Para ello, el estudio realizado ha contemplado dos fases de trabajo consecutivas: En primer lugar, el seguimiento y control arqueológico de la retirada de las soleras y niveles de preparación actuales en toda la franja delantera. En segundo lugar, la valoración arqueológica del subsuelo mediante un sondeo de grandes dimensiones y dos catas complementarias que, en conjunto, han abarcado una superficie total de 75,50 m^2.

Estos trabajos han favorecido la identificación de elementos correspondientes a las diferentes fases histórico-constructivas definidas por el Servicio de Patrimonio Cultural, sin obtener –de manera preliminar– resultados positivos por lo concerniente a la presencia de evidencias correspondientes a un asentamiento previo.

El transcurso de la actuación se ha caracterizado por la parcialidad y difícil adscripción cronológica y funcional de gran parte de las evidencias correspondientes a los primeros momentos de ocupación del espacio, circunstancia a la que habría que añadir la falta de materiales que hubiesen ayudado en ese objetivo.

Es por ello que las fases de ocupación definidas en la actuación arqueológica se han establecido en base a la biografía constructiva del edificio descrita en la valoración y los criterios de intervención. Asimismo, se ha hecho una recogida sistemática de los depósitos correspondientes a la fase de amortización más antigua (Fase 1.2) para ser analizados/datados en el futuro, permitiendo así precisar una cronología de los mismos.

Con todo ello diremos que la valoración arqueológica efectuada en el caserío Ixkoa ha deparado la documentación de tres grandes fases de ocupación/uso que agrupan un total de 42 UUEE. Pasamos a describirlas:

Fase 0: Terreno base

El terreno base identificado como UE 128 se correspondería con los sedimentos desplazados desde el monte Jata sobre los que asienta la barriada de Ixkoa y que, en este punto, quedan caracterizados por una serie de depósitos superpuestos de matriz arcillosa-arenosa decantada y de coloración variada que quedan salpicados por la presencia de concentraciones de minerales ferruginosos, calcitas y bioturbaciones.

Asimismo, su formación en planta creando formas curvas que se desplazan a modo de ondas parecen denotar la deposición de aguas que han quedado «estancadas» en el lugar. Éste es estéril desde el punto de vista antrópico, sin tener presencia de materiales incrustados o restos de carbón, tal y como se pudo comprobar en una cata realizada en el acceso al recibidor sur.

1. fasea: Pizkundeko baserriaren berezko aztarnak (XVI. mendea) eta oinarriko lurzoruko ebakiak

Ixkoako oinarriko lurzoruan egindako egitura negatibo sorta batek (1.1 fasea) eta ondorengo amortizazioak definitzen dute lehenengo erabilera fasea. Amortizazio hori ziurrenik egitura negatiboen garaikidea da kontuan hartzen badugu betegarrien osaera homogeneoa (1.2 fasea). Era berean, lehenengo okupazio fase horri begira, bi jarduera bereiz ditzakegu:

Hasteko, XVI. mendeko baserriaren egitura arkitektonikoari zuzenean lotuta, 130. UEko ebakia baizik ezin izan dugu definitu. Ebaki hori suaren kontrako hormaren ondoan dago, eta haren zimenduak zuzenean eragiten dio. Kokapena eta ezaugarriak kontuan hartuta, baserriaren zurezko egiturari eusteko zutikoetako bat finkatzeko ebaki edo zulo bat da, eta bizitegi aldearen eta nekazaritza eta abeltzaintza erabileraren arteko banalerroan dago.

Bestalde, oinarriko lurzoruan egindako zulo edo ebaki sorta bat dugu. Horiek «ausaz» banatzen dira aztertutako azaleran barrena, lerrokadura zehatzik eratu gabe. Egitura negatibo horiek, paldo eta/edo hesola zulo gisa identifikatuak (batzuk ondo asko definitzen dira, baina beste batzuek zalantza handiagoak sorrarazten dituzte) kronologikoki eta funtzionalki ezin defini dezakegun jarduera baten emaitza dira. Nolanahi ere, oraingoz bederen, lehen fase honetan bildu ditugu bi arrazoirengatik:

Zuzenean ukitzen dute oinarriko lurzorua, eta, hainbat kasutan, baserriaren berreraikuntza neoklasikoarekin lotutako konpartimentuen azpian agertzen dira, edo obra horrek zuzenean nahasita daude.

Bestalde, 1.2 fasea egitura horien amortizazioak ezaugarrituko luke. Amortizazio hori ziurrenik XVIII. mendetik XIX. menderako trantsizio aldian gertatuko zen, higiezina berreraiki aurreko une batean.

Betegarrien homogeneotasunak, osaeraren ezaugarriei dagokienez, betegarriak hareatsuak eta solteak baitira, gehien-gehienak kolore ilunekoak, materialik gabe, adierazten digu une aski zehatz batean burututako ekintza orokortu baten aurrean egon gaitezkeela.

Abandonu/utzikeria fase honi begira kronologia bat proposatzen lagunduko lukeen material diagnostikorik ez dagoenez, sistematikoki jaso ditugu metakinen % 100 etorkizunean aztertzeko eta, horrela, datazio bat lortu ahal izateko.

2. fasea: berreraikuntza neoklasikoa eta hegoaldeko etxebizitzako sukaldearen erabilera (XVIII.-XIX. mendeak)

XVIII. mendetik XIX. mendera bitartean Ixkoako multzoa eredu neoklasiko bati jarraituz berreraikitzeko obrarekin lotutako aztarnek eta etapa horretako higiezinaren erabileraren zantzuek definitzen dute espazioa okupatzeko bigarren fasea.

Baserrian burututako eraberritze obra handiak higiezinaren eraldaketa orokorra ekarri zuen: zurezko egitura euslea nabarmen aldatu zen, perimetroko pieza bakarreko zutoin guztiak eta egitura horizontala desagerrarazi ziren, perimetroko hormak eta suaren kontrako horma berreraiki ziren tarteka aurreko faseko estekadu-

Fase 1.– Evidencias propias del caserío renacentista (siglo XVI) y cortes sobre el terreno base

La primera fase de uso queda definida por toda una serie de estructuras negativas que se ejecutan sobre el terreno base de Ixkoa (Fase 1.1) y por su posterior amortización, probablemente coetánea si atendemos a la composición homogénea de los rellenos (Fase 1.2). De igual manera, para esta primera fase de ocupación podemos agrupar dos actividades diferenciadas:

En primer lugar y en vinculación directa a la estructura arquitectónica del caserío del siglo XVI únicamente se ha podido definir el corte UE 130 situado junto al muro cortafuegos, cuya cimentación lo afecta directamente. Por su localización y características, estaríamos ante el corte de instalación para asentar uno de los pies derechos de la estructura de madera autoportante del caserío en la divisoria de la zona de habitación y de uso agropecuario.

En segundo lugar, tenemos toda una serie de cortes sobre el terreno base que se distribuyen de manera «aleatoria» a lo largo de la superficie valorada sin generar alineaciones definidas. Esta batería de estructuras negativas identificadas como agujeros de poste y/o estaca, entre las que contamos con casos definidos y otros que generan mayores dudas, serían producto de una actividad que no podemos definir cronológica ni funcionalmente, pero que de manera preliminar se han agrupado en esta primera fase por dos motivos:

Su afección directa al terreno base y su localización, en varios de los casos, ya sea bajo las compartimentaciones asociadas a la reconstrucción neoclásica del caserío, o siendo directamente alterados por dicha obra.

Por su parte, la Fase 1.2 quedaría caracterizada por la amortización de dichas estructuras, presumiblemente de manera coetánea y en un momento previo a la reconstrucción del inmueble en el tránsito del siglo XVIII al XIX.

La homogeneidad de los rellenos en cuanto a sus características compositivas, con rellenos arenosos sueltos de tonalidad oscura en la mayoría de los casos y sin presencia de material alguno, dan una idea de estar ante una acción generalizada en un momento relativamente concreto.

Ante dicha falta de materiales diagnósticos que ayuden a proponer una cronología a esta fase de abandono/desuso, se ha optado por hacer una recogida sistemática del 100% de los depósitos para ser analizados en el futuro, posibilitando así obtener una datación.

Fase 2.– Reconstrucción neoclásica y uso de la cocina de la vivienda sur (siglos XVIII-XIX)

La segunda fase de ocupación del espacio queda definida por las evidencias asociadas a la reconstrucción del conjunto de Ixkoa en el tránsito de los siglos XVIII al XIX siguiendo un modelo neoclásico, junto a indicios del uso del inmueble en esta etapa.

La gran reforma introducida en el caserío conllevará su transformación generalizada con la modificación sustancial de la estructura de madera autoportante, que elimina todos los postes enterizos del perímetro y la estructura horizontal, la reconstrucción de los muros peri-

ra gotiko berantiarreko harlangaitzak berrerabiliz, eta bi etxebizitza hartzeko banaketa berri bat gauzatu zen barrualdean.

Obra horren aztarna materialak dira baserriaren aurrealdearen perimetroko hormen zimenduak (121/122., 123/142., 126/127., 140/141. unitate estratigrafikoak) eta suaren kontrako horma (124/125. unitate estratigrafikoak).

Zentzu horretan, nabarmentzekoa da suaren kontrako horma, bizitegia eta nekazaritza eta abeltzaintza erabilerako aldea bereizten dituena. Izan ere, horma hori berreraikitzean zuzenean eragin zitzaien 1. fasean kokatutako aztarnei, hala nola 102/130. unitate estratigrafikoetako zutoinari eta 107/132. unitate estratigrafikoetako paldo zuloari.

Bestalde, fase honetan 118. UEak ezaugarritzen du espazioaren erabilera. Zanpatutako lurrezko zorua da, ikatz orbanak dituena, ziurrenik erabileraren ondorioz sortuak, oinarriko lurzoruaren gainean egokitzen baita eta hegoaldeko etxebizitzako sukaldeari dagokion espazioan orokortzen baita.

Bi alderditan oinarritzen da fase honetan eta ez bestetan kokatzeko: haren kokapena eta garapena fase neoklasikoan ezarritako sukaldeetako batera mugatzen da, kasu honetan hegoaldeko etxebizitzako sukaldera, eta zuzenean nahasi zuten alde horretan eta 3. fasean burututako obrek, bizigarritasuna hobetzeko xedean gauzatutakoek.

3. fasea: hegoaldeko etxebizitzako sukaldean egindako aldaketak (XX. mendea)

Hirugarren okupazio aldiko aztarna materialak batez ere hegoaldeko etxebizitzako sukaldean biltzen dira. Etxebizitza horretan eraberritze lan batzuk egin ziren XX. mendean zehar bizigarritasuna hobetzeko.

Beraz, une honetan kokatu behar ditugu etxebizitzaren hego-mendebaldeko izkinan instalatutako sukalde ekonomikoa, 116/**117**. unitate estratigrafikoak definitua eta higiezinaren mendebaldeko paretako trenkadaren berreraikuntza (119-**120**. UE), adreilu huts marradunez eraikia.

Eraberritze horiekin batera beste aztarna batzuk dokumentatu genituen. Horien posizio estratigrafikoa eta definizioa argi zehaztuta badaude ere, arazo handiagoak sorrarazten dituzte beren eginkizunaren interpretazioari dagokionez. 114/**138**. eta 115/**139**. unitate estratigrafikoetako paldo zuloez ari gara: aurreko faseko lurzorua (118. UE) ebakitzen dute, baina besterik gabe esan genezake deskribatu berri ditugun obrekin lotu daitezkeela.

Azkenik, azken fase honetan bildu ditugu 104. eta 106. unitate estratigrafikoetako metakinak, landare materiaren hondarrak eta plastikozko poltsen hondar xehatuak dauzkaten bi zulorekin uztartzen direnak.

metrales y cortafuegos reutilizando, en ocasiones, los mampuestos del aparejo tardogótico de la fase previa, y la introducción de una nueva compartimentación interior consecuencia del paso a albergar dos viviendas.

Los restos materiales de dicha obra quedan representados por la cimentación de los diferentes muros perimetrales de la mitad delantera del caserío, UUEE 121/122, 123/142, 126/127, 140/141, así como del muro cortafuegos, UUEE 124/125.

En este sentido, cabe destacar el caso del muro cortafuegos que separa el espacio de habitación y el de uso agropecuario, puesto que su reconstrucción conlleva la alteración directa de evidencias adscritas a la Fase 1 como serían los restos del pie derecho UUEE 103/130 y el agujero de poste UUEE 107/132.

Por su parte, el uso del espacio en esta fase quedaría caracterizado por la UE 118, una suerte de suelo de tierra batida con manchas de carbón, seguramente originadas por su uso, que asienta en el terreno base y que se generaliza en el espacio correspondiente a la cocina de la vivienda sur.

Su adscripción a esta fase y no a otras se fundamenta en dos aspectos: Su localización y desarrollo se circunscribe a una de las cocinas establecidas en la fase neoclásica, en este caso la perteneciente a la vivienda sur, y queda directamente alterado por las obras de mejora de la habitabilidad introducidas en la estancia durante la Fase 3.

Fase 3.– Modificaciones introducidas la cocina de la vivienda sur (siglo XX)

Los restos materiales de la tercera fase de ocupación se concentran, principalmente, en la estancia de la cocina de la vivienda sur en la que se impulsa una serie de modificaciones de cara a la mejora de la habitabilidad a lo largo del siglo XX.

De esta manera, a este momento pertenecería tanto la instalación de una cocina económica en la esquina SW de la habitación, definida por la UUEE 116/**117**, como la reconstrucción del tabique de la pared occidental de la estancia usando ladrillo hueco rayado, UUEE 119/**120**.

Junto a estas reformas se documentan otras evidencias que, si bien están claras por lo que a su posición estratigráfica y definición se refiere, generan mayores problemas en cuanto a su interpretación funcional. Nos referimos a los agujeros de poste UUEE 114/**138** y 115/**139** que cortan al suelo de la fase previa (UE 118), pero para los que únicamente podríamos aventurar una posible relación con las obras recién descritas.

Por último, en esta última fase se han encuadrado los depósitos UUEE 104 y 106 que se corresponden con sendas madrigueras con restos de materia vegetal y restos de bolsas de plástico desmenuzadas.

J. A. Fernández Carvajal; A. Ortega Franco

B.29. **OROZKO**

B.29.1. **Muneko Goikoa baserria**

Zuzendaritza: Xabier Padin
Finantzazioa: Jabea

B.29.1. **Caserío Muneko Goikoa**

Dirección: Xabier Padin
Financiación: Propiedad

During archaeological work carried out on a farmhouse typical of the Gorbea region, some simple remains related to the building's ancient structures were documented.

Urigoiti auzoan kokatua eta XIV. mendetik dokumentatua, Itxinako magalean dagoen nekazaritza- eta artzaintza-eremuko baserri adierazgarri bat da. Gaur egungo eraikina XVI. mendekoa den arren, auzoaren jatorria San Lorentzo parrokiaren finantziazioarekin lotzen da. Baserriaren kokapen eta orientazioa ezohikoa da, kale egituraren araberakoa baita, ez eguzki-orientazioa jarraitzen duena. Gorbeiako eskualdeko baserri tipologiaren adibide paradigmatikoa da, eta XV. mendeko egurrezko fatxaden aztarnak kontserbatzen dituen ordezkari esanguratsuenetako bat da.

Arkeologia esku-hartzea obren aurretik gauzatu zen, baserriaren elementu egituralei ahalik eta kalte gutxien eragiteko xedez. Zutabeen inguruan 50 cm-ko babesmarjinak ezarri ziren. Lurzorua eskuz eta hondeamakinaz induskatu zen, eta zementuzko zorua eta honen azpiko harlauza-nibelazioa dokumentatu ziren. Era berean, bertako harkaitzean egindako zuloak agertu ziren, eta horiek aurreko faseei lotutakoak dira, erabilera zehatzik identifikatu ez den arren (tolare edo sarbide egiturak izan zitezkeen).

Fase estratigrafiko nagusiak laburbilduz, honako hauek izan dira:

- Geologikoan egindako zuloak egitura zaharrago baten aztarnak.
- Zementua prestatzeko harlauzazko lursorua
- Zementuzko zorua bera, ikuluaren azken erabilerarako.
- Egurrezko egituraren zutabe-zuloak, abelburuentzat moldatutako erabilera baten barnean.

Hormaren zimenduak zuzenean harkaitzean daudela frogatu da, eta harrizko pieza landugabez osatuta daude.

Ondorio nagusia da ez dela aztarna arkeologiko esanguratsurik aurkitu, eta erregistro arkeologikoa agortutzat eman genezake.

Situado en el barrio de Urigoiti y documentado desde el siglo XIV, se trata de un caserío representativo del ámbito agropecuario situado en las faldas del monte Itxina. Aunque el edificio actual data del siglo XVI, los orígenes del barrio se vinculan a la financiación de la parroquia de San Lorenzo. La ubicación y orientación del caserío es excepcional, ya que depende de la estructura de la calle, no de la orientación solar. Es un ejemplo paradigmático de la tipología de caseríos de la comarca del Gorbea y es uno de los representantes más significativos que conserva los restos de las fachadas de madera del siglo XV.

La intervención arqueológica se llevó a cabo con anterioridad a las obras, con el fin de minimizar la afección a los elementos estructurales del caserío. Alrededor de los pilares se establecieron márgenes de protección de 50 cm. Se excavó el suelo manualmente y con excavadora, y se documentó el suelo de cemento y, debajo del mismo, la capa de nivelación realizada por medio de losas. Del mismo modo, se identificaron unos cortes realizados en la roca local, y corresponden a fases anteriores, aunque no se ha podido identificar el uso concreto de los mismos (podrían formar un lagar o tratarse de estructuras de acceso).

Las principales fases estratigráficas se resumen en:

- Cortes realizados en el sustrato geológico, restos de una estructura más antigua.
- Suelo enlosado para el acondicionamiento de la capa de cemento.
- El propio suelo de cemento, para el uso final de la cuadra.
- Agujeros de poste de la estructura de madera, incluido en el uso adaptado al ganado.

Se ha constatado que los cimientos del muro descansan directamente sobre la roca, y que están formados por piezas de piedra sin labrar.

La principal conclusión es que no se han encontrado restos arqueológicos significativos, por lo que el registro arqueológico podríamos considerarlo agotado.

X. Padin

B.29.2. **Usengatzuko menhirra. Berrezartzeko harroina induskatzeko lanak**

Zuzendaritza: Juan Carlos López Quintana
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia

B.29.2. **Menhir de Usengatxu. Excavación de la zapata de reimplantación**

Dirección: Juan Carlos López Quintana
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia

The text outlines the digging of the relocation base for the Usengatzu menhir (Orozko), carried out in accordance with archaeological methodology in order to certify the absence of any archaeological site in the area selected for the relocation of the monolith.

Usengatzuko (Orozko) megalito multzoa Oderiaga mendiaren hego-mendebaldeko mazelako ordeka batean dago, Gorbeiako Parke Naturalaren barnean. Multzo horretan biltzen dira 2019an induskatutako trikuharri bat eta menhir bat. Indusketa horrek oso emaitza interesgarriak eskaini zituen, batez ere menhirraren ezaugarriei dagokienez.

Usegantzuko menhirra 994,90 metroko garaieran dago, hareharrizko bloke bat da, taula itxurakoa, eta zati batean lurperatuta zegoen. 3,63 m luze, gehienez ere 1,63 m zabal eta 0,32 m lodi da. Trapezoide formako formatua du, eta sekzio ia laukizuzena, sorbalda txiki batekin urruneko muturrean. Osorik dago, eta itxura batean kontserbazio egoera onean. 2019an, monolitoa hartzeko egitura negatiboa (F-Bsn zuloa) aurkitu zen, menhirraren gertuko atalaren azpian zegoen, eta horrek adierazten du monolitoa «in situ» egon zela erori ondoren. Zuloa lurrezko substratuan induskatuta dago, arroka amaraino iritsi gabe, eta hareharrizko ziri asko dauzka bertikalean eta ia bertikalean ipinita.

2024ko azken hiruhilekoan, Bizkaiko Foru Aldundiko Natura Ondarearen Zerbitzuak eskatuta, abian jarri zen menhirra zaharberritzeko eta zutitzeko proiektua.

Menhirra zutitzeko proiektuaren justifikazioa

Usegantzuko menhirra zutitzeko proiektua 2019an berreskuratutako datu arkeologikoetan justifikatzen eta arrazoitzen da. Izan ere, datu horien arabera, monolito hori atera eta garraiatu zuten Usegantzuko ordekan tente jartzeko helburuarekin; asmo hori F-Bsn zuloan egikaritu zen, monolitoa zulo horretan sartu eta zutik egon baitzen zehaztu gabeko denbora batez.

Menhirraren kokalekuari dagokionez, gogoeta bat egin behar dugu. Monolitoa ezartzeko zuloa egitura arkeologiko berezia eta aparta da, eta kontserbazio egoera onean eduki behar da (geotestil batez estali eta sedimentu finekin bete genuen). Horrexegatik, menhirra jatorrizko lekutik 13 metrora jarriko da, ekialde/hego-ekialdera, jatorrian izan zuen orientazio berberarekin. Horretarako, metodologia arkeologikoari jarraiki egin behar da harroina egokitzeko zuloa induskatzeko lana, lurzoru hori arkeologiaren ikuspuntutik antzua dela egiaztatzeko.

Harroina hartzeko zuloaren indusketa, menhirra berrezartzeko

Oskar Bell arkitektoak landutako proiektuaren arabera, harroina hartzeko zuloaren indusketak 2,40 metroko azalera hartu zuen aurreko frontean (X) eta 2,20

El Conjunto megalítico de Usengatzu (Orozko) se localiza en un rellano de la ladera SW del monte Oderiaga, dentro del Parque Natural de Gorbeia. Aquí se agrupan un dolmen y un menhir, excavados en 2019, con interesantes resultados, sobre todo en cuanto a la caracterización del menhir.

El menhir de Usengatzu, situado a 994,90 metros de altitud, es un bloque tabular de arenisca, que se encontraba parcialmente enterrado, con unas dimensiones de 3,63 m de longitud por 1,63 m de anchura máxima y 0,32 m de grosor. Muestra formato trapezoidal y sección subrectangular, con una ligera hombrera en el extremo distal. Está completo, aparentemente en buen estado de conservación. En 2019 se consiguió localizar la estructura negativa de inserción del monolito (fosa F-Bsn), que se encontraba por debajo de la parte proximal del menhir, lo cual indica que el monolito se había mantenido «in situ» tras su caída. La fosa está excavada sobre el substrato terroso, sin alcanzar la roca madre, y dispone de un buen número de calzos de arenisca en posición vertical y subvertical.

En el último trimestre de 2024, se pone en marcha un proyecto de restauración e izado del menhir a instancias del Servicio de Patrimonio Natural de la Diputación Foral de Bizkaia.

Justificación del proyecto de alzado del menhir

El proyecto de levantamiento del menhir de Usengatzu se justifica y argumenta en los datos arqueológicos recuperados en 2019, que prueban que el monolito fue extraído y transportado con el propósito de ser alzado en el rellano de Usengatzu; y que dicho propósito se materializó en la fosa F-Bsn, donde fue implantado y donde se mantuvo en pie durante un tiempo no determinado.

En cuanto al emplazamiento del menhir tenemos que hacer una reflexión. La fosa de implantación debe ser valorada como una singular y extraordinaria estructura arqueológica que hay que conservar en buenas condiciones (forrada con tela geotextil y rellena de sedimentos finos). Por ello, el menhir será reimplantado a 13 metros al E-SE de su ubicación original, con la misma orientación que tuvo en origen. Para ello, es necesario realizar la excavación del agujero de la zapata con metodología arqueológica, con el objeto de confirmar que el suelo es estéril a nivel arqueológico.

La excavación para la zapata de reimplantación del menhir

La excavación del agujero de la zapata, de acuerdo al proyecto confeccionado por el arquitecto Oskar Bell, abarcó una superficie de 2,40 metros en el eje frontal

metro ardatz sagitalean (Y), eta 0,80 metroko sakonerara iritsi zen. Indusketa lan horiek AGIRI Arkeologia Elkarteko 5 arkeologok eraman zituzten burura azaroaren 27 eta 30 bitartean. Metodologia arkeologikoa aplikatuz egin ziren lan horiek, eremua laukitan banatuz eta sedimentuak 10 cm lodierako geruzatan altxatuz. Sedimentuak 2 mm argiko galbaheekin bahetu ziren, eta 9G laukiko zutabe batetik sedimentuen eta polenen 4 lagin hartu ziren. Hona hemen dokumentatutako estratigrafia, sabaitik oinera:

Sln unitate estratigrafikoa

3-5 cm bitarteko landare geruza altxatu ondoren, hareez eta limo beltzez eratutako maila organikoa azaltzen da. 20 cm inguru lodi da, ez du osagai handirik eta antzua da arkeologiaren ikuspuntutik.

V-Sgk higadura hiatoa

Sln unitatearen azpian erabateko aldaketa dago, harea gris trinkoagoek eratutako paketea da (Sgk), eta sabaian higadurak eragindako aldaketa bat erakusten dute, arrakalekin eta pitzatuekin. Hiato hori 2019an antzeman zen menhirra eta trikuharria induskatzeko lanetan. Halere, hemen, harroina hartzeko zuloa induskatzeko eremuan, arinagoak dira higaduraren arrastoak.

Sgbk unitate estratigrafikoa

Nahasitako paketea (Sgbk), gutxi gorabehera 20-25 cm lodi, harea gris trinkoek osatzen dute, tarteka hareharrizko bloke batzuk, taula itxurakoak, horizontalean ipiniak, eta ikatz gutxi eta isolatu batzuk bereizten direla. Baliteke Usegantzuko ordekako giza okupazioa (megalito eremuaren eraikuntza eta erabilera) bat etortzea bloke horizontalak azaltzen diren mailaren goiko zatiarekin. Nolanahi ere, ez litzateke arkeologikotzat kalifikatzeko moduko eremua.

Bsgk unitate estratigrafikoa

Sgbk mailaren azpian dago, eta arroka amaren alterazioak eragindako geruzaren gainean hartzen du atseden: harea gris trinkoak dira, kolorez horiak eta laranjak, hareharrizko arroka amaren deskonposizioaren ondorioz. Arkeologiaren ikuspuntutik antzua da.

Konklusio gisa, 0,70 m-ko sakoneran jada agertzen da hareharrizko arroka ama, aztarna arkeologikorik hauteman gabe. Beraz, ziurtatzen dugu menhirra arkeologiaren ikuspuntutik guztiz antzua den eremu batean berrezarriko dela.

(X) y 2,20 metros en el eje sagital (Y), con una profundidad de 0,70 metros. La excavación se ha llevado a cabo entre los días 27 y 30 de noviembre por un equipo de 5 arqueólogos de AGIRI Arkeologia Elkartea. Se ha realizado con metodología arqueológica, cuadriculando el área y levantando los sedimentos en tallas de 10 cm de espesor. Los sedimentos se han cribado con cedazo de 2 mm de luz y se ha tomado una columna de 4 muestras de sedimento y polen en el cuadro 9G. La estratigrafía documentada es la siguiente, de techo a muro:

Unidad estratigráfica Sln

Tras levantar la capa vegetal, de 3-5 cm de espesor, aparece un nivel orgánico de arenas y limos de coloración negruzca, de en torno a 20 cm de potencia, sin componentes gruesos y arqueológicamente estéril.

Hiato erosivo V-Sgk

Bajo la unidad Sln hay un cambio neto, un paquete de arenas grises más compactas (Sgk), que a techo muestran una alteración erosiva con agrietamientos-hendimientos. Este hiato fue detectado en 2019 tanto en la excavación del menhir como en la del dolmen, si bien aquí, en el área de excavación de la zapata, las huellas erosivas son más leves.

Unidad estratigráfica Sgbk

El paquete alterado (Sgbk), de unos 20-25 cm de grosor, se compone de arenas grises compactas, con algunos bloques tabulares de arenisca en posición horizontal, apareciendo algunos carbones escasos y dispersos. Es posible que la ocupación humana del rellano de Usengatzu (construcción y uso del área megalítica) corresponda a la parte superior del nivel, donde aparecen los bloques horizontales. No obstante, no sería un área calificable de arqueológica.

Unidad estratigráfica Bsgk

Infrayacente al nivel Sgbk, se asienta el horizonte de alteración de la roca madre: arenas grises compactas con tonalidades amarillas y naranjas por la descomposición de la roca madre arenisca. Arqueológicamente estéril.

Como conclusión, a 0,70 m de profundidad aparece ya la roca madre arenisca, sin haber detectado ninguna evidencia arqueológica. Certificamos, pues, que el menhir será reimplantado en una zona arqueológicamente estéril.

J. C. López Quintana; A. Guenaga Lizasu; J.M. Arruabarrena; E. Arévalo Muñoz; C. Camarero Arribas; A. Sánchez López de Lafuente

B.30. **OTXANDIO**

B.30.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

B.30.1.1. **Urigoiena, 6**

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Jabea

B.30.1.1. **Urigoiena, 6**

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Propiedad

The archaeological intervention carried out at 6 Urigoiena Street in Otxandio consisted of the digging of an 83 m2 assessment area that covered more than 50% of the site. The aim was to assess the stratigraphic quality of the site, which is located in the town's historic quarter. The intervention led to the identification of two small basins dug into the subsoil that are of indeterminate chronology and function, but which undoubtedly indicate a previous phase of occupation in the vicinity of the northernmost part of the town of Otxandio.

Otxandioko Urigoiena kaleko 6. zenbakian burututako esku hartze arkeologikoan 83 m^2-ko azalera baloratzeko indusketa egin genuen. Azalera horrek orubearen azaleraren % 50 baino gehiago hartzen zuen, eta zundaketaren helburua izan da hirigune historikoaren baitan dagoen orubearen kalitate estratigrafikoa neurtzea.

Historian zehar luzaroan okupatu gabe egon den orubea da, eta, horri esker, ukitu gabeko estratigrafia bat egon zitekeen.

Halere, esku hartze arkeologikoan dokumentatutako nahasketa ez aspaldiko batzuek eta material garaikideez osatutako amortizazio betegarri lodi batzuek agerian uzten zuten orubearen abandonu jarraitua orain dela gutxira arte.

Nolanahi ere, orubearen ipar-ekialdeko zerrendan, Urigoiena kalearen beraren eta etorkizuneko eraikinaren artean definitutako izkinan, oinarriko lurzoruan induskatutako bi kubeta txiki hauteman genituen eraikuntzarako materialez, harriz eta gaineko metakinek biltzen zituzten antzeko betegarriz beterik. Materialik ez dagoenez eta hondakinak txikiak direnez, ezinezkoa da buztinetan egindako bi ebaki horiek kronologiaren eta funtzioaren ikuspegitik zehaztea; hala ere, agerian uzte dute oraindik ere ezaugarritzeko dagoen aurreko okupazio fase bat dagoela.

La intervención arqueológica realizada en el número 6 de la calle Urigoiena de Otxandio ha consistido en la excavación de una superficie de valoración de 83 m2, que abarcaba más del 50% del solar, y cuyo objetivo ha sido valorar la calidad estratigráfica del solar situado dentro del casco histórico.

Se trataba de un solar con una larga trayectoria histórica sin ocupación; lo que podría haber facilitado la presencia de una estratigrafía intacta.

Sin embargo, algunas alteraciones recientes documentadas durante la actuación arqueológica, y la existencia de potentes rellenos de amortización con materiales contemporáneos, evidenciaban un abandono continuado en el solar hasta época muy reciente.

No obstante, en la franja noreste del solar, en la esquina definida entre la propia calle Urigoiena y la futura construcción, de detectaron dos cubetas de pequeñas dimensiones excavadas en el terreno base y rellenas de material constructivo, piedras y rellenos similares a los depósitos suprayacentes. La falta de materiales y la escasa entidad de los restos impiden adscribir cronológicamente y funcionalmente ambos cortes en las arcillas; pero evidencian una fase ocupacional anterior pendiente de caracterizar.

J.A. Fernández Carvajal

B.31. **PLENTZIA**

B.31.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

B.31.1.1. **Goienkale, 12-14**

Zuzendaritza: Sergio Vega
Finantzaketa: Jabeak

B.31.1.1. **Goienkale, 12-14**

Dirección Sergio Vega
Financiación: Propiedad

As part of a 'Removal of Architectural Barriers' programme, a project to install a lift in the inner courtyard of numbers 12-14 Goienkale Street in the historic quarter of Plentzia prompted a prior archaeological excavation of the affected area. The affected site is located within the 'Archaeological Zone of the Historic Quarter of Plentzia', which has been declared a Cultural Asset with the category of Monumental Complex by the Basque Government.

Justifikazioa

Bizkaiko Foru Aldundiko Kultura Ondarearen Zerbitzuaren eskariz eta higiezinaren jabeek eskatuta, indusketa eskuz egin da igogailuaren oinari leku egiteko beharrezkoa zen kota edo mailaraino. Lan hori egoitza Plentzian duen Edestiaurre Arkeologia Elkarteko kideek lagunduta eraman da burura.

Goienkale kalea hiribilduko harresiaren trazadura hipotetikoak mugatutako perimetroaren barnean dago, bertan biltzen ziren Barrenkale, Artekale eta Goienkale kaleetako etxebizitzak. Goienkale kalea iparraldetik Santiago Ateraino iristen da, eta handik behera egiten du Erribera kalearen ekialdeko muturrerantz eliza inguratuta.

Kultura sailburuaren 1994ko irailaren 9ko Aginduaren II. eranskinean Kultura Ondasun gisa dago jasota Plentziako Hirigune Historikoko Eremu Arkeologikoa, Monumentu Multzoaren kategoriarekin Euskal Kultura Ondarearen Inbentario Nagusian. Erdi Aroko hirigunea paraleloan egokitutako hiru kaleren inguruan egituratzen da: Goienkale, Artekale eta Barrenkale.

Multzo hori Santa Maria Madalena elizak eta plazak mugatzen dute iparraldetik eta Butroe ibaiak hegoaldetik. Garai bateko harresia galdua da, kasu askotan etxebizitza batzuen gibelaldeko hormek ezkutatuta. Santa Maria Madalena elizaren ondoan Santiago Ate zaharraren aztarnak kontserbatzen dira, hau da, harresiaren zati zen arku bat ordezten duen arkua.

Aurrekari horiek aintzat hartuta, proiektuan zehaztutako lanak gainbegiratzera eta indusketa arkeologiko bat egitera mugatuko ziren txosten honek aztergai dituen obrak, hau da, igogailua instalatzeko zuloa arestian adierazitako oztopo arkitektonikoak kentzeko lerroan egokitzeko obrak. Igogailua instalatzeko zulo hori 125 cm luze, 112 cm zabal eta 120 cm sakon izango zen aurreikuspenen arabera. Indusketa lanetan 135 cm-ko sakonerara iritsi zen arroka amaraino iristeko.

Esan beharra dago etxebizitzaren sektore horretan hiru kutxatila eta hustubide bat, zegozkion hodiekin, zeudela. Beraz, lurzoru arkeologikoki emankorra, halakorik balego, erabat suntsituta edo nahasita egongo zen itxura guztien arabera. Ebidentzia ezagun horiek gorabehera, igogailua instalatzeko zuloa egokitzeko obra gainbegiratu eta dokumentatu dugu prozesua hasi eta bukatu arte.

Aplikatutako metodologia

- Indusketa arkeologikoa. Buztineko geruzan 5 zentimetro lodierako mailak aterata egin da.
- Dokumentazio arkeometrikoa. Dokumentazio idatzia eta irizpide bateratuen bidezko katalogazioa datuak *in situ* hartzeko bideratzen den lana da. Horretarako, begiz behatzen dira eta balioesten dira elementu arkitektonikoak eta lurzoru arkeologikoak.
- Jarraipen arkeologikoa. Igogailua instalatzeko zuloa prestatzeko lanak une oro eraman ziren burua arkeologo talde baten ikuskaritzapean, lanak behar bezala egiten zirela bermatzeko eta hauteman zitezkeen materialak eta multzo arkeologikoa babesteko.
- Argazki bidezko dokumentazioa. Hasteko, multzoaren dokumentazioarekin eta, jarraian, zuloan

Justificación

A instancias del servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Bizkaia y la petición de los propietarios del inmueble, se ha realizado la excavación de manera manual hasta la cota necesaria de la base del ascensor. Este trabajo se ha realizado con el apoyo de Edestiaurre Arkeologia Elkartea, asociación que tiene su sede en Plentzia.

La calle Goienkale se encuentra dentro del perímetro delimitado por el trazado hipotético de la muralla de la Villa, que dejaba dentro de ella las casas formadas por las calles Barrenkale, Artekale y Goienkale, llegando al norte hasta la Puerta de Santiago desde donde desciende, bordeando la Iglesia, hacia el extremo este de la calle Erribera.

En el Anexo II de la Orden de 9 de setiembre de 1994, del consejero de Cultura, se inscribe la Zona Arqueológica del Casco Histórico de Plentzia como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, en el Inventario General del Patrimonio Cultural Vasco. Su casco urbano medieval se articula en torno a las tres calles paralelas: Goienkale, Artekale y Bekokale.

El conjunto se delimita por la plaza y la iglesia de Santa María Magdalena (en el norte) y por el curso fluvial en el sur. La muralla antigua ha desaparecido enmascarada en muchos casos por los muros zagueros de algunas casas. Al lado de la Iglesia de Santa María Magdalena quedan restos del antiguo Portal de Santiago, un arco que sustituye a otro anterior que formaba parte de la muralla.

Con estos antecedentes, las obras a las que se refiere esta memoria estarían encuadradas a la supervisión de los trabajos y excavación arqueológica definida de la obra, en base de la adecuación del foso del ascensor, proyectado en la línea de supresión de barreras arquitectónicas referidas anteriormente. El hueco previsto para este fin tendría unas medidas de 125 x 112 con una profundidad de 120 cm. En la excavación se llegó a los 135 cm de profundidad para localizar la roca madre.

Hay que puntualizar que en este sector de la vivienda se encontraban tres arquetas y un sumidero con las tuberías correspondientes, por lo que era muy probable que el suelo fértil arqueológico, de haberlo, estuviera totalmente destruido o muy alterado. Aun con estas evidencias conocidas, la obra de este hueco base del ascensor ha sido supervisada y documentada en todo el proceso de la obra de este foso del ascensor.

Metodología aplicada

- Excavación arqueológica. Realizada mediante la extracción de tallas de 5 centímetros de las arcillas.
- Documentación arqueométrica. La documentación escrita y catalogación mediante criterios unitarios es una labor de toma de datos que se desarrolla *in situ*, mediante la observación visual y valoración de los elementos arquitectónicos y de los suelos arqueológicos.
- Seguimiento arqueológico. Las tareas de obra del foso base del ascensor fueron constantemente supervisadas por el equipo de arqueólogos, garantizando el correcto desarrollo y la protección tanto del conjunto arqueológico, como de los materiales que pudieran detectarse.
- Documentación fotográfica. La documentación fotográfica se realizó primero con la documentación del

aurkitutako elementu interesgarrien erregistroarekin osatu zen argazki bidezko dokumentazioa, ñabardura handiko makroargazkiak eta ortoirudiak barne hartuta.

– Elementu arkitektonikoen birsortze grafikoa, hiru dimentsiotan. Teknika fotogrametrikoaren bidez egin dugu deskribatutako zuloaren hiru dimentsiotako birsortze grafikoa, Agisoft Metashape Professional© programaren bidez.

– Material arkeologikoa berreskuratzea. Aztarna arkeologikoak agertu izan balira *in situ* dokumentatuko genituzkeen. Datu hori guztiz negatiboa izan da.

– Emaitzak eta txostena. Behin lanak amaitu ondoren, prozesu osoa jasotzen duen txosten bat egin dugu. Lan horietan zehar une oro bermatu da ager zitezkeen elementuen osotasuna.

Konklusioak

Esku hartze honetan aztarna arkeologikoak berreskuratzeko emaitza guztiz negatiboa izan zen. Ez genuen inolako aztarnarik aurkitu.

Aztarna arkitektonikoei dagokienez, 1910ean eraikitako gaur egungo eraikina altxatzeko zapatak geratu zien agerian, ez besterik. Paraleloan egokitutako zapata horiek, batetik bestera 150 cm-ko distantzia utzita, haietan bermatzen diren adreilu trinkoak hartzen dituzte, eta hain zuzen ere adreilu horiek eratzen dituzte eraikinaren gaur egungo paretak teilaturaino.

Agerian utzitako zapata horiek tuparriz eta morteroz eginda daude, eta paraleloan egokitzen dira eremuko buztinetan zapata horiek hartzeko egindako zangetan. 1910eko eraikin historiko hori Zalbidea familiak aginduta altxatu zuten.

Induskatutako estratuak osatzen dituzten buztinak oso trinkoak eta homogeneoak dira. Buztin horiek ongi definitzen diren zenbait estratutan egokitzen dira, eta horietako bakoitzaren bereizgarri bakarra kolorea eta, estraturen batean, aspaldiko sustraien hondar oso nahasiak dira. Estratu horiek ibaiko limoen metaketen eta lehorketen hainbat fase salatzen dituzte.

Datu esanguratsu bat da legarren edo klastoen absentzia; hori gerta daiteke putzu motaren batean noizbehinka gertatzen diren uholdeengatik gelditutako uretan, non ez den harrizko elementu horiek eraman ditzakeen ur lasterrik sortzen.

Baliteke Goienkale kaleko 12-14 zenbakiek hartzen duten eremu hori antzina hiribilduko gune pribilegiatu samar baten zati izatea, gune lautuan eta elizatik gertu, alde zaharreko erdigunean eta goialde babestuan. Kokapen horrek pribilegio estatusa izango zuen itsasadarraren erriberako eremuen kaltetan, bertan bilduko baitziren portuko eta merkataritzako jarduerak.

Inolako aztarna arkeologikorik azaldu ez denez, baliteke sarrera elizako plazan izango zuen izen oneko etxe bateko lorategi edo aisialdirako orube baten zati izatea. Etorkizuneko indusketetan egiaztatu beharko da hipotesi hori.

2024ko azaroaren 15an hasi eta abenduaren 4an amaitu ziren indusketa arkeologikoko lanak.

I. Libano

conjunto, segundo, el registro de los elementos de interés localizados en el foso, incluyendo macrofotografías de detalle y ortoimágenes.

– Restitución gráfica tridimensional de los elementos arquitectónicos. La restitución gráfica tridimensional del hueco descrito se ha realizado mediante la técnica fotogramétrica por medio del programa Agisoft Metashape Professional©.

– Recuperación de material arqueológico.E n caso de que hubieran aparecido restos arqueológicos se hubieran documentado *in situ*. Este dato ha sido totalmente negativo.

– Resultados y memoria. Una vez se han concluido los trabajos se ha elaborado una memoria que recoge todo el proceso. Durante dichas labores se ha garantizado la integridad de los posibles elementos que pudieran haber aparecido.

Conclusiones

El resultado de la recuperación de restos arqueológicos en la intervención fue totalmente nulo. No se halló ningún tipo de restos.

En cuanto a los restos arquitectónicos, se descubrieron las zapatas de construcción del edificio actual construido en 1910 sin ningún otro aporte al respecto. Estas zapatas dispuestas en paralelo con una distancia de 150 cm forman el asiento de los ladrillos macizos que se apoyan en ellas y que son los que determinan las actuales paredes del edificio hasta el tejado.

Las zapatas descubiertas están realizadas en una composición de margas y mortero dispuestas en paralelo en las zanjas realizadas para contenerlas realizadas en las arcillas del terreno. Esta construcción histórica de 1910 fue mandada realizar por la familia Zalbidea.

Las arcillas que componen los estratos excavados están muy compactas y son homogéneas. Se disponen en varios estratos definidos cuya única característica de distinción de cada uno de ellos es su coloración y en alguno de ellos, restos muy alterados de antiguas raíces. Estos estratos delatarían diferentes fases de depósitos de limos fluviales y desecación.

Un dato significativo es la total ausencia de gravas o clastos, lo que puede ser debido a inundaciones puntuales en agua estancada en algún tipo de charca, donde no se produciría ningún tipo de curso de aguas que pudieran arrastrar estos elementos pétreos.

Es probable que esta zona intervenida de Goienkale 12-14, formase en la antigüedad parte de una zona bastante privilegiada de la villa, allanada y cercana a la iglesia en el centro y en la zona alta y protegida de lo que sería el casco antiguo. Esta posición tendría un estatus de privilegio en detrimento de las zonas de la ribera de la ría, donde se concentraría la actividad portuaria y comercial.

Dada la nula aparición de cualquier resto arqueológico, la hipótesis podría ser que perteneciera a un solar de jardín o esparcimiento de una casa de prestigio que tuviera la entrada por la plaza de la iglesia. Esta hipótesis habría que constatarla en futuras excavaciones.

Los trabajos de la excavación arqueológica comenzaron el 15 de noviembre y acabaron el 4 de diciembre de 2024.

B.32. **SESTAO**

B.32.1. **Aireko erasoen aurkako «Cueva Negra» babeslekua, Txabarri-El Sol auzoan**

Zuzendaritza: F. Rafael Varón Hernández
Finantzaketa: Lurralde Plangintza, Etxebizitza eta Garraio Saila. Eusko Jaurlaritza

B.32.1. **Refugio antiaéreo de «Cueva Negra», en Txabarri-El Sol**

Dirección: F. Rafael Varón Hernández
Financiación: Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes. Gobierno Vasco

The construction work that began in 2023 has been monitored from an archaeological perspective, and a small area has been excavated, locating a pavement associated with the Cueva Negra shelter.

Kontrol arkeologikoko lanak jada 2023an abiarazi ziren, urte hartako *Arkeoikuska* argitalpenean jaso zen bezala. 2024an zehar jarraipena eman zitzaien lan horiei, eta berrikuntzarik gabe amaitu ziren. Neurri horren helburua zen obra prozesuan zehar ondare horren gainean izan zitezkeen balizko nahasketak egiaztatzea. Ez dirudi halakorik gertatu denik.

Gainera, leizeko ahoaren gainean itxitura bat instalatu zenez, 2 metro luze, 1 m zabal eta 40 zentimetro sakon izango zen indusketa arkeologiko bat egin genuen itxituraren zimendua dagoen puntuan aztarnarik ba ote zen ala ez zen egiaztatzeko.

Lanek agerian utzi zuten maila geologikoaren gainean ziurrenik bi geruzaz osatutako zoladura bat eraiki zutela. Lehenengo geruza substratu geologikoan txertatuta zegoen, kareharrizko matrizea zuten harrizko pieza txikiekin –3 eta 8 zentimetro bitartekoak luzetarako ardatzean– osatuta zegoen, eta tarteka etxeko zeramikazko pieza batzuk bereizten ziren. Guk uste dugu berdintze edo nibelazio maila dela.

Gainazal horren gainean beste geruza bat egongo zen, erabilerarako maila, kareharrizko lauza handiagoekin osatua. Bi ale baizik ez dira kontserbatzen, 12x15 zentimetro inguruko moduluarekin eta gutxi gorabehera 2 zentimetro lodi.

Guk uste dugu babeslekuaren eraikuntza aldi berekoa dela zoladura hori, eta, beraz, defentsa instalazioan barrena joan-etorriak errazteko lurzoru artifiziala dela. 1937ko kronologia izango du, Gerra Zibileko data horretan baitaude dokumentatuta «Cueva Negra» babeslekuaren eraikuntza eta erabilera.

Geroago, multzo osoa askotariko zaborrekin eta hainbat datatan amortizatu zuten. Zuzenean zoladura hori ukitzen duten metakinak, kronologiaren ikuspegitik, oste frankistak Sestaon sartu ziren unearekin, 1937an, eta babeslekuaren amortizazioarekin lotu behar dira.

Los trabajos de control arqueológico ya se habían iniciado en 2023, tal y como se recoge en Arkeoikuska de ese año. Durante 2024 estos trabajos continuaron y concluyeron sin novedades. El objetivo de esta medida era verificar posibles alteraciones de la obra en este bien durante su proceso. Esta circunstancia no parece haberse producido.

Además, la instalación de un cierre sobre la boca de la cueva provoco que se realizase una excavación arqueológica, de 2 metros de largo, por 1 metro de ancho y 40 centímetros de profundidad, para verificar la existencia de restos en el punto en el que se sitúa la cimentación de esta.

Los trabajos revelaron que sobre el nivel geológico se había construido un pavimento que estaba formado, posiblemente, por dos capas. La primera estaba embutida en el sustrato geológico, construida a base de piezas líticas de matriz caliza y de pequeño tamaño –entre 3 y 8 centímetros en su eje longitudinal– entre las que se insertan algunas piezas de cerámica doméstica. Entendemos que se trata de una nivelación.

Sobre esta superficie se situaría otra, utilizada como nivel de deambulación, construida a base de lajas calizas de mayor tamaño, de las que solo conservamos dos ejemplos, de unos 12x15 centímetros de módulo, y una anchura de unos 2 centímetros.

Entendemos que este pavimento es coetáneo a la obra del refugio y que, por tanto, se corresponde con un suelo artificial para facilitar el tránsito por la instalación defensiva. Su cronología estaría situada en 1937, fecha en que se documenta la construcción y uso de «Cueva Negra» durante la Guerra Civil.

En un momento posterior todo el complejo se amortiza con escombros de distinto tipo y en diversas fechas. Los depósitos directamente relacionados con este pavimento podrían relacionarse cronológicamente con la entrada de tropas franquistas en Sestao, en 1937, y la condena del refugio.

F. Rafael Varón Hernández

B.33. SOPUERTA

B.33.1. Pico la Quemada tumulu egitura

I. zundaketa kanpaina
Zuzendaritza: Juan Carlos López Quintana
Finantzaketa: Sopuertako Udala; Bizkaiko Foru Aldundia

B.33.1. Estructura tumular de Pico La Quemada

I campaña de sondeos
Dirección: Juan Carlos López Quintana
Financiación: Ayuntamiento de Sopuerta; Diputación Foral de Bizkaia

This is a progress report on the first season of archaeological verification sondages at the large mound structure known as Pico la Quemada. The results, still provisional, suggest a possible surveillance structure or watchtower built on top of an earthen mound, dating from the late Middle Ages.

2023. urtearen amaieran egin genuen Pico la Quemada aurkintzan, Bezi auzotik gertu, dagoen tumulu egitura handi baten atariko balorazioa. Kono-enborraren profila duen tumuluak 52 metroko diametroa du eta 3 metro garai da, eta, kanpoko aldera zulo bat du perimetroan. Goiko aldea plataforma batek eratzen du, eta erdialdean sakonune txiki bat du.

Sopuertako Udalaren jabetzako baso erabilerarako lursail batean dagoenez, herriko alkate Agustin Cuadrado Torrek ebaluazio arkeologiko bat egiteko enkargatu zigun egitura kontserbatzeko neurriak hartzeko, hala behar izanez gero. Gure ebaluazioak (*Arkeoikuska 2023*) jatorri antropikoko egitura zela iradoki zuen, baina baztertu egin genuen monumentu megalitiko bat izatea. Eta, kontuan harturik egituraren originaltasuna eta tamaina, zundaketa estratigrafikoen bidez arkeologikoki egiaztatzeko kanpaina bat egitea proposatu genuen.

2024ko otsailaren lehen hamabostaldian zehar eraman genuen burura zundaketa estratigrafikoen I. kanpaina. Helburua zen egitura ezaugarritzea eta, hala bazegokion, kontserbatzeko eta balioa emateko proposamenak planteatzea. Horretarako, egituraren atal esanguratsuenak hartuko zituzten bi zundaketa ireki genituen.

- 5 m²-ko zundaketa bat goiko plataforman (1. zundaketa).
- 10 m2-ko zundaketa bat ezpondan eta perimetroko zuloan (2. zundaketa).

Zundaketak 1 m²-ko laukitan antolatu genituen, eta lauki horiek, aldi berean, 50 cm-ko lau laukitxotan zatitu genituen laginen eta aurkikuntzen kontrol topografikoa egiteko. 10 zentimetro lodierako geruzetan atera genuen metakinaren masa, eta 2 mm argiko metalezko galbahe batez bahetu genituen sedimentuak. Betegarri sedimentologikoa Estratigrafia Analitikoaren printzipioen arabera aztertu genuen.

1. zundaketa; goiko plataformako estratigrafia

Goiko plataformaren erdialdean irekitako zundaketa. Bost laukietan lehenengo bi geruzak altxatu genituen, eta haietako batean sakontzen jarraitu genuen kontrol estratigrafikoko zundaketa gisara. Lauki horretan, 69 zentimetroko sakoneran, eraldatutako tuparri pakete bat azaldu zen, sabaitik oinera estratigrafia hau agerian utzirik:

A finales de 2023 hicimos una valoración preliminar de una estructura tumular de grandes dimensiones localizada en el paraje de Pico La Quemada, cerca del barrio de Bezi. El túmulo, de perfil troncocónico, tiene unas dimensiones de 52 metros de diámetro por 3 metros de altura, mostrando al exterior un foso perimetral. La parte superior forma una plataforma con una leve depresión en la parte central.

Al estar emplazada en una parcela de uso forestal propiedad del Ayuntamiento de Sopuerta, el alcalde de la localidad, D. Agustín Cuadrado Torre, nos solicitó una evaluación arqueológica para, en su caso, proceder a tomar medidas de conservación de la estructura. Nuestra evaluación (*Arkeoikuska 2023*) sugería que se trataba de una estructura de origen antrópico, aunque desechábamos su calificación como monumento megalítico. Y proponíamos la realización de una campaña de comprobación arqueológica mediante sondeos estratigráficos, dada la originalidad y el tamaño de la estructura.

Durante la primera quincena de febrero de 2024 realizamos la Iª campaña de sondeos estratigráficos con el objetivo esencial de caracterizar la estructura y, en su caso, plantear propuestas de conservación y puesta en valor. Para ello, se abrieron dos sondeos que abarcaban las partes más significativas de la estructura:

- un sondeo de 5 m² en la plataforma superior (sondeo 1).
- un sondeo de 10 m² en el talud y foso perimetral (sondeo 2).

Los sondeos se organizaron en cuadros de 1 m², subdivididos, a su vez, en cuatro cuadrantes de 50 cm de lado para el control topográfico de muestras y hallazgos. El levantamiento de la masa del depósito se efectuó en tallas de 10 centímetros de espesor, cribando los sedimentos con cedazo metálico de 2 milímetros de luz. El relleno sedimentológico fue analizado desde los principios de la Estratigrafía Analítica.

Sondeo 1: estratigrafía de la plataforma superior

Sondeo situado en la parte central de la plataforma superior. En los cinco cuadros se levantaron las dos primeras tallas, prosiguiendo en uno de los cuadros a modo de sondeo de control estratigráfico. En este cuadro se alcanzó un paquete de margas alteradas a una profundidad de 69 centímetros, exponiendo la siguiente estratigrafía, de techo a muro:

Almt unitate estratigrafikoa (buztintsua-limotsua, marroia, soltea)

Buztin eta limo marroi ilunez osatutako maila da, ez oso trinkoa, tuparrizko legarrekin. 30 cm lodi da. Material arkeologikoari dagokionez, erretako buztin eta teila zatiak agertzen dira, baita uralita/zementu zuntzen hondakin batzuk ere.

Almt + Agp unitatea (Almt eta Agp arteko mailakako trantsizio geruza)

Buztin eta limo marroien mailaren (Almt) eta kolore horiko eta griseko buztin plastikoez osatutako beste unitate baten arteko trantsizio geruza da. Datu esanguratsua baita, esan dezagun geruza honetan (4. geruza) desagertu egiten direla goiko geruzan azaltzen ziren material modernoak, eta burdin oxidoz bustitako ikatz sakabanatu batzuk agertzen hasten direla.

Agp-c unitate estratigrafikoa (buztin plastiko grisak, ikatzekin)

Unitate estratigrafiko hau 30 cm lodi da, buztin plastiko horiz/grisez osatuta dago, osagai handirik gabe. Halere, taula formako lauza eta errekarri batzuk azaltzen dira, agian egituraren bati dagozkionak, baina ezinezkoa da egitura hori definitzea laneko azalera txikian (1 m^2). Unitate honetan elementurik aipagarrienak, estratigrafiari halako berezitasuna ematen diotenak, han-hemenka sakabanatutako ikatzak dira, zentimetroko tamaina dutenak eta istiltze prozesuek eragindako eraldaketa kimikoen (oxidazioa) arrastoak dituztenak. Zundaketako 1. eta 2. laukien artean ikatz metaketa bat identifikatzen da kolore beltzaxkako matrizearen gainean, 35 cm inguruko diametroa du, eta sutegi bat irudikatzen du (Agp-h1) dagokion testuinguruan eta jatorrizko posizioan. Errekuntza unitate horretako sedimentu guztiak jaso genituen flotazioko prozesuaren bidez bereizteko. Material arkeologikoari dagokionez, unitate honetan Erdi Aroko zeramika zati batzuk erregistratu genituen, Solaunen araberako tipologian VI. multzoan sailkatu beharrekoak, gutxienez VIII. mendetik XIV. mendearen erdialdera arteko kronologiarekin.

2. zundaketa: ezpondako eta perimetroko zuloko estratigrafia

Zundaketa hau 1. zundaketaren ardatz beraren gainean ireki genuen, mendebaldeko ezponda eta perimetroko zuloa hartuta. Zundaketaren 10 metroetan lehen bi geruzak induskatu genituen, gainazaleko buztin eta limo marroiek (Almt) osatuta zeuden. Mendebaldeko muturreko bi laukietan perimetroko zuloa egiaztatzeko zundaketa bat egin genuen, 1,20 m-ko lodiera zuen pakete bat altxatuz. Jarraian, material arkeologikorik eskaini ez duen 2. zundaketako estratigrafia azalduko dugu sabaitik oinera.

Almt unitate estratigrafikoa (buztintsua-limotsua, marroia, soltea)

Gainazaleko geruza, 10/20 cm lodi, buztin eta limo marroiez eratuta, tuparrizko legarrekin. Pico la Quemadako monumentua estaltzen duen gainazaleko geruza da. Induskatutako zundaketen arabera, goiko plataformara eta ezpondetara mugatzen da, hutsaren hurrengo baita perimetroko zuloan.

Unidad estratigráfica Almt (arcillo-limoso marrón, suelto)

Se define como un nivel poco compacto de arcillas y limos de color marrón oscuro, con gravas margosas, de 30 cm de espesor. En cuanto al material arqueológico, aparecen fragmentos de arcilla cocida y tejas, y algunos restos de uralita/fibrocemento.

Unidad Almt + Agp (horizonte de transición gradual entre Almt y Agp)

Se precisa como un horizonte de transición entre el nivel de arcillas y limos marrones (Almt) y una nueva unidad de arcillas plásticas de coloración amarilla y gris. Como dato relevante, en este horizonte (talla 4) desaparecen los materiales modernos referidos en la capa superior, y comienzan a aparecer carbones dispersos, impregnados de óxidos de hierro.

Unidad estratigráfica Agp-c (Arcillas plásticas de color gris, con carbones)

Unidad estratigráfica de 30 cm de potencia, compuesta por arcillas plásticas de coloración amarilla/gris, sin componentes gruesos. Aparecen, no obstante, algunas losas tabulares y cantos que podrían corresponder a alguna estructura, imposible de definir en la reducida superficie de trabajo (1 m^2). El elemento más destacable de la unidad, y que aporta un carácter singular a la asociación estratigráfica, es la presencia de carbones dispersos, de tamaños centimétricos y con huellas de alteración química (oxidación), originada por procesos de encharcamiento. Entre los cuadrantes 1 y 2 del sondeo se localiza una concentración de carbones sobre matriz de coloración negruzca, de en torno a 35 cm de diámetro, concretando un hogar (Agp-h1) en contexto estratigráfico y posición primaria. Los sedimentos de esta unidad de combustión se recogieron íntegramente para su procesado por flotación. Respecto al material arqueológico, en esta unidad se registran una serie de fragmentos de cerámica medieval asignables al grupo VI de la tipología de Solaun, con una cronología desde, al menos, el siglo VIII hasta mediados del siglo XIV.

Sondeo 2: estratigrafía del talud y foso perimetral

Sondeo situado sobre el mismo eje del sondeo 1, abarcando el talud oeste y el foso perimetral. En los 10 m de sondeo se excavan las dos primeras tallas, correspondientes al nivel superficial de arcillas y limos de color marrón (Almt). En los dos cuadros más occidentales se excava un sondeo de verificación del foso perimetral, levantando un paquete de 1,20 m de espesor. Exponemos de techo a muro la estratigrafía del sondeo 2, donde no se han localizado materiales arqueológicos.

Unidad estratigráfica Almt (arcillo-limoso marrón, suelto)

Capa superficial de 10/20 cm de espesor, de arcillas y limos de color marrón con gravas margosas. Corresponde a la capa superficial que recubre el monumento de Pico la Quemada. De acuerdo a los sondeos excavados, se ciñe a la plataforma superior y taludes, siendo más marginal en el foso perimetral.

Pico la Quemadako tumulu egitura. 1. zundaketa, Agp-h1 sutegiarekin.

Estructura tumular de Pico La Quemada. Sondeo 1, con el hogar Agp-h1.

F-Agco unitatea (zuloko betegarria, buztin plastiko grisez osatua, klastoekin)

Zuloa betetzen duen paketea, gehienez ere 92 cm lodi, kolore horiko eta griseko buztin plastikoez osatuta, arroka amaren eraldaketaren ondoriozko C mailarik etorritako tuparrizko klastoekin. Ez genuen material arkeologikorik aurkitu.

Ap unitatea (buztin plastiko horiak)

Zuloak, oinean, eraldatutako tuparrizko substratuaren gainean egokitzen den buztin horiko unitate bat ebaki du. Arkeologiaren ikuspuntutik antzua da.

Konklusioak: Pico la Quemadako tumulu egituraren balorazioa

Pico la Quemadako tumulu egitura handiaren atariko balorazioa egiteko, egiturazko ezaugarri batzuk ditugu, horietako batzuk azaletik bereizteko modukoak. Era berean, I. zundaketa kanpaina honetan lortutako erregistro estratigrafiko eta arkeologiko xume bat dugu.

a) Egiturari dagokionez, bertara egindako lehenengo bisitaldian iradoki genuen Pico la Quemadako tumulua ez zela monumentu megalitiko bat, batez ere oso-oso handia delako (32 m inguruko diametroa) eta goiko plataforma ere oso handia delako. Zundaketa kanpaina honetan berretsi egin da gutxi gorabehera 1 m sakon den zulo bat duela perimetroan. Dirudienez, lur buztintsuz egina da egitura, baina, ziurrenik, lehendik zegoen tuparrizko muino txiki bat (1. zundaketaren oinean egiaztatua) aprobetxatuko du.

b) Estratigrafiari dagokionez, induskatutako azalera oso txikia izan den arren, datu guztiz interesgarri bat lortu da: testuinguru arkeologiko bat aurkitu dugu estratigrafian, 40 cm-ko sakoneran, jatorrizko posizioan dagoen sutegi bat (Agp-h1), hondakin antrakologiko ugarirekin eta Erdi Aroko zeramika zati batzuekin. Aztarna horiek arku kronologiko zabal batean kokatzen dira, baina C14-AMS bidezko datazioaren bitartez zehaztuko dira.

Unidad F-Agcp (relleno del foso, de arcillas plásticas de color gris con clastos)

Paquete de relleno del foso, de 92 cm de espesor máximo, compuesto por arcillas plásticas de coloración amarilla y gris con clastos de marga procedentes del horizonte C de alteración de la roca madre. No se recuperan materiales arqueológicos.

Unidad Ap (Arcillas plásticas de color amarillo)

El foso ha cortado, en la base, una unidad de arcillas amarillas que se asienta sobre el substrato de margas alteradas. Arqueológicamente estéril.

Conclusiones: valoración de la estructura tumular de Pico la Quemada

Para la valoración, todavía preliminar, de la gran estructura tumular de Pico la Quemada disponemos de una serie de rasgos estructurales, alguno de ellos discernible superficialmente, y de un discreto registro estratigráfico y arqueológico obtenido en esta Iª campaña de sondeos.

a) A nivel estructural, desde la primera visita realizada, sugerimos que el túmulo de Pico la Quemada no era un monumento megalítico, sobre todo por sus grandes dimensiones y por la extensa plataforma superior, de unos 32 metros de diámetro. En la presente campaña de sondeos, se confirma la presencia de un foso perimetral de en torno a 1 metro de profundidad. Y la estructura parece estar construida con tierra arcillosa, aunque posiblemente aprovechando un promontorio margoso preexistente (constatado en la base del sondeo 1).

b) A nivel estratigráfico, y a pesar de la reducida superficie excavada, se ha obtenido un dato de extraordinario interés: la localización de un contexto arqueológico en estratigrafía, a 40 cm de profundidad, con un hogar en posición primaria (Agp-h1), abundantes restos antracológicos y algunas cerámicas medievales, con una amplia horquilla cronológica que será precisada mediante la datación C14-AMS.

Azaldutako datuek gogorarazten digute J.A. Mujikak eta beste batzuek iragan mendearen amaieran Gipuzkoako lurraldean dokumentatutako egitura mota bat (Txoritegi, Galardi eta, agian, Murrutontorra), Bizkaiko lurraldean oraingoz ezezaguna den egitura mota. Tumulu egitura handiak dira (kono-enbor formakoak), Erdi Aroan fundatutako hiribilduetatik gertu daude, eta zaintza lanak egiteko egitura edo talaia antzeko bat hartuko zuten muino txikitzat interpretatu dira (Moraza, Moro y Mujika 2003, *Veleia* 20). Egitura horien jatorria XII.-XIII. mendeetan kokatzen da, eta gure lurraldean Behe Erdi Aroan (XIV.-XV. mendeak) ondo sartu arte iraun zuten.

Inolako zalantzarik gabe, behar-beharrezkoa da Pico la Quemadan indusketa eremua zabaltzea, erregistro arkeologikoa eta estratigrafikoa handitzea eta diziplina anitzeko azterlan programa bat abiaraztea. Eta helburu horretan mugiarazten gaituen hipotesia da zaintza lanak egiteko eta abisua emateko Bizkaiko egitura mota berri baten aurrean egon gaitezkeela.

Los datos expuestos nos remiten a un tipo de estructura documentada a finales del siglo pasado en el territorio de Gipuzkoa, por J.A. Mujika Alustiza y otros (Txoritegi, Galardi y tal vez Murrutontorra), pero desconocida por el momento en la geografía vizcaína. Se trata de estructuras tumulares (troncocónicas) de dimensiones importantes, localizadas en las proximidades de villas de fundación medieval, e interpretadas como pequeñas motas sobre las que se dispondría alguna estructura de vigilancia o atalaya (Moraza, Moro y Mujika 2003, en *Veleia* 20). El origen de estas motas se sitúa en torno a los siglos XII-XIII, perdurando en nuestra zona hasta bien avanzada la Baja Edad Media (siglos XIV-XV).

Sin duda, es necesario ampliar la superficie de excavación en Pico la Quemada, incrementar el registro arqueológico y estratigráfico, y poner en marcha un programa de estudio pluridisciplinar. Y la hipótesis que nos mueve en este propósito es que podemos encontrarnos ante un nuevo ejemplar, novedoso en Bizkaia, de este tipo de estructuras de vigilancia y aviso.

J. C. López Quintana; A. Sánchez; E. Arévalo; J.M. Arruabarrena; A. Guenaga Lizasu; S. Escribano

B.34. **UBIDE**

B.34.1. **Andra Maria Magdalena baseliza (2. BAG)**

Zuzendaritza: Javier Niso Lorenzo
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia

B.34.1. **Ermita de Santa María Magdalena (ZPA nº 2)**

Dirección: Javier Niso Lorenzo
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Gasteizko eta Bilboko hiriak Barazar mendatean barrena lotzen dituen «N-240 errepidean Ubideko udalerrirako hegoaldeko sarbidea berrantolatzeko eta hobetzeko Eraikuntza Proiektuaren» baitan zanga bat induskatzeko lanen gaineko kontrol arkeologikoa. Sarbide hori Andra Maria Magdalena baseliza Ubideko 2. zenbakiko balizko arkeologia gunetik hurbil dago. Emaitzak negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik.

Control arqueológico de la excavación de una zanja dentro del «Proyecto de Construcción de reordenación y mejora de la intersección sur de acceso al municipio de Ubide en la carretera N-240» que une las ciudades de Vitoria y Bilbao por el puerto de Barazar, cercano a la ZPA nº 2 de Ubide: Ermita de Santa María Magdalena, siendo los resultados del mismo de nulo interés histórico-arqueológico.

M. Loza Uriarte; J. Niso Lorenzo

B.34.2. **Saneamendu sare nagusia eraberritzeko lanak**

Zuzendaritza: Montserrat Lerín Sanz;
Finantzaketa: Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa

B.34.2. **Reforma de la red primaria de saneamiento**

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Obra burutu bitartean egindako kontrol arkeologikoko lanetan zehar lortutako emaitzek agerian utzi dute proiektuaren eragina hutsa izan dela ondare kulturalean, arkeologikoan, etnologikoan edo arkitektonikoan.

Los resultados obtenidos durante el control arqueológico efectuado durante la ejecución de la obra ponen de manifiesto que el impacto del proyecto sobre el patrimonio cultural, arqueológico, etnológico o arquitectónico ha sido nulo.

Agerian utzitako zutabe estratigrafikoak, oro har, kaleko asfaltoak eratzen ditu. Asfaltoak eremua nibelatzeko eta oinarriarena egiteko ondoz ondoko bi geruzaren gainean hartzen du atseden, eta geruza horiek tamaina ertaineko legarrek osatzen dituzte. Geruza horien azpian lur buztintsuko estratuak agertzen dira ondoz ondo, tamaina txikiko eta ertaineko harri sarkinekin, txandakatuta, baina ez dugu egiturarik, kultura materialaren aztarnarik edo bestelakorik hauteman. Segur aski betegarri mailak eta/edo berariazko amortizazio mailak izango dira, gure garaian sortuak eta berariaz ipiniak lur eremuaren maila goratzeko Undabe ibai ibilguarekiko, eta gainazala berdintzeko edo nibelatzeko.

Las columnas estratigráficas exhumadas están configuradas, a nivel general, por el asfalto de calle que descansa sobre dos capas sucesivas de nivelación y asiento, conformadas por gravas cementadas de calibre medio. Bajo ellas se suceden distintos estratos de tierra arcillosa, con abundantes intrusiones pétreas de tamaño pequeño y medio, dispuestos de forma alterna, en los que no se ha detectado la presencia de estructuras, restos de cultura material o de otra índole. Su interpretación más factible es que correspondan a niveles de relleno y/o amortización intencionada, generados en época actual y depositados de forma intencionada con la finalidad de sobreelevar la cota del terreno respecto al cauce del río Undabe, y nivelar la superficie.

M. Lerín Sanz

B.35. **USANSOLO**

B.35.1. **Isasi Goikoa dorretxea, Usansolon**

Zuzendaritza: Román Rodríguez Calleja
Finantzaketa: Jabea

B.35.1. **Casa Torre Isasi Goikoa, en Usansolo**

Dirección: Román Rodríguez Calleja
Financiación: Propiedad

The restoration project for the Isasi Goikoa tower-house prompted an archaeological assessment of the site of the building. Despite the proximity of natural outcrops in several locations, the intervention detected architectural indications that point to several different historical periods.

Bi lan eraman genituen burura aurkintza honetan. Alde batetik, egin beharreko indusketa prozesuak gauzatu genituen tokiko substratu geologikora iritsi arteko estratigrafia arkeologiko osoa dokumentatzeko; eta, bestetik, dorretxean dauden altxaerak dokumentatu genituen ondoren dorretxeko horma atalen irakurketa egiteko.

Aztergai dugun ondare elementuaren –Isasi Goikoa dorretxea– babes mailari buruzko informazioari dagokionez, elementu hori gaur egun ez dago jasota EAEko Euskal Kultura Ondarearen Erregistroan. Hala ere, Euskal Kultura Ondarearen Zentroan egindako kontsultaren arabera, Babes maila ertaina edukitzeko proposamena du.

Bestalde, dorretxea balizko arkeologia guneen artean sartzen da. Gune horiek Kultura, Gazteria eta Kirol Sailburuaren 1997ko maiatzaren 5eko administrazio ebazpenaren bidez izendatu ziren, eta horren bidez izendatu ziren Galdakaoko (Bizkaia) balizko arkeologia guneak. Aldi berean, A motako babes maila du, hau da, eraikinaren hormez barruko esparrua baizik ez dago babestuta.

Isasi Goikoa dorrea: ondarearen balorazioa dokumentazio bibliografikoaren eta historikoaren bidez

Isasi/Ysasi leinuari dagokionez, izen hori baitu proposamenaren xede den dorreak, hauxe dio, hitzez hitz, Lope García de Salazar kronikariak:

«El lineaje de Ysasi son de buenos escuderos,/ e de grandes fasiendas e destos, el que mas va/ lió fue

Los trabajos efectuados en este enclave fueron dos. Por una parte, se llevaron a cabo los procesos de excavación precisos, documentando toda la estratigrafía arqueológica hasta alcanzar el sustrato geológico en el lugar; y por otra, la documentación de los alzados existentes en la casa torre para poder efectuar, *a posteriori,* la lectura de paramentos existentes en la casa-torre.

En cuanto a la información que se recoge referente a la protección del elemento patrimonial que nos ocupa, la casa torre Isasi-Goikoa no se halla inscrita en la actualidad en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco. Sin embargo, según la consulta realizada en el Centro de Patrimonio Cultural Vasco, tiene propuesta de Protección Media.

Por otra parte, la casa-torre está incluida entre las zonas de presunción arqueológica, áreas que resultaron declaradas por resolución administrativa de 5 de mayo de 1997, del Viceconsejero de Cultura, Juventud y Deportes, por la que se emite declaración de zonas de presunción arqueológica de Galdakao (Bizkaia). A su vez, presenta un tipo de protección A, es decir, con una protección únicamente intramuros.

La torre Isasi Goikoa: valoración patrimonial a través de la documentación bibliográfica e histórica

Con respecto al linaje Isasi/Ysasi, nombre que recibe la torre objeto de la propuesta, el cronista Lope García de Salazar señala lo siguiente:

«El lineaje de Ysasi son de buenos escuderos,/ e de grandes fasiendas e destos, el que mas va/ lió fue

> Martjn Sanches de Ysasi, que oviendo fijos e fi/ jas, estando viudo, casó con doña Teresa García, fija vastarda de Lope García de Salazar, que la/ fiso el dicho Lope García, a su vejes, allí en/ vna moça de linaje en Galdaçano, seyendo// Prestamero por el seór, e ovo en ella a Lope García/ de Ysasi, e Martjn Sanches de Ysasi e otras fijas que/ casaron en Çugasti, e en Atucha, e Lope García/ morió sin fijos, e Martjn Sanches dexó fijo a Lope García / de Ysasi, que eredó la torre de Ysasi, que su padre/ fiso en Breuarria de Ysasi, que casó este Lope/ García con fija de Sancho Vrtis de Vedia e tiene/ fijos e fijas della, e ay en este linaje buenos/parientes della. El linaje de Vedia e de/ Usansolo son de buenos escuderos antiguos, / e de Vedia es agora el principal del Sancho/ Ortis de Vedia, que se falla que aviene en siete/ generaciones del Caballero de Galdaño, que fue na/ tural de Nauarra, e vino a poblar allí, e/ viene del de padre en padre, e los de Vedia sucedieron de (…) e fueron e son omes/ de grandes fasiendas segund escuderos/ …»

Beraz, Isasi leinua ezkutari on «e de grandes fasiendas» gisa aurkezten da, prestamero lanbidea betetzen du, eta Isasiko dorretxearen jabea da «Breuarria de Ysasi»-n.

Bestalde, Isasi Goikoa dorretxeari buruzko informazio historikoa dugu. Hona hemen, laburbilduta, higiezinak denboraren joanean izan duen bilakaera.

Tradizio mistikoan, jatorri mitikoa eman zaio dorretxe honi. Altuna Enzunak dioenez (2016), kristautasunaren aurreko erlijio eusko/nafarraren barruan, baziren «Mairu» deitutako jeinu ongile eta teluriko batzuk. Trikuharri eta dorretxe batzuk haiek eraiki omen zituzten, hala nola Irisarrikoa, Donamartekoa (Lekunberri), Aphatekoa (Buzunaritze), Logaskoa (Zaro), Larrekoa edo Lahostaeneakoa (Izpura) eta, dirudienez, baita Bediako Tosubando dorrea eta ondoko Isasi edo Isasi Goikoa ere.

Jatorri mitikoetatik haratago, esan dezagun higiezinari buruzko albiste gehiago daudela XV. mendetik aurrera, leinu horri dagozkion izen batzuen berri ematen denean. Ezagutzen den lehenengoa Martín Sánchez de Isasi delako bat da, eta García Salazarren arabera hark agindu zuen Olabarri-Abusun Isasi Zarra izeneko dorrea eraikitzeko. Gainera, hainbat gudutan parte hartu zuen Butroetarren aurka 1412. eta 1414. urteetan (Altuna Enzunza 2021).

Ezagutzen den hurrengo Isasitarra Lope García de Isasi da (1430? - ?). Juan II.ak 1442ko urtarrilaren 2an Valladoliden sinatutako agindu batean agertzen da. Bizkaiko ganboatarren kide nabarmena zen, eta aintzat hartu zuten auzi kontu batzuk tarteko Gernikara ez joateko egin zuen eskaera, Gernika etsaien lurraldea zelako. Lope García de Isasi Sancho de Galdakanoren ondorengo María Sáenz de Bedia senitartekoarekin ezkondu zen, eta seme bat izan zuten, Martín Sáenz de Isasi Bedia (1460-1514). (Altuna Enzunza 2016, González Gato 2007, 57-58).

Dokumentatutako beste erreferentzia bat 1490. urtekoa da, errege eta erregina katolikoek Galdakaoko Andra Maria elizaren babesa Sancha García de Isasiren esku utzi zutenean hil artean (A. G. S. R. G. S. 1490 IV. 46. Fol.). Dirudienez, bere adinagatik eta abizenengatik, Martín Sáenz de Isasi Bediaren arreba edo iloba izango

> Martjn Sanches de Ysasi, que oviendo fijos e fi/ jas, estando viudo, casó con doña Teresa García, fija vastarda de Lope García de Salazar, que la/ fiso el dicho Lope García, a su vejes, allí en/ vna moça de linaje en Galdaçano, seyendo// Prestamero por el seór, e ovo en ella a Lope García/ de Ysasi, e Martjn Sanches de Ysasi e otras fijas que/ casaron en Çugasti, e en Atucha, e Lope García/ morió sin fijos, e Martjn Sanches dexó fijo a Lope García / de Ysasi, que eredó la torre de Ysasi, que su padre/ fiso en Breuarria de Ysasi, que casó este Lope/ García con fija de Sancho Vrtis de Vedia e tiene/ fijos e fijas della, e ay en este linaje buenos/parientes della. El linaje de Vedia e de/ Usansolo son de buenos escuderos antiguos, / e de Vedia es agora el principal del Sancho/ Ortis de Vedia, que se falla que aviene en siete/ generaciones del Caballero de Galdaño, que fue na/ tural de Nauarra, e vino a poblar allí, e/ viene del de padre en padre, e los de Vedia sucedieron de (…) e fueron e son omes/ de grandes fasiendas segund escuderos/ …»

El linaje de Isasi se presenta, por tanto, como buenos escuderos «e de grandes fasiendas» ejerciendo el oficio de Prestamero, propietario de la torre de Isasi «en Breuarria de Ysasi».

Por otra parte, la información histórica que se tiene sobre la casa-torre Isasi Goikoa, haciendo una recopilación de la evolución que ha tenido dicho inmueble a lo largo del tiempo.

En la tradición mística se le ha dado un origen mítico a esta casa-torre. Según señala Altuna Enzuna (2016), dentro de la religión vasconavarra precristiana existían unos genios bienhechores y telúricos llamados «Mairus». A estos se les atribuyen la construcción de dólmenes y algunas casa-torres como las de Irissarry, Donamartea (Lecumberri), Aphatea (Bussunarits), Logras (Zaro), Larrea o Lahostanea (Ispuru) y se ve que la también la torre de Tosubando de Bedia y la cercana de Isasi o Isisi Goikoa.

Más allá de orígenes míticos, señalaremos que se tiene más noticias a partir del siglo XV, cuando se conoce algunos nombres pertenecientes a este linaje. Del primero que se tiene constancia es de un tal Martín Sánchez de Isasi que García Salazar comenta que mandó construir una torre, Isasi Zarra en Olabarri-Abusu, y, además, participó en varias batallas contra los Butrón en los años 1412 y 1414 (Altuna Enzunza 2021).

El siguiente Isasi en tener noticias es Lope García de Isasi (¿1430? –¿?), que aparece en una provisión de Juan II, fechada a 2 de enero de 1442 en Valladolid. Siendo miembro destacado de los gamboínos de Vizcaya y fueron atendidos en su solicitud de no acudir a Gernika para asuntos judiciales por considerarla tierra enemiga. Este, se casaría con María Sáenz de Bedia, familiar descendiente de Sancho de Galdakano, con la que tuvo a Martín Sáenz de Isasi Bedia (1460-1514). (Altuna Enzunza 2016, González Gato 2007, 57-58).

Otra referencia que se tiene documentada es en 1490, cuando los Reyes Católicos, dan el patronazgo de la iglesia de Andra Mari de Galdakao a Sancha García de Isasi, que la obtuvo de forma vitalicia (A.G.S. R.G.S. 1490 IV. FOL. 46). Parece ser que, por su edad y apellidos, sería una hermana o sobrina de Martín Sáenz

zen (Altuna Enzunza 2021 y González Gato 2007, 57-58).

1514. urteko dokumentu bat kontserbatzen da, Galdakaoko eta Bilboko bizilagun Martín Sáenz de Isasi Bedia batxilerraren «Testamentua, kodizilioa eta horiek irekitzeko eginbideak» izenburukoa (911. leg., 010. zk., 68r eta 87v fol.). Bertan daude zerrendatuta zenduaren ondasunak, horien artean Etxebarriko dorretxea Isasi Zarraren (eroria) ondoan, ondoko Guturribai burdinola bere errotarekin, Gumuzioko dorretxea eta alboko etxea (tolarea), errota erdi bat eta burdinolaren zati bat, Urretako dorretxeak alboko etxearekin eta errotarekin, eta testamentuaren I. eranskinean jasotako saroi ugari eta beste ondasun batzuk. Altuna Enzunzaren arabera (2021) ondorioztatzen da haren jabetzakoa dela alokatuta zuen Isasi Goikoa dorretxea. Era berean, «Numeración de fogueras de las villas y ciudad del Señorío de Vizcaya» liburuan, Martín Sáenz de Isasi zendu zen 1514ko liburuan, Galdakaoko biztanle gisa agertzen da batxilerra Abusun zuen dorrean edo jauregian, baina Bilboko hiribilduko dorre batean bizi zen, Arbolantxatarren jabetzako dorre batean (González Gato 2007, 58).

Martín Sáenz de Isasiren seme eta oinordeko bakarra Gaspar Sáenz de Isasi Basaurbe (1500-1556) izan zen, eta hori ere batxilerra izan zen. Era berean, 1547an idatzi zuen testamentua kontserbatzen da, eta testamentu hori berretsi eta osatu zuen 1555eko azken borondateak jasota. Bertan daude jasota Gasparren ondasunak, haren alaba eta oinordeko bakarrak, Joana Isasik, oinordetzan jasoko zituenak. Altuna Enzunzaren arabera (2021), Isasiko etxe zaharra diotenean Isasi Goikoa dorretxea aipatzen ari dira, eta, beraz, data horietan bederen, Isasitarren jabetzakoa izaten jarraitzen zuen.

Gaspar Sáenz de Isasirekin desagertu zen Isasitarren lerro nagusia, eta maiorazkoa Aldapetarrenarekin eta Usansolotarrenarekin batu zen Joana Isasiren eta Sancho Garcearen arteko ezkontzaren eta García de Aldaperen eta Mezetaren arteko ezkontzaren bidez (Altuna Enzunza. 2021). Hala bada, Isasi Goikoa dorretxea beste noble batzuen esku geratu zen, jatorrizko izenari eutsi bazion ere.

XVIII. mendearen hasieran, 1704ko irailaren 9an Galdakaoko elizatean egindako erroldan, Juan Asúa agertzen da jabe gisa eta Juan Eguillor maizter gisa. Berrogeita bat urte geroago, 1745eko erroldan, Benito Asúa agertzen da jabe gisa eta Pedro Arandia maizter gisa. Berrogeita bederatzi urte geroago, 1796ko azken erroldan, Asúa familiak jabe izaten jarraitzen duela dago jasota, kasu horretan Rosa Asúa agertzen da dorretxearen jabe gisa eta Juan Gandarias maizter gisa (González Gato 2007, 59-61; Altuna Enzunza 2021). Beraz, argi eta garbi ikusten dugu mende horretan jabeak Isasitarrak ez baizik eta Asúatarrak izan zirela, eta azken horiek izan zirela higiezinaren jabeak XVIII. mende osoan zehar. Ez dakigu zehazki noiz eskualdatu zuen ondasun hori, azken Isasitar jabea Joana Isasi izan baitzen XVI. mendearen bigarren erdian.

XIX. mendean, dirudienez Gandarias familiak jarraitzen zuen maizter, Galdakaoko 1825. urte inguruko polizia erroldan jasota dagoenez dorretxean familia hori bizi baitzen. Agiri horretan ez da aipatzen nor den higiezinaren jabea (González Gato 2007, 61).

1873tik gaur egun arteko dorretxearen jabeen zerrenda osoa kontserbatzen da Galdakaoko Hiri Erregis-

de Isasi Bedia. (Altuna Enzunza 2021 y González Gato 2007, 57-58).

Se conserva un documento del año 1514, que es el «Testamento, codicilo y diligencias de apertura de los mismos» del bachiller Martín Sáenz de Isasi Bedia vecino de Galdácano y Bilbao. (Leg 911 nº 010 (Fol. 68 r-87 v) donde se enumera las posesiones del difunto entre los que están la casa-torre Etxebarri junto a Isasi-Zarra (derruida), la ferrería cercana de Guturribai con su molino, la casa-torre y la casa adyacente (que es lagar) de Gumuzio, medio molino y parte de la ferrería, la casas-torre de Urreta con su casa adyacente y molino, asimismo, numerosos seles y demás bienes que aparecen en el Anexo I en su testamento. Para Altuna Enzunza (2021), también, se deduce que posee la casa-torre de Isasi Goikoa alquilada. Igualmente, en la «Numeración de fogueras de las villas y ciudad del Señorío de Vizcaya» de 1514, año de la muerte de Martín Sáenz de Isasi, aparece el Bachiller como vecino de Galdakano en su torre o palacio de Etxebarria de Abusu, pero que vivía en una torre en la villa de Bilbao propiedad de los Arbolantxa. (González Gato 2007, 58).

El hijo y único heredero del Bachiller Martín Sáenz de Isasi, fue Gaspar Sáenz de Isasi Basaurbe (1500-1556), que también fue bachiller. Asimismo, se conserva su testamento que fue redactado en 1547, ratificado y fundido con su última voluntad testamentaria de 1555 donde se detallan sus propiedades. Sus bienes lo heredaron su única hija y heredera Joana Isasi. Para Altuna Enzunza (2021) cuando se refieren con el término casa antigua de Isasi se está haciendo reseñaa la casa-torre Isasi Goikoa, por lo que en estas fechas sigue siendo propiedad de los Isasi.

Con Gaspar Sáenz de Isasi desapareció la línea principal de los Isasi y su mayorazgo se unió al de Aldape y al de Usansolo por el matrimonio de Joana Isasi con Sancho Garçea o García de Aldape y Mezeta (Altuna Enzunza. 2021). Así la Casa-Torre Isasi Goikoa pasa a manos de otros nobles, aunque mantiene su nombre original.

A principios del siglo XVIII, en la Fogueración realizada el 9 de septiembre de 1704 en la anteiglesia de Galdakano, aparece como propietario Juan Asúa y como inquilino Juan Eguillor. Cuarenta un año después, en la siguiente fogueración del año 1745, viene reflejado como propietario Benito Asúa y como inquilino a Pedro Arandia. Trascurridos cuarenta y nueve años, en la última fogueración de 1796 sigue apareciendo como propietaria la familia Asúa, en este caso es Rosa Asúa y el inquilino de la casa-torre es Juan Gandarias (González Gato 2007, 59-61; Altuna Enzunza 2021). Así pues, vemos que en esta centuria los propietarios ya no son los Isasi sino la familia Asúa que mantiene la propiedad durante todo este siglo XVIII. No sabemos cuándo pasa de manos ya que el último propietario de los Isasi fue Joana Isasi en la segunda mitad del siglo XVI.

En el siglo XIX parece que sigue de inquilinos la familia Gandarias ya que en el censo de policía de Galdakano entorno al año 1825 se indica que residía en la casa-torre esta familia sin mencionar quien es el propietario de esta. (González Gato 2007, 61).

Desde 1873 hasta la actualidad se tiene la relación ininterrumpida de los propietarios de la casa-torre que se encuentran en el Registro Urbano de Galdakao. En

troan. 1873an León de Perea y Jáuregui agertzen da jabe gisa, eta 1904an haren semea. XX. mendetik aurrera, hauexek dira jabeen deiturak: Ibarrondo, Perea Zalvidegoitia eta gaur egungo jabea, A. López de Vallejo García.

Eraikinari dagokionez, hauxe adierazten dute erreferentzia bibliografikoek:

Informazio iturri garrantzitsuenetara jotzen badugu (foru artxiboa eta gaiari buruzko bibliografia), Isasi Goikoa dorrea aipatzen duten hainbat egile topatzen ditugu. Kasu batzuetan, gainera, informazio zehatzagoa aurki dezakegu. Jarraian, nabarmenenak azalduko ditugu:

1. Bizkaiko Foru Aldundiak argitaratutako eta Deiker-Deustuko Unibertsitateak idatzitako «*Bizkaia, arqueología, urbanismo y arquitectura histórica*» liburuan jasota dagoenez, dorreak leialtasun handiz erantzuten dio XVI. mende hasierako dorreen ohiko ereduari, ohi baino hermetikoagoa bada ere. Adierazten da bi altuera baizik ez dituen eraikin horretan fatxada nagusia dela aipagarriena, bertan arku zorrotzeko sarrera bat dagoela beheko solairuan eta erdi puntuko beste sarrera bat bizitegi solairuan. Barruko egitura eta teilatua, gaur egun hiru isurikoa, oso-osorik eraberritu dira, eta, beraz, pentsatzekoa da jatorrian bestelakoak izango zirela.

2. Pedro Garmendiaren eta Javier Ybarra Bergéren «Torres de Vizcaya» obraren II. liburukian (1946) jasota dagoenez, dorre hori Usansolo deritzon eremuan dago, Galdakaoko elizatean, Lekubasoko etxeak mendean hartzen dituen muino baten gainean. Higiezina oso-osorik da harlanduzkoa, eta hamaika metroko altueran bi isuriko teilatua du. Era berean, hamaika metro zabal da iparraldeko eta hegoaldeko fatxadetan, eta hamar metro zabal ekialdeko eta mendebaldekoetan. Hormak metro bete baino lodiagoak dira, eta barruko egitura zurezkoa da, harrizko pilareetan bermatuta. Dorre horrek gerra irudi hertsi bat kontserbatu zuen hormetan leiho batzuk ireki zituzten arte; izan ere, ekialdeko fatxadako leiho bat, hegoaldeko fatxadako beste leiho bat eta iparraldeko fatxadako beste leiho txiki bat alde batera utzirik, sarreretako ateak eta gezileihoak baizik ez zituen kanpoaldearekin komunikatzeko.

Adierazten du fatxada nagusia hegoaldeari begira duela, hiru harburu, bi gezileiho, leiho gotiko bat eta, altueran, tamaina handiko dobelak dituen ate bat dituela, ate horretara iristeko mandio bat duela, aurrean teilape bat duela, eta oinean ate ojibal bat lurzoruaren arrasean, dorrearen hegoaldeko horman, eta mandioko lehenengo maila ixten beste ate bat, ekialdeari begira, hori ere ojibala eta dobeletako batean kuku leiho ebaki bat duela. Mendebaldeko fatxadak ate moderno bat du, bi kuku leiho eta kuku leiho bi izan ziren lekuetan berriki irekitako bi leiho. Era berean, beste leiho bat ireki da leiho txiki eta zahar bat izan zen lekuan, iparraldeko fatxadan. Fatxada horrek bost gezileiho eta bi kuku leiho ditu. Azkenik, ekialdeko fatxadak gezileiho bat, bi argi zulo eta bikia zen eta erdiko zutabetxoa falta duen leiho bat ditu. Egileak zorionez adierazten du badaukala Torcida argazkilari ospetsuak eman zion argazki bat, eta hartan ukitu gabe ikus daitekeela leiho biki hori.

3. Bizkaiko Foru Aldundiak argitaratutako «Galdakao, Etxebarri y Zaratamo» monografian (Malo Anguiano 1997), herri horien azterketa historikoari eta artistikoari buruzkoan, Isasi leinuari eta jarduera proposa-

esta primera fecha aparece como propietario León de Perea y Jáuregui y en 1904 aparece su hijo. Desde el siglo XX los apellidos de los propietarios son Ibarrondo, Perea Zalvidegoitia, hasta la actualmente el propietario es A. López de Vallejo García.

En cuanto al edificio, las referencias bibliográficas indican los siguiente:

Si nos dirigimos a las principales fuentes de información (archivo foral y bibliografía referida al tema) encontramos diferentes autores que mencionan la Torre de Isasi Goikoa. En algunos casos, además, podemos encontrar información más detallada. A continuación, señalaremos las más destacadas:

1. El libro editado por la Diputación Foral de Bizkaia y redactado por Deiker y la universidad de Deusto sobre «*Bizkaia, arqueología, urbanismo y arquitectura histórica*» menciona que esta torre responde con bastante fidelidad al modelo usual de las torres de principios del siglo XVI, aunque es algo más hermético de lo habitual. Indica que lo más destacable de este edificio de sólo dos alturas es su fachada principal, en la que se abren un ingreso en arco apuntado para el bajo, y otro en medio punto para la planta residencial. La estructura interior y la cubierta, hoy a tres aguas, han sido íntegramente modificadas, y se presume que en su origen serían diferentes a las actuales.

2. En el tomo II de la obra de Pedro Garmendia y Javier Ybarra Bergé sobre «Torres de Vizcaya» (1946) se señala que se encuentra esta torre en lo alto del montículo desde el que se dominan las casas de Lekubaso, de la zona llamada Usansolo, en la anteiglesia de Galdakao. Es toda ella de piedra sillar, y a los once metros de altura tiene tejado a dos aguas. Mide de ancho también once metros en las fachadas norte y mediodía, y diez en las que dan al este y oeste, el espesor de sus muros es de más de un metro, y el armazón interior es de madera sobre pilares de piedra. Esta torre conservaba hasta el tiempo en que se abrieron en ella varias ventanas, un severo aspecto guerrero, ya que excepto una ventana en la fachada este, otra en la de Mediodía y otra pequeña en la del norte, no tenía otra comunicación con el exterior que las puertas de entrada y aspilleras.

Indica también que queda orientada hacia el Mediodía la fachada principal, que tiene tres canecillos, dos aspilleras, una ventana gótica, y en alto una puerta con dovelas de grandes dimensiones, a la que se accede por un patín, que tiene delante una tejavana, al pie una puerta en ojiva a ras de tierra en el muro mediodía de la torre, y cerrando el primer escalón del patín otra puerta que mira al este, que es también ojival y que tiene una tronera sesgada en una de sus dovelas. La fachada de Poniente tiene una puerta moderna, dos troneras y dos ventanas abiertas recientemente donde hubo troneras. También se ha abierto una ventana donde hubo otra menor y antigua, en la fachada norte, que tiene cinco aspilleras y una tronera. Finalmente, la fachada este tiene una aspillera, dos luceros y una ventana que era geminada y le falta la columnita central, afortunadamente señala que posee una fotografía que, entre otras, le facilitó el ilustre fotógrafo señor Torcida, en la que se conserva intacta dicha ventana.

3. En la monografía editada por la Diputación Foral de Bizkaia dedicada al estudio histórico artístico de «Galdakao, Etxebarri y Zaratamo» (Malo Anguiano 1997) se re-

men honen xede den dorretxeari buruzko informazioa jasotzen da:

«La existencia de diversas casas torre, y que pueden ser reputadas como la forma más antigua de habitación, aparecen en lugares que vigilaban, o controlaban, pasos estratégicos que ponían en comunicación los distintos valles, ejerciendo una función en orden a la protección de los caminos y comunicaciones. Protección de la que derivaría, posteriormente, el uso prepotente de esta especie de derecho de portazgo, que se arrogarían determinados individuos al amparo de la razón del más fuerte.

Este territorio es palpable en el territorio. Así tendríamos la torre de Oinkina que controlaría el acceso del valle de Arratia y camino a Tierras alavesas, la torre de la Puente en la confluencia con el valle del Duranguesado, la desaparecida torre de Torrezabal no es difícil suponer que tendría cierta relación con el puente de Torrezabal por donde pasaba el camino real hacia Bilbao, igual control sobre el camino hacia Bilbao tenía la torre de Leguizamón de Etxebarri, mientras que la desaparecida torre de Echévarri se situaría controlando el expresado «camino de Echávarri» via milenaria que era parte del camino de Orduña a Bermeo.

Estas casas torre, agrupando en su entorno un consenso social de tipo poblacional, servirán de estímulo para que otros individuos, circunstancialmente alejados de dicho consenso por diversas razones, construyan sus propias casas torres al margen de los asentamientos poblacionales surgidos en el valle, pero con arreglo a una estrategia conducente a imponer su propia jerarquía señorial sobre los habitantes de los valles vecinos.

En este sentido aparecen las casas torre de Isasi Goikoa y Lekue, situadas a media ladera.» (Malo Anguiano 1997: 27)

Arkitektura militarrari emandako kapituluan, hauxe dio:

«La torre de Isasi Goikoa, responde con bastante fidelidad al modelo usual de las torres de principios del siglo XVI, aunque es algo más hermética de lo habitual».

Bi altuera baizik ez dituen eraikin horretan fatxada nagusia da aipagarriena, bertan arku zorrotzeko sarrera bat dago beheko solairuan eta erdi puntuko beste sarrera bat bizitegi solairuan.

Barruko egitura eta teilatua, gaur egun hiru isurikoa, oso-osorik eraberritu dira, baina jatorrian ez ziren oso bestelakoak izango.

Dorrea Usansolon dago, Galdakaoko elizatean, Lekubasoko etxeak mendean hartzen dituen muino baten gainean.

Higiezina oso-osorik da harlanduzkoa, eta hamaika metroko altueran bi isuriko teilatua du. Era berean, hamaika metro zabal da iparraldeko eta hegoaldeko fatxadetan, eta hamar metro zabal ekialdeko eta mendebaldekoetan. Hormak metro bete baino lodiagoak dira, eta barruko egitura zurezkoa da, harrizko pilareetan bermatuta.

Dorre horrek gerra irudi hertsi bat kontserbatu zuen hormetan leiho batzuk ireki zituzten arte; izan ere, ekialdeko fatxadako leiho bat, hegoaldeko fatxadako

coge información referida tanto al linaje Isasi como de la casa torre objeto de la presente propuesta de actuación:

«La existencia de diversas casas torre, y que pueden ser reputadas como la forma más antigua de habitación, aparecen en lugares que vigilaban, o controlaban, pasos estratégicos que ponían en comunicación los distintos valles, ejerciendo una función en orden a la protección de los caminos y comunicaciones. Protección de la que derivaría, posteriormente, el uso prepotente de esta especie de derecho de portazgo, que se arrogarían determinados individuos al amparo de la razón del más fuerte.

Este territorio es palpable en el territorio. Así tendríamos la torre de Oinkina que controlaría el acceso del valle de Arratia y camino a Tierras alavesas, la torre de la Puente en la confluencia con el valle del Duranguesado, la desaparecida torre de Torrezabal no es difícil suponer que tendría cierta relación con el puente de Torrezabal por donde pasaba el camino real hacia Bilbao, igual control sobre el camino hacia Bilbao tenía la torre de Leguizamón de Etxebarri, mientras que la desaparecida torre de Echévarri se situaría controlando el expresado «camino de Echávarri» via milenaria que era parte del camino de Orduña a Bermeo.

Estas casas torre, agrupando en su entorno un consenso social de tipo poblacional, servirán de estímulo para que otros individuos, circunstancialmente alejados de dicho consenso por diversas razones, construyan sus propias casas torres al margen de los asentamientos poblacionales surgidos en el valle, pero con arreglo a una estrategia conducente a imponer su propia jerarquía señorial sobre los habitantes de los valles vecinos.

En este sentido aparecen las casas torre de Isasi Goikoa y Lekue, situadas a media ladera.» (Malo Anguiano 1997: 27)

En el capítulo dedicado a la arquitectura militar señala:

«La torre de Isasi Goikoa, responde con bastante fidelidad al modelo usual de las torres de principios del siglo XVI, aunque es algo más hermética de lo habitual».

Lo más destacable de este edificio de sólo dos alturas es su fachada principal, en la que se abren un ingreso en arco apuntado para el bajo, y otro en medio punto para la planta residencial.

La estructura interior y la cubierta, hoy a tres aguas, han sido íntegramente modificadas, aunque en origen no serían muy diferentes a las actuales.

Se encuentra esta torre en lo alto de un montículo desde el que se dominan las casas de Lekubaso, de Usansolo, en la anteiglesia de Galdakao.

Es toda ella de piedra sillar, y a los once metros de altura tiene un tejado a dos aguas. Mide de ancho también once metros en las fachadas norte y mediodía, y diez en las que dan al este y al oeste, el espesor de sus muros es de más de un metro, y el armazón interior es de madera sobre pilares de piedra.

Esta torre conservada hasta el que se abrieron en ella varias ventanas, un severo aspecto guerrero, ya que excepto una ventana en la fachada este, otra en

beste leiho bat eta iparraldeko fatxadako beste leiho txiki bat alde batera utzirik, sarreretako ateak eta gezileihoak baizik ez zituen kanpoaldearekin komunikatzeko.

Fatxada nagusia hegoaldeari begira du, hiru harburu, bi gezileiho, leiho gotiko bat eta, altueran, tamaina handiko dobelak dituen ate bat ditu, ate horretara iristeko mandio bat duela, aurrean teilape bat duela, eta oinean ate ojibal bat lurzoruaren arrasean, dorrearen hegoaldeko horman, eta mandioko lehenengo maila ixten beste ate bat, ekialdeari begira, hori ere ojibala eta dobeletako batean kuku leiho ebaki bat duela.

Mendebaldeko fatxadak ate moderno bat du, bi kuku leiho eta kuku leiho bi izan ziren lekuetan berriki irekitako bi leiho. Era berean, beste leiho bat ireki da leiho txiki eta zahar bat izan zen lekuan, iparraldeko fatxadan. Fatxada horrek bost gezileiho eta bi kuku leiho ditu. Azkenik, ekialdeko fatxadak gezileiho bat, bi argi zulo eta bikia zen eta erdiko zutabetxoa falta duen leiho bat ditu.

4. Manuel Basasen 1977ko argitalpenean, egileak hitzez hitz aipatzen du Isasi Goikoa dorretxea Uribe eskualdeko eraikinen artean: «En el barrio de Usánsolo de la misma anteiglesia, tres torres más: en lo alto de un montículo, la torre de Ysasi Goicoa, toda de piedra y con elementos ojivales».

Isasi Goikoa dorretxean bideratutako lan arkeologikoaren deskribapena eta konklusioak

Jarraian, bi azterlanetan lortutako emaitzetatik ondorioztatutako interpretazio irakurketak azalduko ditugu, edo, gauza bera dena, uztartu egingo ditugu Isasi Goikoa dorrearen barrunbeko zorupean dokumentatutako ebidentzia eta gaur egun aurkintzan dauden hormetan erregistratutako eraikuntza faseak.

Lan horretan ezer gutxi adierazi digu esku hartze arkeologikoan zehar jasotako edo erregistratutako aztarna materialak. Aztarna guztiek orubearen okupazioaren azken uneetara garamatzate, ez dago XIX. mendearen amaieraren aurreko uneetara garamatzan ezer, eta aurkitutako materialak argi eta garbi hitz egiten digu XX. mendeari buruz.

Hasteko, tokiko lodiera estratigrafiko eskasa da nabarmentzekoa. Funtsean, dena biltzen da bi mailatan. Bata, azkenekoa, abandonu maila da, eta bestean, bigarrenean, zenbait ekintza ikusten dira: harrizko lurzoruan paldo zulo batzuk induskatu zituzten, funtzionaltasun zehaztugabe bat zuen horma bat altxatu zuten, ukuilua eraiki zuten eta dorrearen zurezko eskeletoari eusteko harroinak jarri zituzten. Kontuan hartzen badugu orubearen historiografia, ez dirudi indusketa arkeologikoak Erdi Aroko eta Aro Modernoko iturri idatziek zein hormetan bideratutako azterketek aipatzen diguten iragar harekiko loturak erakusten dituenik. Baliteke lotura gabezia hori dorrearen barruan egindako beherapen sakon baten ondorioa izatea. Ebaki horrek orube osoari eragin dio, salbu eta iparraldeko eta mendebaldeko hormetako harroinei (ustez, ukuiluak harrotutako eremuaren ertzaren eta horma horren gainean hartzen baitu atseden).

Datu gehiagorik ezean, egitura negatibo guztiak eta agerian utzitako eraikuntza aztarnak lurzoru berberean

la del Mediodía y otra pequeña en la del norte, no tenía otra comunicación con el exterior que las puertas de entrada y las aspilleras.

Queda orientada hacia el mediodía la fachada principal, que tiene tres canecillos, dos aspilleras, una ventana gótica, y en alto una puerta de medio punto con dovelas de grandes dimensiones, a la que se accede por un patín, que tiene delante una tejavana, al pie una puerta en ojiva a ras de tierra en el muro sur de la torre, y cerrando el primer escalón del patín otra puerta que mira al oeste, que es también ojival y que tiene una tronera sesgada en una de sus dovelas.

La fachada del poniente tiene una puerta moderna, dos troneras y dos ventanas abiertas recientemente donde hubo troneras. También se ha abierto una ventana donde hubo otra menor y antigua, en la fachada norte, que tiene cinco aspilleras y una tronera. Finalmente, la fachada este tiene una aspillera, dos luceros y una ventana que era geminada y le falta la columna central.

4. En la publicación de Manuel Basas, «Las casa torre de Vizcaya» de 1977, el autor cita la casa torre de Isasi Goikoa dentro de las construcciones en la comarca de Uribe: «En el barrio de Usánsolo de la misma anteiglesia, tres torres más: en lo alto de un montículo, la torre de Ysasi Goicoa, toda de piedra y con elementos ojivales».

Descripción del trabajo arqueológico en la casa-torre Isasi Goikoa y conclusiones

A continuación recogemos las lecturas interpretativas extraídas de los resultados obtenidos en ambos estudios o lo que es lo mismo, interrelacionar la evidencia documentada en el subsuelo del interior de la torre Isasi Goikoa con las fases constructivas registradas en los muros existentes actualmente en el enclave.

En dicha labor, no podrá hablarnos la evidencia material recogida o registrada durante la intervención arqueológica. Toda ella nos habla de los momentos finales de la ocupación del solar, no pudiendo retrotraernos más allá de finales del siglo XIX, aunque el material localizado nos habla de manera nítida de un siglo XX.

Lo primero a destacar es la escasa potencia estratigráfica en el lugar. Toda ella se enmarca básicamente en dos niveles, uno, el último, de abandono y un segundo en el que se contemplan varias acciones: un suelo rocoso en el que se excavan agujeros de poste, se levanta un muro de funcionalidad indeterminada, se construye un pesebre y se colocan bases de apoyo para sustentar el esqueleto de manera de la torre. Si tenemos en cuenta la historiografía del solar, no parece que la excavación arqueológica muestre nexos con aquél pasado del que nos hablan tanto las fuentes escritas —tanto medieval como de época moderna— como el análisis de los muros. Es muy posible que esta falta se deba a la constatación de un profundo rebaje efectuado en el interior de la torre. Este corte ha afectado a todo el solar, a excepción de la base de cimentación de los muros norte y oeste (presumiblemente, ya que el pesebre se asienta entre el borde del área picada y este muro).

En ausencia de más datos, todas las estructuras negativas, así como las evidencias constructivas descubiertas, se presentan sobre un mismo suelo: el fondo del gran corte efectuado sobre el sustrato geológico.

Dorretxearen barnealdea. Paldo zuloen eta egituren aztarnak maila geologikoaren gainean.

Interior de la casa-torre. Evidencias de agujeros de poste y estructuras sobre el nivel geológico.

egokitzen dira, substratu geologikoaren gainean egindako ebaki handi baten hondoaren gainean. Lurzoru hori, gainazal erregularra ez zuen arren, beherapena egin aurreko unean aurkintzak izango zuen lurzorua baino «erosoagoa» izango zen. Ukuilua hartzen duen azaleratze naturalaren pendiza eta iparraldeko hormaren zimenduarena egiten duen azaleratzearen morfologia dira aukera hori proposatzeko beste arrazoi batzuk.

Beherapen horren ondorioz, noiz gertatu zen zehazten benetan zaila delarik, galdu egin ziren aurreko aztarnak. Ez dirudi argi dagoenik lurzorua induskatu ondoren egitura, metakin edo ebakiren bat kontserbatu ahal izateko aukera, edo elementu horiek indusketa prozesuan zehar dokumentatutako unitate estratigrafikoetako batekin lotzeko aukera. Halere, egia da hegoalderago dauden aztarnek eragin txikiagoak nozitu zitzaketela –ikusirik ebakiko pareten pendiza iparraldean eta hegoaldean–.

Baina itxura batean argi dago orubean bideratutako indusketa aurkintzaren erabilera eta ezaugarri morfologikoen arabera proiektatu ahal izan zela. Mendebaldea induskatu gabe utzi izanak eta bertan ukuilua eraiki izanak asmo bat erakutsi diezagukete. Zertarako beheratu gune hori ukuilu bat izango bada? Hobe izango zen espazio horretan arroka bere horretan uztea, ganaduarentzako egituraren eraikuntza lanetan denbora gutxiago emateko.

Lehen ere azaldu dugun bezala indusketa handi hori datatzerik ez badugu ere, ez dugu uste jatorrian egindako obra denik. Pentsa liteke indusketa hori dorrearen hasierako proiektuaren emaitza dela, baina elementu batzuek ondorengo une batzuetara eramaten gaituzte. Alde batetik, oso urriak dira aztarna materialak, eta gainera denak dira oso modernoak. Bestetik, iparraldeko horman arrokan egindako ebaki bat ikus daiteke, U formakoa da eta iparraldetik hegoalderanzko orientazioa du. Horma atalen irakurketaren azterketaren arabera, aurkintza honetan izandako lehenengo eraikuntza faseakin lotu beharko litzateke ebaki horren sorrera, baina ezin da ziurtatu lehenengo dorretxea izan zenik. Ebaki hori nahasita dago lurzorua beheratzeko obraren ondorioz, eta, beraz, ez dago eraikuntza faseetan hasierako ekintzetako bat bezala ulertu.

Este suelo, pese a no presentar un nivel horizontal regular, sí que pudiera ser más «cómodo «que aquél que debió tener el enclave en un momento previo a la ejecución del rebaje. Motivos que llevan a otorgar esta posibilidad se encuentran en la pendiente que muestra el afloramiento natural sobre el que se asienta el pesebre, o en la morfología del afloramiento que sirve como cimentación del muro norte.

Con motivo de ese rebaje, el cual resulta difícil fechar, evidencias previas desaparecerían. No parece claro que pudiera haberse conservado alguna estructura, depósito o corte, una vez excavado el terreno, y que pudiera asignarse a alguna de las unidades estratigráficas documentadas durante el proceso de excavación. Sin embargo, bien es cierto que aquellas evidencias situadas en la parte más meridional pudieran haberse visto menos afectadas —vista la pendiente de las paredes del corte en los lados norte y oeste—.

Lo que sí que parece claro es que esta excavación del solar pudo estar proyectada en razón al uso y características morfológicas del enclave. El hecho de que la zona occidental quedase sin excavar y que en ella se levantase un pesebre, podría mostrarnos una intencionalidad ¿para qué rebajar esta zona que va a ser aquella destina a pesebre? Se podría decir que mejor conservar la roca en ese espacio para invertir menos tiempo en la construcción de la estructura ganadera.

Si bien, como se ha señalado previamente, no es posible fechar esta gran excavación, no se ha considerado que tenga un origen primitivo. Bien es cierto que pudiera pensarse que dicha excavación es fruto de un proyecto inicial de la torre, sin embargo, hay varios elementos que llevan a pensar en momentos posteriores. Por un lado, la escasa evidencia material y que esta sea íntegramente muy moderna. Por otro lado, en el muro norte es apreciable la existencia de un corte en la roca en forma de U con una orientación norte-sur. Según el estudio de la lectura de paramentos, este corte tendría un origen fundacional de la primera fase constructiva en el enclave, no pudiendo aseverar que se tratase de la primera casa torre. Dicho corte, ha sido alterado por el rebaje del terreno, por lo que no es posible considerarlo como una de las acciones iniciales en las fases de constructivas.

Aztertutako eremuak emaitza jakin batzuk lortzeko modua eskaini badu ere, gaur egungo dorrea definitzen duten hormen kanpoaldean ebaluazio sakonago bat egin izan balitz, agian informazio gehiago izango genukeen zimenduen portaerei buruz eta zimenduen eta zimendu horiek hartuko zituen substratu geologikoaren arteko loturari buruz. Arrokan eta hasierako faseetan egindako ebakiak, horma atalen irakurketan egiaztatu den bezala, errepikatu daitezke agerian ez dauden beste gune batzuetan, barruko aldean.

Indusketa arkeologikotik ondorioztatu daitezkeen irakurketak azaldu ondoren eta horma atalen irakurketaren emaitza batzuen berri eman eta gero, ezer gutxi gehiago esan daiteke aurkintza honen historia osatzeko. Aitzitik, historia hori osatu ahal izan da hormak aztertuta, leku honetan altxatutako dorretxeen lekuan gertatutako bilakaera faseei buruz mintzo zaizkigun aztarnak baitaude, baita eraikina jauregi bihurtzeko faseak eta geroagoko une historiko batzuk salatzen dituztenak ere.

Erdi Aroko dorretxeei buruzko azterlanek aukera ematen digute jokabide berdingabeak eta jokabideen arteko paralelismoak ezagutzeko. Isasi Goikoa dorretxearen kasuan, haren historiaren une zehaztugabe batean bideratutako beherapen sakonak beheko solairuaren barruko espazioari buruzko informazioa galarazten du. Mazelan egokitutako dorretxeak aukera emango luke beheko solairuko espazioa nola egituratuko zen eta zer erabilera emango zioten ezagutzeko.

Si bien el terreno evaluado ha permitido obtener ciertos resultados, quizás, una evaluación mayor en el exterior de los muros que definen la actual torre, hubiera permitido recoger mayor información sobre el comportamiento de las cimentaciones, y de estas con el sustrato geológico en el que se asentarían. La existencia de cortes en la roca en fases iniciales, tal y como ha constatado la lectura de paramentos, podría repetirse en otras zonas no visibles por el lado interno.

Terminada la exposición de las lecturas que permite extraerse de la excavación arqueológica y trasladando parte de los resultados de la lectura de paramentos, poco más se puede decir en cuanto a las posibilidades de historiar el enclave. Por el contrario, sí que ha sido posible a través del estudio de sus muros, localizando indicios que nos hablan de las diferentes fases evolutivas en el lugar de casas torre levantadas, así como del tránsito a la fase palaciega del edificio y posteriores momentos históricos.

Los estudios en casas torre medievales nos está permitiendo conocer y reconocer tanto comportamientos únicos como paralelismos entre ellas. En el caso de la casa torre de Isasi Goikoa, el importante rebaje del terreno que se llevó a cabo en un momento indeterminado de su historia impide aportar información sobre el espacio interior en su planta baja. El hecho de ser una casa-torre situada en ladera hubiera permitido conocer cómo se conformaría el espacio de la planta baja, así como la funcionalidad que se le daría.

R. Rodríguez Calleja; D. Martínez Izquierdo

B.36. VALLE DE CARRANZA / KARRANTZA HARANA

B.36.1. Venta Laperra, El Rincón eta El Bortal leizeak

XXII. kanpaina
Zuzendaritza: Sergio Salazar
Finantzazioa: Karrantza Harrobia

B.36.1. Cuevas de Venta Laperra, El Rincón y El Bortal

XXII Campaña
Dirección: Sergio Salazar
Financiación: Cantera Carranza

The 22nd season of monitoring of the Venta Laperra, El Rincón and El Bortal caves found no new evidence relating to the conservation status of their archaeological heritage.

2024ko ekitaldian zehar hiru hilabetean behin bideratutako lau esku hartzeek erabateko jarraitutasuna egiaztatu dute hiru leizeen kontserbazio egoerari dagokionez. Hala ere, jada 2023ko kanpainan ikusi genuenez, etorkizunean horien kontserbazio egoeran eragin dezaketen alderdi batzuk azaldu behar ditugu.

El Bortal

Leizeko sarbidean ikus daiteke aldaketek edo alterazioek ez dutela etenik. Harrobiko jardueraren ondorioz bloke handi batzuk mazelan behera jausten ari direla dokumentatzen jarraitu dugu egindako ikuskaritza bisitaldietan. Harri jauzi horiek batez ere harrobiaren frontetik gertuen dagoen aldean gertatzen ari dira, leizeko sarreratik distantzia handi samarrera. Oraingoz ez dago

Las cuatro intervenciones trimestrales desarrolladas durante el año 2024 muestran una continuidad absoluta en lo que se refiere a la conservación de las tres cavidades. En cambio, como ya observamos en la campaña de 2023, debemos señalar algunos aspectos que podrían afectar a su conservación en el futuro.

El Bortal

Continúan observándose incidencias en la zona de acceso a la cueva. Los desprendimientos de grandes bloques por la ladera vinculados a la actividad de la cantera siguen documentándose en las distintas visitas de inspección realizadas. Se concentran principalmente en la zona más próxima al frente de cantera, a una distancia considerable de la boca de acceso. Por el mo-

arriskuan leizearen osotasuna, betiere harrobiaren frontea lanak leizeko ahoaren bertikalaren gainean ez garatzeko moduko distantzian mantentzen bada. Leizearen barrunbean ez dugu intzidentziarik erregistratu ondare arkeologikoaren kontserbazioari eta leizearen egoera geologikoari dagokienez.

Venta Laperra, El Rincón eta El Bortal leizeen kontserbazio egoera aztertzeko proiektua Eusko Jaurlaritzaren Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailak 2002ko maiatzaren 13an emandako ebazpenari jarraiki ari gara aurrera eramaten. Izan ere, Cantera Carranza - Karrantza Harrobia enpresak une honetan Karrantzako udal barrutian sustatutako «Venta La Perra» harrobia ustiatzeko proiektuak ingurumenean eragina izango zuela erabaki zuen aipatu Sailak.

mento no está en riesgo la integridad de la entrada, siempre y cuando el frente de la cantera se mantenga a una distancia suficiente para que los trabajos no se desarrollen sobre la vertical de la boca de la cavidad. En el interior no se han registrado incidencias en lo que respecta a la conservación del patrimonio arqueológico y el estado geológico de la cueva.

El proyecto de seguimiento del estado de conservación de las cuevas de Venta Laperra, El Rincón y El Bortal se desarrolla de acuerdo con la resolución del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, de 13 de mayo 2002. En ella se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de explotación de la cantera «Venta La Perra» promovida actualmente por Cantera Carranza – Karrantza Harrobia, en el término municipal de Karrantza Harana.

S. Salazar Cañarte

B.36.2. **Polvorín kobazuloko I. leizea**

Zuzendaritza: Asier Gómez-Olivencia
Finantzaketa[92]: Bizkaiko Foru Aldundia; Karrantzako Udala; Eusko Jaurlaritza; Zientzia eta Berrikuntza Ministerioa; European Research Council

B.36.2. **Sima I de Polvorín**

Dirección: Asier Gómez-Olivencia
Financiación[92]: Diputación Foral de Bizkaia; Ayuntamiento del Valle de Carranza-Karrantza Harana; Gobierno Vasco; Ministerio; European Research Council

During the 2024 season, the work carried out in Sinkhole I of Polvorín Cave can be grouped into two areas. In terms of fieldwork, additional steps have been taken to facilitate access to the site, progress has been made in the exploration of the cavity, a 3D scan of the cavity was performed, excavation has continued in various areas of the main excavation sector, and an area detected in 2023 containing fossils in a primary position has been excavated. In terms of laboratory work, progress has been made both in the restoration of the fossil remains and in the study of the human fossils. All the sediment extracted in 2023 has been washed, and the concentrate has been sorted.

2021ean hasi ginen Polvorín kobazuloko I. leizeko aztarnategian esku hartzen. Aztarnategi hori ezaguna da *Speleo Talde Iluntasunaren Lagunak* elkarteak 1983an eta geroago 2000. urtean leizearen gainazaletik material arkeologikoa berreskuratu zuenetik. Hondakin horiek ustez kobazuloko goiko solairutik behera etorritako testuinguruetatik iritsiak ziren, eta beraz, horiek biltzean informazio estrategikoa desagerrarazteko arriskurik ez zela iritzi zen orduan. Leize hartzei zegozkien berreskuratutako hondakin paleontologiko gehien-gehienak. Gainera, hiena hondakin bilduma garrantzitsua berreskuratu zuten, eta hartzena bezain oparoa ez bazen ere, une hartan taxon horretako hondakin fosilen bilduma handiena osatzen zuen Bizkaian.

Burura eramandako esku hartzearen helburuak bi bloke handitan bana daitezke: alde batetik, aurreko kanpainetan eta esku hartzeetan berreskuratutako hondakin fosilak aztertzeari dagozkionak, eta, bestetik, 2024ko landa lanei dagozkienak, giza fosil berriak berreskuratzeko, leizearen sorrera ulertzeko eta leizeko hainbat gunetan metatutako fosilen sorrera ulertzeko. Landa lanei dagokienez, hainbat ekintza eraman ditugu burura. Hasteko, azpiegitura espeleologikoa hobetzeko lanekin aurrera egin dugu aztarnategian lan egin

En 2021 comenzamos la intervención en el yacimiento de Sima I de Polvorín. Este yacimiento es conocido por la recogida superficial de restos óseos realizada en 1983, y posteriormente en el año 2000, por el *Speleo Talde Iluntasunaren Lagunak*. Los restos procedían de unos contextos que se suponían como desprendimientos del piso superior de la cavidad, por lo que se consideró que no había riesgo de eliminar información estratigráfica al recogerlos. La mayor parte de los restos paleontológicos recuperados pertenecían a osos de las cavernas. Además, se recuperó una importante colección de restos de hiena que, aunque no era tan abundante como la de los osos, constituía en ese momento la mayor colección de restos fósiles de ese taxón en Bizkaia.

Los objetivos de la intervención realizada se pueden dividir en dos grandes bloques: por un lado, los referentes al estudio de los restos fósiles recuperados en campañas e intervenciones anteriores, y por otro lado los que se refieren al trabajo de campo realizado en 2024, con el objetivo de recuperar nuevos fósiles humanos, entender la génesis de la cavidad y el origen y acumulación de los fósiles acumulados en distintas zonas de la cueva. En relación con los trabajos de campo, se han realizado varias acciones. En primer lugar, se han continuado las labores

[92] Bizkaiko Foru Aldundia; Karrantzako Udala; Eusko Jaurlaritza (IT1485-22 taldea); Zientzia eta Berrikuntza Ministerioa (Ramón y Cajal RYC-2017-22558 eta RYC2020-029656-I kontratuak); European Research Council (ERC; Deathrevol Grant agreement No. 949330)

[92] Diputación Foral de Bizkaia; Ayuntamiento de Karantza; Gobierno Vasco (grupo IT1485-22); Ministerio de Ciencia e Innovación (contratos Ramón y Cajal RYC-2017-22558 y RYC2020-029656-I); European Research Council (ERC; Deathrevol Grant agreement No. 949330)

ahal izateko. Bigarrenik, Esparta Espeleologia taldearekin elkarlanean, leizea esploratzen jarraitu dugu, batez ere arrapalaren goiko aldea, kanpoaldearekin beste konexio bat ba ote zen ikusteko. Esplorazio horretan ainguraketa puntu berri batzuk instalatu dira aurrera egin ahal izateko. Hainbat metrotan aurrera egin badugu ere, oraindik ere ez dugu esplorazioa amaitu, eta gune hori topografiatu gabe dago. Gainera, leizea 3 dimentsiotan eskaneatu dugu gaur egungo sarreratik, hots, hainbat esku hartze bideratu diren galeriatik, beheko mailaraino, hau da, gaur egungo esku hartze arkeologikoak egiten ari diren mailaraino, 7 m-ko zulotik eta 24 m-ko arrapalatik igarota. Datu bilketa hori fase desoreka duen lurreko 3D LiDAR eskaner batekin egin zen (Faro, X130 modeloa, 2015ekoa), 360º-tan eskaneatzeko aukera ematen baitu.

Indusketari dagokionez, alde batetik, 2021eko jarduera eremu nagusia induskatzen jarraitu dugu (2.2 eremua). Eremu horretan hiru sektoretan esku hartu dugu: sekuentziaren goiko aldean, non kronologia berriko (gutxi gorabehera 23-30 mila urte BP kalibratu gabe) hiena eta leize hartzen hondakinak eskaini dituen, ondoko arrapalan eta sekuentziaren beheko aldean, posizio sekundarioan dauden sedimentuetan. Azken sektore horretan nabarmentzekoa da beste giza burezur baten aurkikuntza. Bestalde, lehenengo aldiz esku hartu dugu 4. eremuan, 2023an fosil gune gisa aurkitutako aldean. Eremu horretan lan egin ahal izateko, topografia puntuen sarea handitu behar izan genuen aurkikuntza guztiak erreferentzia sistema batean eta berean bildu ahal izateko. Eremu horretan nabarmentzekoa da aurkitutako aztarnen dentsitate handia, batez ere kontuan hartzen badugu oso bolumen txikia induskatu dugula. Aurkitutako hondakin gehien-gehienak hienei (*Crocuta spelaea*) dagozkie, gutxi batzuk hartzei (*Ursus* sp.). Eibar Kirol Elkartearen eta Antxieta Arkeologia Elkartearen laguntzari esker atera ahal izan genuen sedimentua.

Laborategiko lanei dagokienez, hainbat ekintza nabarmendu behar ditugu. Alde batetik, 2023an 3. eremuan berreskuratutako fosil batzuk garbitu eta zaharberritu dira. Gainera, 2000. urtean ateratako blokeetako batean lan egin da, eta bloke horretatik fauna fosil batzuk atera eta bereizi ahal izan dira. Bestetik, aurrera egin da giza aztarnen xehetasun azterketarekin, eta 2022an berreskuratutako eskapularen barrunbe glenoidearen beheko hirugarren hagin baten azterketa zehatza egin da. Gainera, nabarmentzekoa da J. Aramendik eta A. Gómezek gidatuta Aurore Issartelek burututako master amaierako lanaren (MAL) aurkezpena, giza erradio baten morfologiari eta biomekanikari buruzkoa. Bestalde, 2023an ateratako sedimentu guztiak garbitu dira eta une honetan sedimentu horiek bahetzen ari dira aztarna fosilak bereizteko.

Ikerketetan egindako aurrerapenei esker, komunikazio bat aurkeztu ahal izan da nazioarteko kongresu batean, Parisko Societé d'Anthropologie elkarteak 2024ko urtarrilaren 24tik 26ra Bordelen antolatutako kongresuan, hain zuzen. Kongresu horretan «A new site with Neandertal lineage fossil remains: the Sima I of the Polvorín cave (Karrantza, Biscay, Northern Iberian Peninsula)» izenburuko komunikazioa aurkeztu zen. Ekainaren 12an egindako prentsaurreko batean El Polvorín kobazuloko I. leizeko aztarnategiko giza fosil batzuk aurkeztu ziren, eta aurkeztutako fosiletako bi J. Rios Garaizarrek eta A. Gómez Olivenciak gidatutako «Neandertales. La

de mejora de la infraestructura espeleológica para poder trabajar en el yacimiento. En segundo lugar, en colaboración con el grupo Espeleológico Esparta, se ha continuado la exploración de la cavidad, especialmente la parte superior de la rampa para ver si hubiese una nueva conexión con el exterior. En esa exploración se han instalado nuevos puntos de anclaje para poder progresar. Aunque se ha avanzado varios metros, todavía no se ha terminado la exploración y esta zona está pendiente de ser topografiada. Además, se ha realizado un escaneado 3D de la cavidad, desde la entrada actual, que es la galería donde se han realizado varias intervenciones arqueológicas, hasta el nivel inferior, donde se sitúan las intervenciones arqueológicas actuales, pasando por el pozo de 7 m y la rampa de 25 m. Esta toma de datos se realizó con un escáner 3D LiDAR terrestre con desajuste de fase (Faro, modelo X130, de 2015), que permite escanear en 360°.

Con relación a la excavación, por un lado, se ha continuado la excavación en la zona principal de intervención del 2021 (zona 2.2). En esta zona se ha intervenido en tres sectores: en la parte superior de la secuencia que ha arrojado restos de hiena y osos de las cavernas con una cronología reciente (aproximadamente 32-30 mil años BP sin calibrar), en la rampa adyacente, y en la parte inferior de la secuencia, en los sedimentos que están en posición secundaria. En este último sector destaca el hallazgo de un nuevo resto craneal humano. Por otro lado, se ha intervenido por primera vez en zona 4, descubierta como zona fosilífera en 2023. Para poder trabajar en esta zona hubo que extender la red de puntos de topografía para poder tener todos los hallazgos dentro del mismo sistema de referencia. En esta zona cabe destacar la gran densidad de restos hallados, especialmente en relación con el pequeño volumen excavado. La mayor parte de los restos hallados corresponden a hienas (*Crocuta spelaea*) con una pequeña cantidad de osos (*Ursus* sp.). La evacuación del sedimento fue posible gracias a la colaboración con el C.D. Eibar y Antxieta Arkeologia Elkartea.

Respecto a los trabajos de laboratorio, caben destacar varias acciones. En primer lugar, se han limpiado y restaurado varios fósiles recuperados en la zona 3 en 2023. Además, se ha intervenido en uno de los bloques extraídos en el año 2000, en el que se han podido extraer y aislar varios fósiles de fauna. En segundo lugar, se ha avanzado con el estudio de detalle de los restos humanos, incluyendo el análisis de detalle de un tercer molar inferior, de la cavidad glenoidea de la escápula recuperada en 2022, y cabe destacar la presentación del trabajo de fin de máster (TFM) de Aurore Issartel sobre la morfología y la biomecánica de un radio humano, codirigido por J. Aramendi y A. Gómez. También se ha realizado el lavado de todo el sedimento extraído en el año 2023 y se comenzó el triado del mismo para separar los restos fósiles.

El avance en las investigaciones ha permitido presentar una comunicación a un congreso internacional: el congreso de la Societé d'Anthropologie de Paris, celebrado en Burdeos (Francia) entre el 24 y el 26 de enero del 2024. En este congreso se presentó la comunicación titulada «A new site with Neandertal lineage fossil remains: the Sima I of the Polvorín cave (Karrantza, Biscay, Northern Iberian Peninsula)». El 12 de junio se presentaron en una rueda de prensa algunos de los restos fósiles humanos del yacimiento de la Sima I de El Polvorín y dos de los fósiles presentados se incluyeron en la

historia de la otra humanidad en los Pirineos occidentales» izenburuko erakusketan jarri ziren ikusgai. Prentsaurreko horren harira, dibulgazio zientifikoko artikulu bat bidali zen Euskal Herriko Unibertsitatearen (EHU) Kultura Zientifikoko Koadernora.

exposición titulada «Neandertales. La historia de la otra humanidad en los Pirineos occidentales» co-comisariada por J. Rios Garaizar y A. Gómez Olivencia. A raíz de la rueda de prensa se envió un artículo de divulgación científica al blog de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Cuaderno de Cultura Científica.

A. Gómez-Olivencia; J. Aramendi; M. Arlegi; M. Arriolabengoa; A. Balzeau; I. Crevecoeur; J. Galán; K. Genuite; A. Gómez Robles; J. Hui; A. Issartel; D. López-Onaindia; M. Lozano; L. López-Polín; A. Manjón; V. Martínez-Pillado; J. Moreno; A. Pantoja-Pérez; M. Rodríguez-Almagro, N. Sala; M. Villalba de Alvarado

B.37. **ZALDIBAR**

B.37.1. **Trenbide pasagunea kentzeko eta geltokia eraberritzeko proiektua**

Zuzendaritza: José Manuel Matés Luque
Finantzaketa: COMSA

B.37.1. **Proyecto supresión de paso a nivel y reforma de la estación**

Dirección: José Manuel Matés Luque
Financiación: COMSA

During the watching brief regarding the building of elevators and gangway to cross the current N-634 road and the Euskotren railway at the Zaldibar station, a wall related to the construction of the 1904 road was identified and recorded. Archive research supports this interpretation.

EuskoTrenek Zaldibarren duen geltokia egokitzeko (nasak, argiak) lanak eta inguruko obrek eragin dute jarraian aurkezten den esku hartze arkeologikoa. Obra horietan honako lan hauek egingo ziren:

- Oinezkoentzako pasabide bat sortuko zen trenbidearen eta N-633 errepidearen gainean, Bilbo Etorbidea eta Zalduaran kalea lotuz
- Pasabidearekin lotutako igogailuak instalatuko ziren.
- N-634 errepidearen azpian kableak instalatuko ziren.
- Tren geltokiaren ondoko aparkalekua egokituko zen.

Partzialki ukitu zitezkeen elementuetako bat Zaldua dorrea deitutako eraikina zen, tradizioz Bilbo Etorbideko 5. zenbakiko etxebizitzarekin identifikatu izan dena. Dorre hori balizko arkeologia gunetzat hartu izan da[93]. Erdi Aroko defentsa dorre bat litzateke, N-634 errepidearen ondoan.

Hala ere, ez datoz bat Eusko Jaurlaritzak adierazten zuen kokapena eta Bizkaiko Foru Aldundiarena; azken erakunde horrek adierazi zuen helbide horretan dagoen neoeuskal estiloko txaleta balizko arkeologia gunetzat hartu zela oker, agian Erdi Aroko dorrearen zimendua leku horretan zegoela pentsatuta. Oker hori gorabehera, Foru Aldundiak lur mugimenduen gaineko kontrol arkeologiko bat egiteko eskatu zuen. Eskaera horren testuinguruan sartu zen gure esku hartzea, eta, beraz, kontrol lanak egin genituen txaleta hartzen duen orubearen gaineko eta, hedaduraz, lehen adierazitako lur mugimenduak egindako lekuen gaineko eragina neurtzeko.

La adecuación de la estación actual (andenes, luminaria) de EuskoTren en Zaldibar así como otras obras en su entorno ha supuesto la actuación arqueológica que se presenta. Ésta se ha concentrado en:

- Creación de pasarela peatonal sobre la propia vía del ferrocarril y la carretera N-634, conectando la Avenida Bilbao con la calle Zalduaran, sobre la vía.
- Instalación de ascensores vinculados con la pasarela.
- Instalación de cableado bajo la carretera N-634.
- Reacondicionamiento del parking anexo a la estación de ferrocarril.

Uno de los elementos que potencialmente se verían afectados hacía referencia a la llamada Torre Zaldua que se ha identificado tradicionalmente con la vivienda de la Avenida Bilbao nº 5. Esta torre ha sido considerada como zona de presunción arqueológica[93]. Se trataría de una torre medieval defensiva, junto a la carretera N-634.

Sin embargo, existe una discrepancia entre la ubicación que ofrecía el Gobierno Vasco y la de Diputación Foral de Bizkaia; este organismo indicó que el chalet neovasco de tal dirección se había considerado erróneamente como zona de presunción, quizás creyendo que la cimentación de la torre medieval se encontraba en este emplazamiento. A pesar de ese error, la Diputación Foral solicitó realizar control arqueológico del movimiento de tierras. Es en esta petición en la que se encuadró nuestra actuación, desarrollando tal control para comprobar la afección al solar del chalet, y por extensión a las zonas donde se han realizado aperturas del terreno, anteriormente indicados.

[93] 1997ko maiatzaren 5eko ebazpenaren arabera (EHAA. 1997ko ekainak 10, asteartea).

[93] Según resolución de 5 de mayo de 1997 (B.O.P.V. martes 10 de junio de 1997).

Zaldua dorreari buruz

Lehen ere azaldu dugunez, dorreari eta haren kokapenari dagokienez, identifikazio bat egin izan da tradizioz. Orain badakigu okerra dela. Ingurumen txostenean jasotako atariko kontsultak eta kontrol arkeologikorako proposamena prestatzeko Geoeuskadi bisorean egin genuen kontsultak adierazten zuten Zaldua dorrea Bilbo Etorbideko 5. zenbakiko orubean zegoela. Dorre horren inguruan egindako beste ikerlan batzuek ere helbide horretan kokatzen zuten dorrea, eta egungo txaleteko erdisotoa ziurrenik Erdi Aroko dorrearen jatorrizko zati bat dela gaineratzen zuten[94]. Identifikazio oker horrek bere horretan jarraitu du, Eusko Jaurlaritzak orain dela gutxi okerra zuzendu duen arte eta Bilbo Etorbideko 5. zenbakiko helbide horretan ez baizik eta Katikena travesía kaleko 2. zenbakiko orubean dagoela ebatzi duen arte[95].

Kontrol arkeologikoa eta elementuak identifikatzea

Kontrol lanetan, oro har, zabor hondakin modernoak azaldu dira (plastikoak, oihalak eta antzekoak), espazioa urbanizatzeko oraintsuko lanek berezkoak dituztenak, lanak amaitu ondoren bertan uzten direnak. Aspaldikoak ez diren lan horietan asfaltoa berritu zuten, espaloia moldatu, estoldak instalatu, argientzako eta beste azpiegitura batzuentzako (semaforoak) kable elektrikoak instalatu, batez ere halakoak antolatzeko lekuen inguruan etxebizitzak eraiki behar zirelako edo lehendik zeuden eraikinetako hiri azpiegiturak (estoldak, kableak, etab.) egokitu behar zirelako.

Igogailuak instalatzeko zuloetarako (bai Zalduaran kalean, bai tren geltokiaren sarreran) eta pasabideari eusteko ostikoetarako gune egokietatik eta igogailuen eta aparkalekuaren ondoko espazioak egokitzeko lekuetatik, ustezko Zaldua dorrearen ondoko igogailuaren guneak eta espaloi batetik bestera igarotzeko errepideko igarobideak baizik ez dute elementu interesgarriren bat eskaini.

Elementu nagusia tamaina ederreko horma bat da. Txaletaren parean igogailurako eta erantsitako pilarerako zuloa induskatzean geratu zen agerian. Horma hori gaur egungo espaloiaren azpian azaldu zen, eta espaloiak estaltzen zuenez, baliteke espaloiaren azpitik luzatzea bai aldapan gora, bai aldapan behera, N-634 errepidearen azpian.

Horma horren aurreko eremua ziurrenik txaleta eraikitzeko egindako betelanek hartzen dute. Txaleta 1848tik (urte hartan eskatu zen eraikitzeko baimena) 1950era bitartean eraiki zuten, 1950ean errepidearen aurreko lursailaren itxitura aldatzeko eskaera aurkeztu baitzen. Zentzu horretan, txaleteko sotoaren eta errepidearen arteko desnibela berdintzeko erabiliko zen betegarria, eta, beraz, 1948 eta 1950 bitartean datatu daitekeen lursaila da.

Halako tamaina du agerian utzitako hormak, eta, dirudienez, espaloiaren luzeran egokitzen da, N-634 errepi-

Sobre la Torre Zaldua

Ya se ha indicado que tradicionalmente ha existido una identificación (ahora sabemos que errónea), con respecto a esta torre y su localización. La consulta previa reflejada en la memoria ambiental, así como nuestra consulta al preparar la propuesta de control arqueológico en el visor Geoeuskadi indicaban que la Torre Zaldua se encontraba en el solar de la Avenida de Bilbao nº 5. Otras investigaciones sobre tal torre también identificaban la posición de esta torre con esa dirección, indicándose que posiblemente fuera el semisótano del actual chalet la parte original de la torre medieval[94]. Este error de identificación ha continuado así hasta que recientemente el Gobierno Vasco ha subsanado y eliminado la posición de tal torre en la dirección de Avenida de Bilbao nº 5 para situarla en Katikena nº 2[95].

Control arqueológico e identificación de elementos

En general, durante el control han aparecido restos de basura moderna (plásticos, telas y similar), propio de actuaciones recientes de urbanización del espacio y que se abandonan durante tales labores. Estas actuaciones recientes pueden ser readecuación del asfalto, de la acera, instalación de alcantarillado, instalación de cables eléctricos para luminarias y otros usos (semáforos) y similar como consecuencia, sobre todo, de la construcción de edificaciones en el entorno de los lugares de apertura o por la presencia previa de edificaciones que necesitan de adecuaciones de infraestructura urbana (alcantarillado, cableado etc).

De las zonas adecuadas para hueco de ascensores (tanto en la calle Zalduaran como en la entrada de la estación de ferrocarril), así como los estribos para la pasarela y la adecuación de los espacios próximos a los ascensores y la zona del parking, solamente la zona del ascensor junto a la supuesta Torre Zaldua, y el paso de la carretera de una acera a otra, han ofrecido algún elemento de interés.

El principal elemento es un muro de tamaño significativo, aparecido al realizar la excavación del espacio para el ascensor y la pila anexa al mismo en el frente del chalet. Este muro apareció justo bajo la acera actual la cual cubría al muro, por lo que es posible que exista continuidad del mismo a lo largo de la acera, tanto hacia arriba como hacia abajo de la cuesta en la que se inscribe bajo la carretera N-634.

La tierra frente a tal muro parece que es una zona de rellenos posiblemente realizados para la construcción del chalet, el cual se realizó en algún año entre 1948, cuando se solicita la autorización de construcción, y 1950 cuando se pide cambiar el cierre de la parcela frente a la carretera. En ese sentido, el relleno actuaría para salvar el desnivel entre el sótano del chalet y la carretera por lo que es un terreno que se puede datar entre 1948 y 1950.

El muro aparecido tiene cierto tamaño, parece situarse a lo largo de la acera, tanto hacia arriba como hacia

---

94 Martínez Matía, Ainara. 2020. *Informe de situación jurídica de la Torre de Zaldua, en Zaldibar (Bizkaia)*. Eskerrak ematen dizkiogu Zaldibarko Udal Txit Gorenari txosten hau emateagatik.

95 Eskerrak ematen dizkiogu Zaldibarko Udal Txit Gorenari 2024ko apirilaren 26ko jakinarazpen honen berri emateagatik.

94 Martínez Matía, Ainara. 2020. *Informe de situación jurídica de la Torre de Zaldua, en Zaldibar (Bizkaia)*. Bilbao). Agradecemos al Excmo. Ayuntamiento de Zaldibar facilitarnos este informe.

95 Agradecemos al Excmo. Ayuntamiento de Zaldibar la información de esta notificación, fechada en 26 de abril de 2024.

deak eratzen duen aldapan gora eta behera[96]. Gutxienez 445 cm luze da eta 80 cm garai zatirik homogeneoenean. Goiko aldetik gora beste 75 cm daude, eta tarte horretan egokitzen da eremuko urbanizazioa (espaloia legar geruzekin eta beste egokitzapen geruza batzuk: hormigoizko zoladura, hareharrizko legarrak, harea solte pixka bat). Lurra marroia da, pikortsua, sarkinekin, apur bat buztintsua; beste puntu batzuetan lurra horia da. Ziurrenik hormaren goiko zati hori espaloiko eta aldapako zoladuraren premietara egokitzeko mailen nahasketa bat da. Horma horretako piezak ondo ipinita daude, errenkada erregularretan, forma angeluzuzeneko blokeen aurpegi lauarekin (batez ere luzeka jarrita); errenkaden artean lur buztintsu pixka bat dago, itxura batean kareorearena egiten du. Horma horren perpendikularrean bada beste bat, espaloiaren zabalera (170 cm) hartzen duena. Egitura irregularragoa da, errenkadak ez dira argi eta garbi bereizten, harrien formak biribilagoak dira, eta ez dago batzen dituen elementurik, eta, beraz, eskuz eta kareorerik gabe eraikitako horma da, piezak lehorrean ipiniak. Bigarren horma hori lehenengoari atxiki zaio, eta pentsatzekoa da horma nagusia, hobekien eraikitakoa, atxikitakoa baino lehenagokoa dela. Segur aski espaloiaren zabalera handitzeko altxatuko zuten (espaloiaren zimenduarena egiten du); esan beharra dago txaletaren izkinatik abiatzen den mehelinak ez duela bat egiten horma horrekin, eta espaloiaren (berriki egindako zementuzko horma bat du) zabalgunearen azpiko lur buztintsuko betegarri bateraino iristen dela. Txaletetik zementuzko hormaraino iristen den mehelin hori erdisotoaren eta espaloiaren kotaren arteko espazioa berdintzen duen lur betegarriari eusteko izango da ziurrenik; beraz, etxebizitza eraikitzean eraikiko zuten, 1948-1950 aldian. Baliteke mehelina horma nagusiaren perpendikularrean luzatzen den beste horma horrekin bat egin izana espaloia zabaltzeko erabakia hartu zenean, ziurrenik igarotzea errazteko, Bilbo Etorbideko 5. zenbakiko lursailaren frontea estuagoa baita.

Hasiera batean pentsa liteke horma nagusi hori lursaila itxiko zutenetako bat dela, aspalditik markatu duela lursailaren muga; halere, Bizkaiko Foru Agiritegi Historikoan[97] aurkitutako dokumentazioa aintzat hartuta ez dugu inolako zalantzarik, horma hori estu lotuta dago 1904. urtean eraikitako bidearekin (gaur egun N-634 errepidea). Aurrerago azalduko dugu.

Errepideko zanga: Bilboranzko erreia

Kableak instalatu behar zirenez, errepidea alderik alde zeharkatuko zuen zanga bat egin behar izan zen, geltoki aldeko espaloitik Bilbo Etorbideko 5. zenbakiko txaletaren pareko espaloiraino, beste igogailua dagoen punturaino, gaur egungo oinezkoentzako pasabidearen aurretik igarota.

Zanga 65 cm zabal da. Ebakiak ez du interes arkeologikoko elementurik eskaini. Eremu hori errepide bihurtzeko maila batzuk bereizten dira: lehenik gaur egungo asfaltoak eratutako mailak (15 cm lodi), eta, ziurrenik, aurreko asfalto maila (30 cm lodi), eta azken horren azabajo de la cuesta[96] que conforma la carretera N-634. Mide al menos 445 cm de longitud y de 70 cm de altura en su parte más homogénea. Desde su parte superior hacia arriba son otros 75 cm donde está la urbanización del espacio (acera con balasto y otras capas de acondicionamiento: solera de hormigón, piedra caliza para balasto, algo de arena suelta). La tierra es marrón, granulosa, con infiltraciones, algo arcillosa; en otros puntos la tierra es amarilla. Seguramente es una mezcla de niveles para adecuar esta parte superior del muro a las necesidades de solera para la acera y cuesta. El aparejo de este muro está bien colocado, en hiladas regulares, con la cara plana (principalmente soga) de los bloques de forma rectangular que lo componen; entre las hiladas hay algo de tierra arcillosa que parece actuar de argamasa. Perpendicular a este muro hay otro que cubre el ancho de la acera de 170 cm. Su aparejo es más irregular, sin hiladas claras, con las piedras de formas más redondeadas y sin cementación entre ellas por lo que es un muro levando a mano sin argamasa, a seco. Este segundo muro se adosa al primero por lo que es de suponer que el principal y mejor construido es anterior al que se adosa. Posiblemente se hace éste para ampliar el ancho de la acera (a la que sirve de cimentación); hay que indicar que el muro medianero que parte de la esquina del chalet no contacta con este muro sino que llega a un relleno de tierras arcillosa bajo el ensanchamiento de la acera, que presenta un muro de cemento de factura reciente. Posiblemente este muro medianero desde el chalet hasta el muro de cemento es para sujetar el relleno de tierras que salva el espacio entre el semisótano y la cota de la acera; por tanto, se debió haber construido durante la construcción de la vivienda, en el período 1948-1950. Pudiera ser que el muro medianero se adose a este otro muro perpendicular al principal cuando se decide ensanchar la acera, posiblemente para facilitar el paso una vez que el frente de la parcela de Avenida de Bilbao nº 5 es más estrecho.

En un primer momento, se podría pensar que este muro principal es uno que cerraría la parcela, y que lo ha hecho desde tiempo atrás como límite de la parcela; sin embargo, por la documentación encontrada en el Archivo Histórico de la Diputación Foral de Bizkaia[97], no nos cabe duda de que este muro guarda relación con el camino (ahora carretera N-634) que se construyó en 1904. Lo explicamos más abajo.

La zanja de la carretera: carril dirección Bilbao

Por necesidades de instalación de cableado, se tuvo que realizar una zanja que atraviesa la carretera de lado a lado, desde la acera en la zona de la estación hasta la otra acera frente al chalet de Avenida Bilbao nº 5 donde se sitúa el otro ascensor, pasando por delante del paso de peatones actual.

Se trata de una zanja de 65 cm de anchura. El corte no muestra ningún elemento de interés arqueológico. Se reconocen los diversos niveles de adecuación de la zona como carretera con los niveles de asfalto actual

---

[96] Egindako ebakiak ez du hormak jarraipena ote duen egiaztatzeko biderik ematen, baina guk uste dugu hala dela; hori kontuan hartu beharko da etorkizuneko hiri jardueretan, hormaren kokapena eta hedadura ezagutzeko.

[97] Ikus Obrak, Garrioak eta Komunikazioak, Signatura AT006 85/002 eta AT00685/003.

[96] La apertura realizada no permite comprobar si el muro continúa, pero creemos que así es; esto deberá ser tenido en cuenta en futuras actuaciones urbanas para comprobar su posición y extensión.

[97] Véase Obras, Transportes y Comunicaciones, Signatura AT006 85/002 y AT00685/003.

pian, legarrez eratutako geruza (30 cm). Azpian, harri batzuk azaltzen dira 12-15 cm lodierako geruzan, eta azkenik, maila geologikoa, buztin marroiz osatua, trinkoa baina apur bat hareatsua, 140 cm inguruko kotaraino.

Errepideko zanga: Gipuzkoaranzko erreia

Errei honek aurreko erreiaren antzeko mailak ditu, baina, dirudienez beste zoladura maila bat du, haren gainean zabaldu zituzten lur nahasiak, eta gainean egokitzen dira gaur egungo zoladura eta asfaltoa. Beraz, mailak antzekoak direla ulertu behar dugu, eta bi erreiak aldi berean eraiki zituztela. 150 cm-ko kotaraino sakondu zen.

Erreiaren erdialdean zementuzko maila handiago bat dagoela dirudi. Aldakorra da mailen lodiera; gainazalean asfaltoa dago 15 cm lodi den geruzan; azpian legarrez eratutako maila agertzen da, 30 cm-ko lodierarekin; azpian, 20 cm lodi den buztin grisezko maila bat dago; eta puntu horretatik eraginpeko kotarainokoa buztin marroiko geruza batek hartzen du, 30 cm lodi denak.

Erreiaren muturrean, errepideko arekaren azpian, espaloiko zintarriaren ondoan, igogailuko atetik hurbil horma azaldu zen puntuan, hormaren azala garbitu genuen haren zabalera ezagutzeko (55 cm zabal da) eta hormaren arkugainera edo estradosera iristeko.

Interesgarriagoa da arekako eta espaloiko tarte hori. Guk uste dugu hor azaldutako elementuek lagundu egiten dutela azaldu diren aztarna batzuk interpretatzen, batez ere kontuan hartzen badugu jada deskribatutako espaloiaren azpiko hormarekin duten lotura.

Puntu horretan, arekaren ondoan, asfaltoa harrotuta lauza lau bat geratu zen agerian, ondo eskuairatuta. Arekak eta espaloiko zintarriak estalita dago 35 cm inguruko distantziak bereizita, baina lauza, areka eta zintarria aldi berean instalatu zituztela ulertu behar da. Beraz, errepidea asfaltatzeko azken obra gauzatu aurreko urbanizazio lan bat dago.

Horma osatuko zuen goiko harria kendu genuen mailak harrotzeko eta horma sakonago batek agertzen jarraitzen duen egiaztatzeko, horrek horma bikoitzaren ideia berretsiko bailuke. Esku hartze horretan ez genuen hormako beste harririk aurkitu, bai ordea galtzada harri bat, agian aurreko errepideari zegokiona, zoladurako zementuak zangaren alde nagusitik baizik ez baitu galtzada harri hori estaltzen, eta errepidea eraberritzeko prozesu batekin argi eta garbi lotzen den lur beltzezko geruza bat azaltzen baita.

Beste galtzada harri bat jaso eta dokumentatu genuen, eta hormako arkugainera edo estradosa garbitu genuen zanga aldetik. Galtzada harri hori 17 cm zabal da, eta 73 cm-tan bereizten da beste hormako arkugaineratik edo estradosetik. Galtzada harria asfaltoaren azpitik 44 cm-ko kotan eta espaloiaren azpitik 22 cm-ko kotan azaldu zen. Bi lerrokaduren arteko mailak betegarri heterogeneoak dira, lurrez eta buztinez eratuta daude, eta, beraz, inguru horren moldaketarekin edo eraikuntzarekin lotutako metakinak izango dira ziurrenik.

Beraz, argi dago horma bakarra dagoela. Arkugainerako edo estradoseko lurra betegarriez eratuta dago, zangan bereizitako maila eta ehundura berberekin, eta ziurrenik lurrei eusteko muga bat «sortzeko» horma da; izan ere, aldapa nagusiak alde horretan Bilbo-Gipuzkoa noranzkoetan pendiza izateaz gain, errepideak ere nola-

(15 cm de anchura) en primer lugar, y posiblemente, un nivel de asfalto previo (30 cm de anchura), bajo el que está una solera de grava (unos 30 cm). Debajo aparece algo de piedra de unos 12-15 cm bajo el que aparece el nivel geológico de arcilla marrón, compacta pero algo arenosa hasta la cota de unos 140 cm.

La zanja de la carretera: carril dirección Gipuzkoa

Este carril se presenta con niveles similares al anterior aunque parece que tiene un nivel adicional de una solera sobre la que se echa tierra revuelta, encima de la cual se sitúa la solera y asfalto actual. Por ello debemos entender que los niveles son similares y que la construcción de los dos carriles está realizada al mismo tiempo. La cota a la que se profundiza es de 150 cm.

En la zona central del carril parece haber un nivel mayor de cemento. El grosor de los niveles varía; en superficie está el asfalto con un grosor de 15 cm; debajo aparece un balasto de 30 cm; bajo este nivel, hay un nivel de arcilla grisácea de 20 cm; desde aquí hasta la cota de afección aparece un nivel de arcilla marrón compacta de 30 cm.

En el extremo del carril, bajo la cuneta de la carretera junto al bordillo de la acera, donde apareció el muro por el lado de apertura del ascensor, se limpia la superficie del muro para conocer su anchura (que es de 55 cm) y llegar al trasdós del mismo.

Esta parte de la cuneta y la acera presenta más interés. Aquí aparecen elementos que creemos ayudan a interpretar parte de lo que ha ido apareciendo, sobre todo por su relación con el muro principal bajo la acera ya descrito.

La retirada del asfalto en este punto junto a la cuneta revela una losa plana, bien escuadrada que está cubierta por parte de la cuneta y del bordillo de la acera, del que le separan unos 35 cm, pero hay que entender que losa, cuneta y bordillo se instalan a la vez. Esto implica una urbanización anterior a la última actuación de asfaltado de la carretera.

Se retiró la piedra superior que conformaría el muro para ir retirando niveles y confirmar si efectivamente sigue apareciendo un muro más en profundidad, lo que afirmaría la idea de doble muro. En esta actuación no aparece ninguna otra piedra de muro pero sí se reconoce un adoquín, tal vez de la anterior carretera ya que el cemento de la solera sólo cubre a ese adoquín por el lado principal de la zanja y aparece un nivel de tierra negra claramente vinculada con un proceso de adecuación de la carretera.

Se documenta la retirada de un nuevo adoquín y la limpieza del trasdós del muro por la parte de la zanja. Este adoquín tiene una anchura de 17 cm y se separa del trasdós del otro muro por 73 cm. Aparece este adoquín a una cota bajo el asfalto de 44 cm y el de la cuneta a 22 cm. Los niveles entre ambas alineaciones son de rellenos heterogéneos de tierra y arcillas lo que implicaría posiblemente un depósito vinculado a la construcción o adecuación de esa parte.

Queda claro, por tanto, que sólo hay un muro. La tierra del trasdós es de rellenos, con los mismos niveles y texturas que en la zanja por lo que posiblemente es un muro para «crear» un límite de contención de tierras ya que esta zona no sólo la cuesta principal tiene pendiente

baiteko pendiza du alderik alde. Horrexegatik uste dugu lurrei eusteko horma bat dela. Gainera, oso horma lodia ez bada ere, eutsi egiten dio lurrek eragindako presioari. Horma 55 cm lodi da. Errepideko horma horren ideia berretsi egiten da lehen aipatutako dokumentuaren bidez, Bizkaiko Foru Agiritegi Historikoan kontsultatutako dokumentuaren bidez. Dokumentu hori, planoen arabera inguru honetatik igarotzen den auzo bide baten eraikuntzari buruzkoa da.

Interpretazioa

Agerian utzitako horma errepide bati lotutako horma dela azaldu dugu. Bizkaiko Foru Agiritegi Historikoan Zaldibar eta Zaldua[98] arteko auzo bidearen eraikuntzari buruzko dokumentazioa gordailututa dago, 1904an eraiki zuten. Bide horrek bi zabalera ditu, alde batetik 6 m-ko zabalera eta bestetik 4,5 m-koa.

Agirian adierazten da lurrak hainbat jaberi erosi zitzaizkiela. Laborantza lurrak ziren, mahatsondoak, fruitu arbolak eta beste erabilera batzuk zituztenak Zaldibar eta Zaldua arteko bidea eraiki zuten mazelan.

Jabeetako batek eskatu zuen bidearen eraikuntzan harlangaitzezko horma bat altxatzeko bidearen bi muturretan. Gainera, obrari buruzko dokumentazioan, zati batzuetan erabili beharreko harlangaitz motak zehazten dira.

Era berean, burura eraman beharreko lur erauzketei buruzko plano batzuk daude jasota dokumentazioan (lehen ere adierazi dugu eremu horrek nolabaiteko pendiza duela luzetara eta albora), eta planoetako batean horma bat agertzen da marraztuta, inolako zalantzarik gabe lurren presioei eustekoa dena. Bide horretan zehar erreten batzuk instalatuko zituzten, baina kontrol arkeologikoaren xede izandako zatian ez dugu bakar bat ere dokumentatu.

Hori guztia kontuan hartuta, guk uste dugu horma horri begira egindako interpretazioa guztiz bat datorrela Zaldibar eta Zaldua arteko 1904ko auzo bidearen sorrerarekin, dokumentazio historikoan jasota dagoen bezala. Gipuzkoako noranzkoko erreian ikusitako maila, lehen errepide gisa iradoki dena, egiazki egikaritutako auzo bidearekin bat datorrela uste dugu. Kontuan hartzen badugu bideari buruzko dokumentazioan adierazitakoaren arabera txikitutako harria egon behar duela, ziurrenik bide zorua sortzeko izango zen. Esan beharra dago maila hori ez dela Bilboko noranzkoko erreian azaldu, baina era berean azaldu behar da Gipuzkoako noranzkoko erreia 4 m zabal dela, eta zabalera hori ondo egokitzen zaiola planoan adierazitako dimentsioari; bestalde, Bilboko noranzkoko erreia geroagokoa izango da, horrexegatik ez du auzo bideari begira agindutako harri txikituez osatutako mailarik.

Horregatik guztiagatik, uste dugu badagoela 1904ko bidearen eta gaur egungo hiri planoko elementuen arteko lotura bat egitea, planoan horma hori jasota; horma horrek errepidea sendotzeko betekizuna izango zuen

[98] Zaldibar eta Zaldua izenak txandakatu egin dira denboran zehar; ikus: Pinedo Otaola, Juan Antonio, 1996. *Ermua, Mallabia y Zaldibar: estudio histórico-artístico*. Bizkaiko Foru Aldundia. Bilbo. Herri Administrazioen Ministerioa, 2008. *Variaciones de los municipios de España desde 1842*. Herri Administrazioen Ministerioa. Idazkaritza Tekniko Nagusia. Madril.

en los sentidos Bilbao-Gipuzkoa, sino que también existe cierta pendiente de lado a lado de la carretera. Es por esto por lo que creemos que el muro es de contención de tierras y su empuje aunque no es un muro muy ancho, parece, para sujetar todo el empuje de las tierras. El ancho del muro es de 55 cm. Esta idea de muro de la carretera se ratifica con el documento, mencionado anteriormente, del Archivo Histórico de la Diputación Foral de Bizkaia sobre la construcción del camino vecinal que pasa, según los planos, por esta zona.

Interpretación

Se ha venido indicando que el muro descubierto es un muro vinculado a una carretera. En el Archivo Histórico de la Diputación Foral de Bizkaia se encuentra documentación en relación con la construcción del camino vecinal entre Zaldibar y Zaldua[98], construido en 1904. Se trata de un camino que presenta dos anchuras; por un lado, una anchura de 6m y por otro, una anchura de 4,5m.

En la documentación se indica que se compran terrenos a propietarios. Son terrenos agrícolas, con cultivo de vid, árboles y otros usos en una ladera sobre la que se crea el camino entre Zaldibar y Zaldua.

Uno de los propietarios solicita que en la construcción del camino se construya un muro de mampostería en ambos extremos. Además, en la documentación relativa a la obra, se indica en varias partes los tipos de mampostería de los muros.

En la documentación también aparecen otros planos sobre el desmonte a realizar (ya se ha indicado que esta zona presenta cierta pendiente lateral y longitudinal) y en uno de ellos se dibuja un muro que sin duda guarda relación con el hecho de contener el empuje de las tierras. A lo largo de este camino también se instalarían diversas atarjeas aunque en la parte de control arqueológico no se ha documentado ninguna.

En base a todo esto, creemos concluyente que la interpretación dada para la presencia del muro es consistente con la creación del camino vecinal entre Zaldibar y Zaldúa de 1904, tal y como aparece en la documentación histórica. Creemos que el nivel visto en el carril sentido Gipuzkoa, y que se ha sugerido anteriormente como de una carretera, efectivamente se correspondería con el camino realizado. Si se tiene en cuenta que en la documentación del camino se indica que ha de haber piedra martillada, es más que posible que esto sea para crear el firme del camino. Hay que indicar que este nivel no se ha visto en la parte del carril dirección Bilbao, pero también hay que indicar que el ancho del carril dirección Gipuzkoa es de 4m lo que hace que encaje dentro de la dimensión indicada en el plano; por su parte, el carril dirección Bilbao sería uno posterior por lo que no se encuentra en este carril el nivel de piedra martillada para el camino vecinal.

Por todo ello, creemos que es posible realizar la correspondencia entre el camino de 1904 con los elementos del plano urbano actual, indicando la aparición del muro en el mismo; este muro tendría la función de con-

[98] El nombre de Zaldibar y Zaldua han ido alternándose a lo largo del tiempo; véase: Pinedo Otaola, Juan Antonio, 1996. *Ermua, Mallabia y Zaldibar: estudio histórico-artístico.* Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao; Ministerio de Administraciones Públicas. 2008. *Variaciones de los municipios de España desde 1842*. Ministerio de Administraciones Públicas. Secretaría General Técnica. Madrid.

errepidearen alderik ahulenean, errepide hori eraikitzeko erauzi behar izan zuten muinoaren beheko aldean dagoelako.

Azken gomendioak

Etorkizunean inguru honetan (batez ere horma agertzen den espaloiaren azpian) egin litezkeen esku hartzeen aurrean gomendatzen dugu kontrol arkeologikoko lanak egitea, identifikatutako horma 1904an Zaldibar eta Zaldua artean eraikitako auzo bideko horma den egiaztatzeko. Hormaren egokierari erreparatuta badirudi espaloiaren azpian jarraipena duela, eta hori burura eramaten den edozein motatako jardueran (asfaltoa eta espaloia berritzean, seinaleak instalatzeko zuloak egiten direnean, kutxatilak eta eroanbide berriak instalatzen direnean, etab.) egiaztatu behar da. Kontrolatu egin behar da 0 kotatik horma horren goiko zatira arteko sakonera txikia; kontrolik gabeko esku hartze batek oso denbora gutxian desagerrarazi lezake, eta, beraz, galdu egingo litzateke haren jarraipena ezagutzeko eta/edo beste puntu batzuetan agertzeko eta atxikita egon litezkeen beste elementu batzuk identifikatzeko aukera.

Izan ere, horma horren luzera kontrolatu nahi dugu, haren egokiera eta irismena identifikatu beharko baliratek. Elementu horrek bere garaian funtzio bat zuen, baina denboraren joanean gaur egun estaltzen duten mailek amortizatu dute, eta horma horren dokumentazioak, azterketak eta interpretazioak datu gehiago eskatzen dituzte behar bezala ulertzeko. Gure interpretazioa zuzena bada, hau da, horma hori 1904ko auzo bidearen eraikuntzarekin lotuta badago, guk uste dugu era berean lotura duela 1948 eta 1950 bitartean eraikitako txaletarekin.

Ibilgailuen eta, batez ere, garraiobide astunen gero eta presentzia handiagoaren ondorioz, bide hori indartu behar izan zen, osaerari dagokionez ahulagoa baitzen, eta, horrexegatik, bidea zabaldu behar izan zen gaur egungo N-634 errepidearen bi erreiak osatzeko. Horrexek azalduko luke Bilboko noranzkoko erreiko geruzetan zergatik ez dagoen 1904ko bidearen arrastorik eta bai Gipuzkoako noranzkoko erreian. Azkenik, esan beharra dago bide horrek eta ondoren B-624 bihurtutako errepideak hartu duela Durangaldea Gipuzkoarekin lotzen zuen motordunen trafiko osoa 1976an AP-8 eraiki zuten arte eta autobide horrek trafikoaren zati bat xurgatu ahal izan zuen arte. Gaur egun, N-634 errepidea da, 1904ra arte izan ez zen errepidea, Zaldibarko udalerria alderik alde igarotzen duena.

solidar la carretera por el lado más débil de la misma ya que se sitúa en la parte de baja de la colina que hubo que desmontar para crear tal camino.

Recomendaciones finales

Para actuaciones futuras en zonas aledañas (principalmente bajo la acera donde aparece el muro), se recomienda un control arqueológico para comprobar si el muro que se ha identificado corresponde con el muro del camino vecinal construido en 1904 entre Zaldibar y Zaldua. La disposición del mismo que parece continuar bajo la acera debería ser controlada en cualquier actuación que se realice y sea del tipo que sea (cambio de asfaltado, cambio de acera, realización de perforaciones para instalación de señalética, instalación de arquetas, conducciones nuevas o cualquier otra actuación). La poca profundidad desde cota 0 a la que aparece la parte superior del muro ha de ser controlada; una actuación no controlada podría eliminarlo en muy poco tiempo y perder la oportunidad de conocer su continuidad y/o aparición en otros puntos así como otros elementos que estén vinculados.

La justificación de esto es controlar la extensión de este muro ya que su disposición y alcance debería ser identificado. Se trata de un elemento que en su momento tenía una función y que con el tiempo ha sido amortizada por los niveles que actualmente lo cubren y cuya documentación, estudio e interpretación precisan de más datos para su comprensión correcta. Si nuestra identificación de este muro con la construcción del camino vecinal de 1904 es correcta, creemos que también lo es con su relación respecto al chalet, construido entre 1948 y 1950.

Tal vez la cada vez mayor presencia de vehículos, y sobre todo los de transporte con gran peso, hizo necesario reforzar este camino, más pobre en cuanto a su composición y por ello ampliar tal camino hasta la composición de los dos carriles actuales para la carretera N-634. Esto explicaría la ausencia del camino de 1904 en los estratos del carril sentido Bilbao mientras que sí lo está en el de sentido Gipuzkoa. Finalmente, habría que indicar que posiblemente este camino y su conversión en carretera N-634 es el que ha soportado todo el tráfico rodado que conectaba el Duranguesado con Gipuzkoa hasta que la construcción de la AP-8 pudo absorber parte de tal tráfico cuando se construye para 1976. Hoy día, esta carretera N-634 es la que atraviesa el municipio de Zaldíbar, una carretera que no existió hasta 1904.

J. M. Matés Luque

B.38. **ZALLA**

B.38.1. **Longar harria**

Zuzendaritza: Carlos Cortés Montes
Finantzaketa: Zallako Udala

B.38.1. **Peña Longar**

Dirección: Carlos Cortés Montes
Financiación: Ayuntamiento de Zalla

Preliminary archaeological investigation of a possible Iron Age ritual site.

2023ko abenduan esku hartze arkeologiko bat eraman genuen burura Longar Harrian, Bolunburuko kas-

En diciembre de 2023 se llevó a cabo una intervención arqueológica en Peña Longar, un rellano al pie del

troaren oinetan dagoen ordekan, izan ere, baso bakanketa bat egin ondoren, landutako hareharrizko bloke batzuk azaldu ziren. Horien morfologiak iradokitzen du betilo edo harri sakratu adierazgarri gisa erabil zitezkeela kastroari lotutako testuinguru erritual batean. Esku hartze horretan, begi bidezko miaketa eta prospekzio geomagnetiko bat egin genuen, zundaketa handi bat (40 m²) eta beste txiki bat (0,6 × 3 m), eta lan horiek sedimentu guztien bahaketarekin eta analisi geologikoarekin osatu genituen.

Lanetan ez genuen egiturarik *in situ* identifikatu, ezta harrizko piezetarako testuinguru estratigrafiko zehatzik ere, baina oinarri geologikoan ikatz lagin bat berreskuratu genuen, une honetan C14 bidez datatzeko prozesuan dagoena. Analisi geologikoak arrazoi naturalei nekez egotz dakizkiekeen forma erregularrak adierazten ditu, baina ez genuen lanketaren arrasto argi eta garbirik dokumentatu. Atariko interpretazioak penintsularen iparraldeko protohistoriako erlijiotasunaren berezko praktika anikoniko posibleekin lotzen ditu elementu horiek, Atlantikoko iparmendebaldeko beste kastro batzuetan dokumentatutako betilo edo harri sakratuen fenomenoarekin bat etorriz (García Quintela 2016[99]; Nión-Álvarez 2023[100]; Seco Serra 2010a[101]).

castro de Bolunburu donde, tras un desbroce forestal, se localizaron en superficie varios bloques de arenisca trabajada. Su morfología sugiere un posible uso como betilos o estelas señalizadoras en un contexto ritual asociado al castro. La actuación incluyó una prospección visual y geomagnética, un sondeo extensivo (40 m²) y otro reducido (0,6 × 3 m), completados con cribado integral del sedimento y análisis geológico.

Los trabajos no identificaron estructuras in situ ni contexto estratigráfico definido para las piezas líticas, aunque se recuperó una muestra de carbón en base geológica actualmente en estudio para datación por C14. El análisis geológico indica formas regulares difíciles de atribuir a causas naturales, aunque no se documentaron marcas de talla inequívocas. La interpretación preliminar vincula estos elementos con posibles prácticas anicónicas propias de la religiosidad protohistórica del norte peninsular, en consonancia con el fenómeno betílico documentado en otros castros del noroeste atlántico (García Quintela 2016; [99]Nión-Álvarez 2023[100]; Seco Serra 2010a[101]).

C. Cortés Montes

B.39. BESTE BATZUK / VARIOS

B.39.1. ESTAZIO MEGALITIKOAK / ESTACIONES MEGALÍTICAS

B.39.1.1. Armañóngo estazio megalitikoa (3. zk.). Ibilbide megalitikoa (Karrantza Harana, Turtzios)

Zuzendaritza: Juan Carlos López Quintana

Finantzaketa: Eusko Jaurlaritza; Bizkaiko Foru Aldundia; Karrantzako Udala

B.39.1.1. Estación megalítica de Armañón (nº 3). Ruta megalítica (Valle de Carranza Harana / Trucios-Turtzioz)

Dirección: Juan Carlos López Quintana

Financiación: Gobierno Vasco; Diputación Foral de Bizkaia; Ayuntamiento del Valle de Carranza-Karrantza Harana

The text outlines the archaeological monitoring of the installation of panels, lecterns and signs for the Armañón megalithic trail.

Proiektu honen helburua da Armañóngo Estazio Megalitikoa (Karrantza Harana eta Turtzioz) arkeologikoki ezaugarritzea, balioa ematea eta ezagutaraztea. Estazio Megalitikoa Kultura Ondare izendatutako 14 monumentuk osatzen dute. Kultura eta paisaia intereseko ibilbide baten bidez ematen zaio balioa, eta ibilbide horrek panel eta kartel informatibo batzuk instalatzea dakar berekin batera, ibilbidearen noranzkoa seinaleztatzeko beharrezkoak diren elementuez gain (geziak eta banderatxoak). Panel eta seinale hauek instalatu dira.

El presente proyecto tiene como objetivo la caracterización arqueológica y puesta en valor-difusión de la Estación Megalítica de Armañón (Karrantza Harana y Trucios-Turtzioz), formada por 14 monumentos declarados como Bien Cultural. La puesta en valor se hace a través de una ruta de interés cultural y paisajístico, la cual requiere de la instalación de una serie de paneles y carteles informativos, además de los necesarios elementos (flechas y banderolas) de señalización direccional de la ruta. Se han instalado los siguientes paneles y señales:

[99] García Quintela, M.V. (2016): «*Sobre las saunas de la Edad del Hierro en la Península ibérica*», *Complutum*, 27(1), 109-130

[100] Nión-Álvarez, S. (2023): «*Tu casa no es mi casa...*», *Arqueologia*, 29(1), 11216.

[101] Seco Serra, I. (2010a): *Piedras con alma. El betilismo en el mundo antiguo...*, SPAL Monografías Arqueología, XIII, Sevilla.

[99] García Quintela, M.V. (2016): «*Sobre las saunas de la Edad del Hierro en la Península ibérica*», *Complutum*, 27(1), 109-130

[100] Nión-Álvarez, S. (2023): «*Tu casa no es mi casa...*», *Arqueologia*, 29(1), 11216.

[101] Seco Serra, I. (2010a): *Piedras con alma. El betilismo en el mundo antiguo...*, SPAL Monografías Arqueología, XIII, Sevilla.

– Bi panel informatibo (bakoitza bi paldorekin).
– Interpretazio atril bat (4 paldorekin).
– Seinaleztapen paldo bat.
– Eroritako seinale bat birjartzea.

Panelak, atrila eta paldoak instalatzeko zuloak egiteko lanak kontrol arkeologikopean eraman dira burura, eta lan horiek ez dute inolako eraginik izan eremu babestuetan.

– Dos paneles informativos (de dos postes cada uno).
– Un atril interpretativo (de 4 postes).
– Un poste de señalización.
– Reinstalación de señal existente, caída.

Las obras de excavación de los agujeros para la instalación de paneles, atriles y postes se han ejecutado bajo control arqueológico, sin ninguna incidencia sobre las áreas protegidas.

J. C. López Quintana

B.39.1.2. **Oizko estazio megalitikoa (10. zk.). Ibilbide megalitikoa (Berriz / Mallabia)**

Zuzendaritza: Juan Carlos López Quintana
Finantzaketa: Kultura Ondarearen Zentroa. Eusko Jaurlaritza. Berrizko eta Mallabiko Udalak

B.39.1.2. **Estación megalítica de Oiz (nº 10). Ruta megalítica (Berriz / Mallabia)**

Dirección: Juan Carlos López Quintana
Financiación: Centro de Patrimonio Cultural. Gobierno Vasco; Ayuntamientos de Berriz y Mallabia

The text outlines the archaeological monitoring of the installation of panels, lecterns and signs for the Oiz megalithic trail.

Eusko Jaurlaritzako Kultura Sailak eta Berrizko eta Mallabiko Udalek sustatutako *Oizko Estazio Megalitikoa babesteko eta balioan jartzeko (2022-2024)* programa orokorraren zati da Oizko trikuharrien ibilbidea seinaleztatzeko plana. Proiektu horren barruan, ibilbidean, bi panel eta monumentuak interpretatzeko hiru atril instalatu dira, ibilbidearen noranzkoa seinaleztatzeko beharrezkoak diren elementuez gain (geziak eta banderatxoak). Panel eta seinale hauek instalatu dira:

– Bi panel informatibo ibilbidean, bata Undakortan, eremu babestutik kanpo, eta bestea Ipiñarrietan, Ipiñarrietako tumulua babesteko 3. eremuaren barruan.
– Monumentua interpretatzeko hiru atril (bakoitza 4 paldorekin): Probazelaiburu 1-3, Iturzurigana eta Ipiñarrietan, hiruak monumentuak babesteko 2. eta 3. eremuen artean.
– Seinaleztapen paldo bat.
– Noranzkoak adierazteko geziak eta seinaleak.

Panelak, atrila eta paldoak instalatzeko zuloak egiteko lanak kontrol arkeologikopean eraman dira burura, eta lan horiek ez dute inolako eraginik izan eremu babestuetan.

El plan de señalización de la ruta de los dólmenes de Oiz forma parte de un programa general de *protección y puesta en valor de la Estación Megalítica de Oiz (2022-2024)*, promovida por el Dpto. de Cultura del Gobierno Vasco y los Ayuntamientos de Berriz y Mallabia. Dentro de este proyecto, se han instalado dos paneles de ruta y tres atriles de interpretación de los monumentos, además de los necesarios elementos (flechas y banderolas) de señalización direccional de la ruta. Se han instalado los siguientes paneles y señales:

– Dos paneles informativos de ruta, uno en Undakorta, fuera del área de protección, y otro en Ipiñarrieta, dentro de la zona 3 de protección del túmulo de Ipiñarrieta.
– Tres atriles de interpretación de monumento (de 4 postes): en Probazelaiburu 1-3, Iturzurigana e Ipiñarrieta, todos ellos entre las zonas 2 y 3 de protección.
– Un poste de señalización.
– Flechas y señales direccionales.

Las obras de excavación de los agujeros para la instalación de paneles, atriles y postes se han ejecutado bajo control arqueológico, sin ninguna incidencia sobre las áreas protegidas.

J. C. López Quintana; J.M. Arruabarrena

B.39.1.3. **Gorbeiako estazio megalitikoa (7. zk.). Sustrigiko aire zabaleko giza kokaleku mesolitikoa eta Otsobasoko trikuharria (Areatza)**

Zuzendaritza: Juan Carlos López Quintana
Finantzaketa: Areatzako Udala

B.39.1.3. **Estación megalítica de Gorbea (nº 7). Asentamiento mesolítico al aire libre de Sustrigi y dolmen de Otsobaso (Areatza)**

Dirección: Juan Carlos López Quintana
Financiación: Ayuntamiento de Areatza

The text outlines the archaeological monitoring of the installation of information panels for the open-air Mesolithic settlement of Sustrigi and the Otsobaso dolmen.

Areatzako Udalak sustatuta Gorbeiako Parke Naturalean mendi bide bat antolatzeko proiektu baten barruan, Sustrigiko aire zabaleko giza kokaleku mesolitikoa eta Otsobaso trikuharria seinaleztatzeko eta interpretatzeko planteamendua egin zen. Bi aurkintza horietan hanka biko atrilak instalatu ziren, tratatutako zurezko euskarriekin, eta 940 x 500 mm-ko kartelak, hormigoizko harroinen gainean.

Otsobaso trikuharriaren kasuan, monumentuaren ipar-ekialdean ipini zen atrila, 2. babes eremuaren muturrean, arkeologiaren ikuspegitik guztiz antzua den tokian. Alde horretan bada eremu lau bat, eta bertatik ondo asko ikusten da monumentua, eta, egun argiak direnean, Kurtzegan menhirraren silueta ikusten da Lobantzu-Kolometa gailur lerroan.

Sustrigiko aire zabaleko giza kokaleku mesolitikoan ez zen okupazio eremuen kokapena zehaztu, gisa honetako aztarnategiak oso hauskorrak direlako. Atrila 2002an irekitako 11. zundaketatik hurbil instalatu zen, inguru hori antzua baita arkeologiaren ikuspuntutik. Panela Mendigana trikuharrira daraman bide ondoan instalatu zen.

Atrilei eusteko paldoak instalatzeko zuloak egiteko lanak kontrol arkeologikopean eraman dira burura, eta egiaztatu da hautatutako lekuetan ez dagoela inolako aztarnategirik.

Dentro de un proyecto de ruta senderista por el Parque Natural de Gorbeia, promovido por el Ayuntamiento de Areatza, se planteó la señalización e interpretación del asentamiento mesolítico al aire libre de Sustrigi y del dolmen de Otsobaso. En ambos sitios se instalaron atriles de dos patas con soporte de madera tratada y cartel de tamaño 940 x 590 mm, colocados sobre zapatas de hormigón.

En el dolmen de Otsobaso el atril se instaló al NE del monumento, en la parte más exterior de la zona 2 de protección, en una zona estéril a nivel arqueológico. En esta parte hay una zona llana desde la que se percibe bien el monumento y desde la cual, en días nítidos, se llega a ver la silueta del menhir de Kurtzegan, en el cordal Lobantzu-Kolometa.

En el asentamiento mesolítico al aire libre de Sustrigi no se precisó la ubicación de las áreas de ocupación debido a la fragilidad de este tipo de yacimientos. El atril se colocó próximo al sondeo 11 de 2002, arqueológicamente estéril. El panel queda junto al sendero que conduce al dolmen de Mendigana.

Las obras de excavación de los agujeros para los postes de sujeción de los atriles se realizaron bajo control arqueológico, certificando la ausencia de yacimiento en los emplazamientos seleccionados.

J. C. López Quintana

B.39.2. BILBOKO BURDIN HESIA BIZKAIAN / CINTURÓN DE HIERRO DE BILBAO EN BIZKAIA

B.39.2.1. **LAR-02 eta LAR-03 (Larrabetzu)**

Zuzendaritza: Sergio Vega
Finantzaketa: Larrabetzuko Udala

B.39.2.1. **LAR-02 y LAR-03 (Larrabetzu)**

Dirección: Sergio Vega
Financiación: Ayuntamiento Larrabetzu

The intervention carried out in these machine gun sites resulted in the recovery of interesting remains and provided insight into the development of the Gaztelumendi defence post in the 'Iron Belt' in Larrabetzu, as well as its constructive architecture. We discovered new and important data that provide relevant information about this strategic area during the breaching of Bilbao's 'Iron Belt' in 1937.

LAR-02 eta LAR-03 finkamenduen jarraipen arkeologikoa «Bilboko Burdin Hesia» zaintzeko, balioa emateko, gizarteratzeko eta ezagutarazteko proiektuan biltzen da. Proiektu hori «Bilboko Burdin Hesia eta defentsak» kontserbatzeko eta haien balioa nabarmentzeko Erakundeen arteko Lankidetza Protokoloaren bitartez sustatzen eta babesten dute Eusko Jaurlaritzak, Arabako eta Bizkaiko Foru Aldundiek eta «Burdin Hesiak» ukitzen dituen 33 udalerriek.

El seguimiento arqueológico de LAR-02 y LAR03 está circunscrito al proyecto de puesta en valor, socialización y divulgación del «Cinturón de Hierro de Bilbao», promovido y patrocinado en el Protocolo de Colaboración Interinstitucional para la conservación y puesta en valor del «Cinturón de Hierro y defensas de Bilbao», entre Gobierno Vasco, las Diputaciones de Araba y Bizkaia y los 33 municipios afectados por el «Cinturón de Hierro».

LAR-02 eta LAR-03 garbitzeko eta finkatzeko jardueran bideratutako ikerketaren emaitzak oso garrantzitsuak dira 1937an Burdin Hesia hautsi zuteneko gertakari zehatzak ezagutzeko, bai aurkitutako material arkeologikoei dagokienez, bai 1937ko ekainaren 12ko bezperako egunetan eta ondorengo egunetan Gaztelumendiko eta Gamizmendiko erasoen eta defentsaren garapenari dagokionez. Lan horiei esker, zehatzago dakigu nola antolatu zuten eraso frankista Gaztelumendi mendi aldean.

Larrabetzuko Udalak Gaztelumendi aldeari balio handiagoa emateko proiektuan proposatutako sastrakak kentzeko, garbitzeko eta egokitzeko lanetan zehar eraman genuen burura esku hartze hau.

Jarduteko estrategia eta metodologia

LAR-02 eta LAR-03 metrailadoreentzako finkamenduak Gaztelumendi mendiko gailurrean daude. Aurreko kanpainetan bezala, jarraipen arkeologikoaren bidez lortutako datu guztiak batera dokumentatzeko eta aztertzeko jarduera proiektu bat diseinatu genuen. Bestalde, esku hartze hauen bidez garatu genuen metodologia: jarraipen arkeologikoa, egituren dokumentazioa, argazki bidezko dokumentazioa, bi dimentsiotako lehengoratze grafikoa planoen bidez eta unitate grafikoen lehengoratzea.

LAR-02 finkamenduan 2024ko uztailaren 31n hasi eta abuztuaren 23an amaitu zen hondarrak garbitzeko landa lana. Guztira, abuztuan, 24 egun eman zituzten *Edestiaurre Arkeologia Elkarteko* kideek bi elementu horiek garbitzeko eta finkatzeko landa lanetan.

Garbitzeko eta sastrakak kentzeko lanak hasi aurretik, bitartean eta ondoren, bi elementu horiek zehazki dokumentatu genituen, argazki zenitalak eta drone bidezko fotogrametria osatzeaz gain. Aldi berean, hondar material guztiak zerrendatu dira eta Arkeologi Museoan gordailutuko dira.

Emaitzak

Elementuetako luebakietatik mendebaldera eta ekialdera 5 metro inguruko eremuan bideratutako miaketari esker, elementu horiek gainerako finkamenduekin lotzen zituen lubaki sare korapilatsua bereizi ahal izan da. Lubakien bidea aurkitzeko, begiz miatu genuen ingurua, han eta hemen barrena ibiliz, eta, landarediak mazeletan barna ibiltzea zailtzen bazuen ere, azkenik aurkitu egin genuen lubaki sare hori. Landarediak eta zuhaitz askok kolonizatuta zegoenez, ez zegoen kontserbazio egoera onean, tarte batzuetan erabat estalita zegoen. Lubaki horiek beste adar batzuk dauzkate Kantoibasoko ibarbidean, mazelen beheko aldeko defentsa lerroetarantz.

Berreskuratutako materialak

2024ko kanpainan zehar material gutxi berreskuratu ditugu aurreko urtean LAR-01 finkamenduan berreskuratutako elementu kopuruaren aldean. Halere, berreskuratutako materialek oso informazio garrantzitsua eskaini dute 1937ko ekainean Burdin Hesiaren inguruko borroka eta haustura egunetan jazotako gertakariak ezagutzeko. Fusilez edo metrailadorez jaurtitzeko bala zorro edo kartutxo oso-oso gutxi aurkitu ditugu, LAR-01 finkamenduan ez bezala (2023ko kanpaina), finkamendu

Los resultados de la investigación en la intervención de la limpieza y consolidación de LAR02 y LAR03 son muy importantes para el conocimiento de los días puntuales de la ruptura del Cinturón de Hierro en 1937, tanto a nivel de los materiales arqueológicos descubiertos, como del desarrollo en el ataque y defensa del Gaztelumendi y Gamizmendi en los días anteriores e inmediatamente posteriores al 12 de junio de 1937. Gracias a estos trabajos nos hemos podido aproximar de forma más precisa a cómo se desplegó el ataque franquista en esta zona del Gaztelumendi.

Esta intervención se llevó a cabo durante los trabajos de desbroce, limpieza y adecuación, propuesta por el municipio de Larrabetzu en su proyecto de revalorización de la zona de Gaztelumendi.

Estrategia de actuación y metodología

Los asentamientos de ametralladora LAR02 y LAR03 se sitúan en la misma cumbre del Gaztelumendi. Como en anteriores campañas, diseñamos un proyecto de actuación destinado a la prospección, documentación y estudio integral de todos los datos que se obtuvieran gracias al seguimiento arqueológico. Se llevaron a cabo, seguimiento arqueológico, documentación de estructuras, documentación fotográfica, restitución gráfica bidimensional digital por medio de planos y restitución de unidades gráficas.

El trabajo de campo de limpieza se comenzó en LAR-02 el 31 de julio de 2024, finalizándose el 23 de agosto. La contabilización total de trabajos de campo de limpieza y consolidación de los dos elementos intervenidos fue de 24 días, y fue realizada en agosto, por los miembros integrantes de *Edestiaurre Arkeologia Elkartea*.

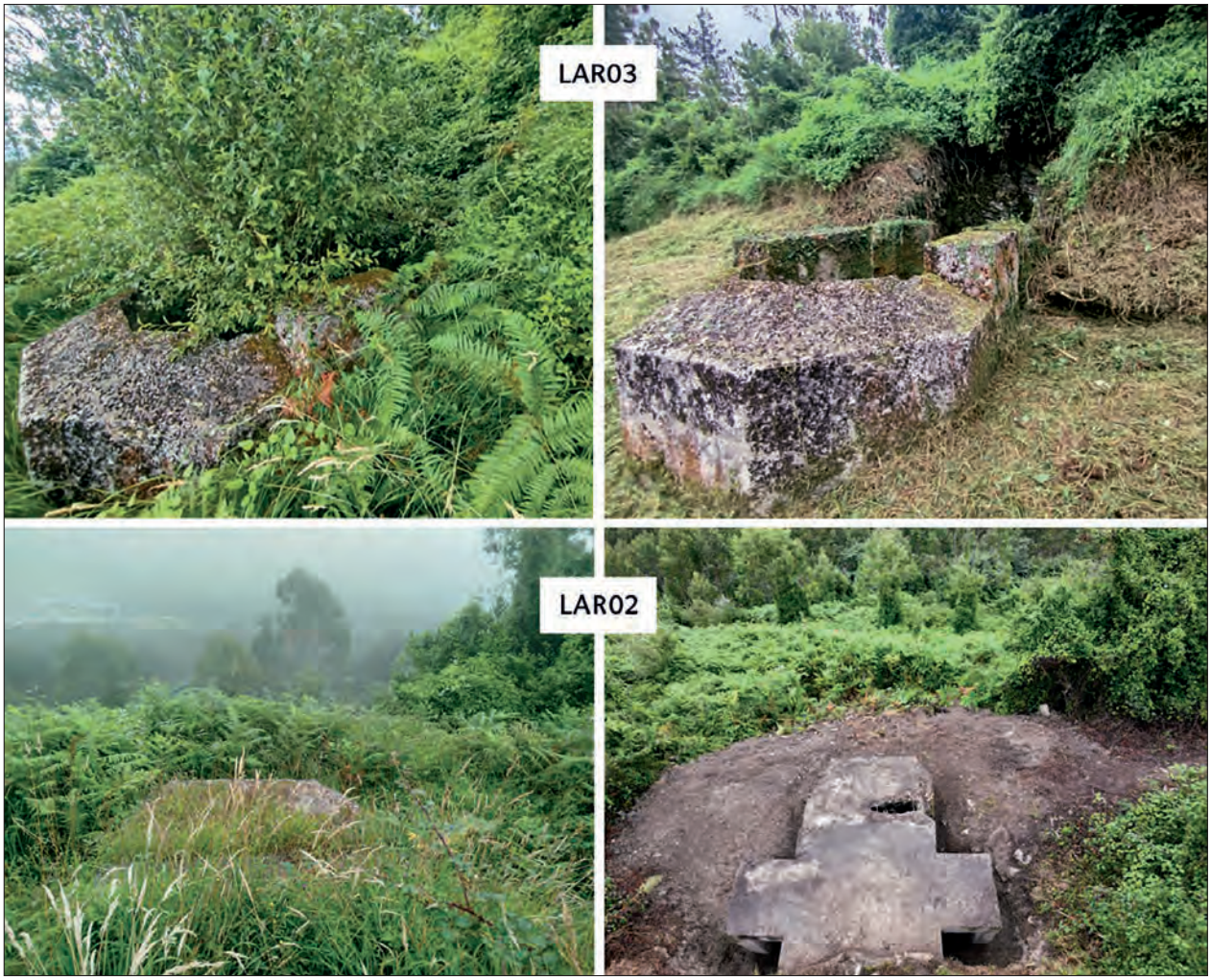
Se ha procedido a una documentación fotográfica exhaustiva antes, durante y después de los trabajos de limpieza y desbroce, que incluye fotografías cenitales y fotogrametría por medio de drone. Al mismo tiempo, todos los restos materiales se han inventariado y serán depositados en el Arkeologi Museoa.

Resultados

La prospección del entorno cercano de 5 metros de trinchera de los elementos, al oeste y este, ha permitido descubrir la intricada red de trincheras que unía estos con el resto de los asentamientos. Para localizar el recorrido de las trincheras se hizo un reconocimiento a pie, y aunque la vegetación dificultaba el desarrollo por las laderas, conseguimos localizarlas. Su estado de conservación no era bueno dada la gran cantidad de árboles y vegetación que las colonizaba, en algunos tramos ocultándola por completo. Estas trincheras tienen también ramificaciones hacia líneas de defensa de la parte baja de las laderas en la vaguada de Kantoibaso.

Materiales recuperados

La recuperación de materiales durante la campaña de 2024 ha sido escasa en comparación con la campaña anterior en LAR01, aun así, estos han proporcionado una información importantísima para el conocimiento de los acontecimientos puntuales en los días de enfrentamiento y ruptura del Cinturón de Hierro en junio de 1937. La recuperación de casquillos o cartuchos de fusil o ametralladora ha sido prácticamente nula, al contrario



LAR-02 eta LAR-03 finkamenduak esku hartu aurretik eta ondoren.

Antes y después de la intervención en LAR02 y LAR03.

horretan defentsan erabilitako hondar kopuru handi bat berreskuratu baikenuen.

Jasandako erasoaren hondarren artean, gehien-gehienak obusen metrailak eta indar zerrenden zatiak dira, eta, beraz, lurreko artilleriarekin eta 75 eta 150 m/m-ko obusekin eraso zituztela egiaztatzen da. Elementu horiek agerian uzten dute aurkintza honek 1937ko ekainaren 11ko eta 12ko defentsa uneetan jasandako erasoaren presio handia.

Bi zifraz irarritako zinkezko 8 txapak dira berreskuratutako hondar aipagarrienak. Lehen hipotesien arabera, eraikuntzarako lanabesak kontrolatzeko identifikazio txapak dira, hala nola aitzurrak eta pikotxak kontrolatzeko. Lanabes horiek LAR-03 finkamenduko bolborategian biltegiratuko ziren.

Era berean, interesgarria da LAR-03ko bolborategian aurkitutako larruzko kartutxo zorroa, kobrezko errematxeak dituena. Kontserbazio egoera txarrean dagoen arren, berreskuratu ahal izan genuen Arkeologi Museoan zaharberritu daitekeelakoan.

Oraindik ere azterketa prozesuan dauden arren, hondar horiek adierazten dute finkamendu horietan defentsa ahula izan zela eraso frankistaren aurrean. 1937ko ekainaren 12a baino lehen abandonatu zituztela esan daiteke.

de LAR01 (campaña 2023), donde se recuperaron gran cantidad de estos restos de su defensa.

Entre los restos del ataque soportado, sobresalen las metrallas de obuses y trozos de las bandas de forzamiento, atestiguando que fueron atacados por la artillería de tierra con obuses de 75 y 150 m/m. Estos dan una visión de la gran presión atacante, que sufrió este asentamiento en los momentos de defensa el 11 y 12 de junio de 1937.

Los restos recuperados más sobresalientes son las 8 chapas de zinc grabadas con dos cifras. Las primeras hipótesis sobre ellas van encaminadas a que son chapas de identificación para el control de herramientas de la construcción, tales como azadas o picos, que se almacenarían en el polvorín de LAR03.

Interesante también es la cartuchera de cuero con remaches de cobre, localizada en el polvorín de LAR03, que, aunque en mal estado de conservación, se consiguió recuperar para su posible restauración en el Arkeologi Museoa.

Aunque están en proceso de análisis, estos restos delatan que en estos asentamientos se protagonizó una escasa defensa ante el ataque franquista. Se puede decir que fueron abandonados antes del día 12 de junio de 1937.

Lan ebidentziak eta artilleriaren inpaktua

LAR-02 finkamenduan egiaztatuta dugu, historiografikoki eta materialki, obus baten inpaktua metrailadore zuloaren aurrealdea babesteko teilatuan. Inpaktuak partzialki suntsitu zuen egituraren gaina, eta gertakari horren arrastoak utzi zituen barrualdean.

Arrasto horiek agerikoak dira leherketak eragindako zulo handian. Ebidentzia horiek datu historiografikoen lekukotasunak dira, eta defentsaren eta erasoaren informazio zehatza eskaintzen dute.

Era berean, finkamenduaren sabaiko kofratuari eusteko oholen eta paldoen arrastoak identifikatu ditugu. Lurzoruko hormigoiaren pisuaren eta freskotasunaren ondorioz, paldoen muturrak ezin hobeto markatu ziren bermatuta zeuden lurzoruan, baita burdinazko hagaxkez indartutako hormak eraikitzeko egindako hormigoizko egituran ere.

Finkamendu honen eraikuntzaren beste ebidentzietako bat, bakar-bakarrik metrailadore zuloaren barneko zoladura eraikita zegoenean gertatu zen. Une horretan, eraikitzeko ardura zuen ingeniariak edo igeltseroak, marra batzuk markatu zituen artean fresko zegoen hormigoian, finkamenduaren alboko hormetako kofratuaren oholak non ipini behar ziren adierazteko.

Zoruan markatutako marra horiek barruko mugak markatzen zituzten, eta, kasu honetan, forma erdi hexagonala ematen zioten metrailadore zuloari.

Ebidentzia horiek agerian uzten dituzte elementua eraikitzeko lehen faseetan lan egin zuten igeltseroen eta zurginen lanen nondik norakoak.

Dokumentatzeko metodo berriak

Lortutako ortoirudiek erraztu egin dute identifikatutako datu guztien ulermen zenitala. Elementuen oinplanoaren eta profilaren tratamendu digitalaren bidez eta bi dimentsiotako lehengoratze grafikoko planoen bidez lortzen da multzo arkitektonikoa ulertzeko eta modu ulergarrian transmititzeko beharrezkoa den informazioa ateratzea.

Piloturik gabeko aireontzi batez (RPAS) (*Remotely Piloted Aircraft System*) egindako ortoirudi zenital horiek aparteko dokumentazioa eskaintzen dute aztertutako elementu arkitektonikoak bistaratzeko. Dronearen aireko argazkiak baliatu ahal izan baino lehen, GeoEuskadi, Google Earth eta Sigpac plataforma geografikoek eskaintzen zituztenak baizik ez genituen eskuragarri.

Lehengoratze grafikoa

Gerrarekin lotutako grafiak identifikatzeko, argazkiekin eta fotogrametriaren bidez dokumentatu behar izan ditugu, eta kasuren batean, DStretch softwarea erabili dugu.

Software horrek modu sintetikoan hobetzen du irudi baten kolorea. Softwareak, funtsean, RGB zerrendatan deskonposatzen du irudi digitala, eta eragiketa matematiko eta estatistiko batzuen mende jartzen du oinarrizko informazioa. Eragiketa horiek pigmentuak nabarmentzeko eta «kolore faltsua» deiturikoan irudiak lortzeko egiten dira, irudi horiek ahalbidetzen baitute bistaratu ahal izatea. Artxibo grafiko batean jasotako aldaera kromatikoak modu automatizatuan prozesatzen ditu, eta, ondorioz, zehaztasun handiz definitzen ditu irudi baten koloreen arteko tonu kontrasteak, balioak eta saturazio mailak.

Evidencias de trabajo e impacto de artillería

En el asentamiento LAR02, tenemos constancia historiográfica y material del impacto de un obús en el techo del frente de la tronera, produciendo su destrucción parcial, dejando en el interior trazas de este desenlace.

Estas huellas quedan visibles por el gran boquete que dejó la explosión. Son evidencias que atestiguan datos historiográficos y aportan una evidente información puntual de su defensa y ataque.

También se han descubierto las huellas de las tablas y de los postes de sujeción del encofrado del techo del asentamiento. El peso de la carga y frescura del hormigón de la solera hicieron que los extremos de los postes se marcaran perfectamente en el suelo donde estaban apoyados, así como de la carpintería de hormigón realizada para la construcción de los muros armados con varilla de hierro.

Otra de las evidencias de la construcción de este asentamiento se produce cuando solo estaba construida la solera del interior de la tronera. En ese momento el ingeniero o albañil encargado de su realización, marcó unas líneas en el hormigón aun fresco para delimitar por donde se tenía que colocar el entablado del encofrado de los muros laterales del asentamiento.

Estas líneas marcadas en el suelo eran los límites interiores y daban a la tronera en este caso una forma medio hexagonal.

Son evidencias del desarrollo de elaboración de los albañiles y carpinteros que colaboraron en los trabajos del elemento en sus primeras fases de construcción.

Nuevos metodos de documentación

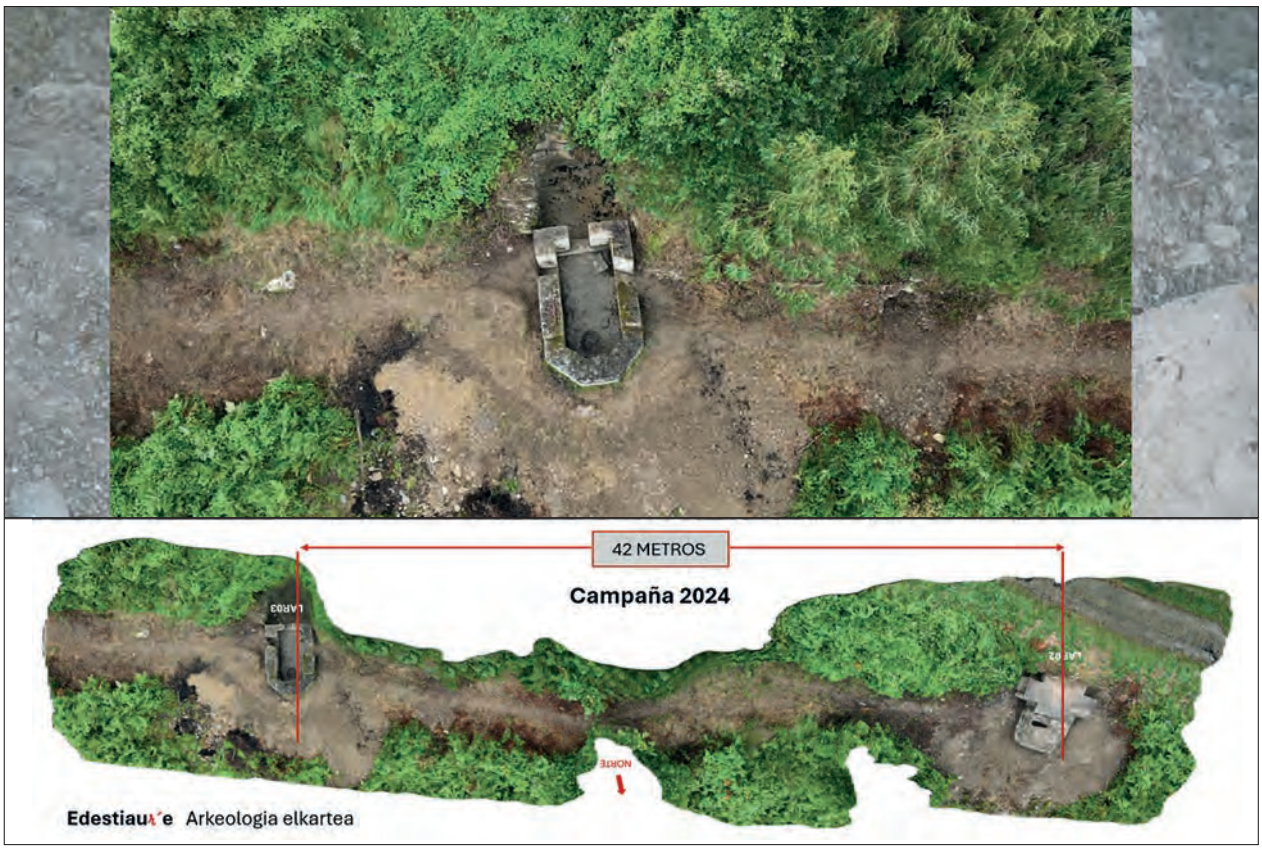
Las ortoimágenes obtenidas han facilitado la comprensión cenital de todos los datos identificados. Mediante la restitución gráfica bidimensional digital de planos mediante el tratamiento digital de la planta y perfil de los elementos, se consigue extraer la información necesaria para comprender el conjunto arquitectónico y transmitirla de manera inteligible.

Estas ortoimágenes cenitales realizadas con un vehículo aéreo no tripulado (RPAS) (*Remotely Piloted Aircraft System*) proporcionan una documentación extraordinaria para la visualización de los elementos arquitectónicos intervenidos. Con anterioridad a las ortofotos del drone, solo disponíamos de las que proporcionaban las plataformas geográficas de Geo-Euskadi, Google Earth y Sigpac.

Restitución gráfica

La identificación de grafías asociadas con la contienda bélica ha requerido su documentación con documentación fotográfica y fotogramétrica, incluyendo en algún caso el Software DStretch.

Este software mejora de manera sintética el color de una imagen. Básicamente, este software descompone en bandas RGB la imagen digital y somete su información matricial a una serie de operaciones matemáticas y estadísticas confeccionadas para destacar pigmentos y obtener imágenes en el denominado 'falso color' que van a propiciar su visualización. Procesa de forma automatizada las variables cromáticas presentes en un archivo gráfico, de modo que consigue definir con gran precisión cualquier contraste de tono, valor y saturación entre los colores de una imagen.



Elementu arkitektonikoen hiru dimentsiotako lehengoratze grafikoa dronearen aireko argazkiekin eta 3 dimentsiotako modelatuekin egin dira, Agisoft Metashape softwarearekin.

La restitución gráfica tridimensional de los elementos arquitectónicos se realiza mediante modelados 3D con el Software Agisoft Metashape y las tomas aéreas del drone.

Atariko konklusioak

Larrabetzuko LAR-02 eta LAR-03 metrailadoreentzako finkamenduetan bideratutako ikerlanak agerian utzi dute armada frankistaren erasoak Kantoibasoko mesetaren parean eta Gaztelumendi mendiko tontorrean dauden elementu horiei eragindako presioa. Kanpaina honetatik ondorioztatutako hipotesien arabera, erasotzaileek Gaztelumendi mendiko gailurra eraso zuten, baina defendatzaileek ez zuten posizio hori defendatu. Kontuan hartzen badugu haren kokapena, ziurrenik aginte postu bat izango zen defentsa lerroan, eta abandonatu egin zuten 1937ko ekainaren 12a baino lehen hesia gaindituko zutela begien bistakoa zenean. Edestiaurre Arkeologia Elkarteak 2018tik aztertu dituen metrailadoreentzako 14 finkamenduek ez bezala, 2024ko kanpainako beste bi hauek oso-osorik kontserbatu dute 1937ko itxura. 50. hamarkadan ez zituzten hormak eta teilatua desegin burdinazko hagak aprobetxatzeko. Hipotesia da gerra osteko urteetan erregimenaren propagandarako bisita leku gisa erabiliko zela. Azken datu hori historiografikoki dago dokumentatuta.

Berreskuratutako metraila zatien eta indar zerrenden hondarren bidez egiaztatu da aztergai ditugun elementuak airez eta lurreko artilleriaz eraso zituztela. LAR-02 eta LAR-03 finkamenduetan berreskuratutako material hondarrak urriak baina oso interesgarriak dira, bakarrak Bilboko Burdin Hesian. Aipagarriak dira 8 identifikazio txapak, ziurrenik eraikuntzarako lanabesak kontrolatzeko erabiliak.

Larrabetzun eta 2024ko kanpaina honetan bideratutako esku hartzeari esker, handitu egin da udalerriko

Conclusiones preliminares

El trabajo de investigación en los asentamientos de ametralladora LAR02 Y LAR03 en Larrabetzu evidencian, la presión del ataque del ejército franquista a estos elementos situados enfrente de la meseta de Kantoibaso y en la misma cumbre del Gaztelumendi. Las hipótesis resultantes de esta campaña estarían orientadas a pensar que la cumbre del Gaztelumendi fue atacada pero no fue defendida. Probablemente dada su situación, sería un puesto de mando sobre la línea de defensa y fue abandonada cuando la previsión de la ruptura era evidente días antes del 12 de junio de 1937. Al contrario de los 14 asentamientos de ametralladora que Edestiaurre Arkeologia ha intervenido desde 2018, estos de la campaña 2024, poseen íntegramente su aspecto de 1937. Sus muros y techo no fueron desmantelados en los años 50 para el aprovechamiento de la varilla de hierro. La hipótesis es que se utilizaría como lugar de visita para la propaganda del régimen en los años posteriores a la guerra. Este último dato documentado historiográficamente.

Se ha atestiguado por medio de los restos de metralla y bandas de forzamiento recuperados, que estos elementos fueron atacados por la aviación y la artillería de tierra. La recuperación de restos materiales en LAR02 y LAR03 son escasos pero muy interesantes y únicos en todo el Cinturón de Hierro de Bilbao. Como destacables las 8 chapas de identificación que posiblemente pertenecen al control de herramientas de construcción.

La intervención realizada en esta campaña de 2024 en Larrabetzu ha incrementado el Patrimonio Histórico y

Ondare Historikoa, eta aberastu egin da Memoria. Gainera, aurrerapausoak egin dira 1937ko Bilboko Burdin Hesiari buruzko ezagutzan; izan ere, azterlanak aukera eman du Burdin Hesiko 5. defentsa sektorean gertatutako inguruabarrak zehaztasun handiago batez ulertzeko, eta, horrekin batera, informazio gehiago eman da oste frankistak Bilbora bidean jartzea ekarri zuten gertaerak jazo ziren sektorea bere testuinguruan jartzeko.

Azken batean, berreskuratutako materialak aztertzeko eta zerrendatzeko lanak amaitu gabe dauden arren, burura eramandako kontrol lanei eta jarraipen arkeologikoen dokumentazioari esker, borroka unearen ikuspegi «fotografiko» bat lortu ahal izan dugu, eta Larrabetzuko *Kantoibasoko* eremu horretan eta *Gaztelumendiko gailurrean* ikertzen jarraitzeko oso datu garrantzitsuak eskaintzen dituzten materialak berreskuratu ditugu.

de la Memoria del municipio. Además, han supuesto un avance en el conocimiento del Cinturón de Hierro de Bilbao de 1937, ya que su estudio ha permitido comprender con más precisión las circunstancias acaecidas en el 5º Sector defensivo del Cinturón y con ello se ha aportado información para relacionar y contextualizar un sector, donde se produjeron los acontecimientos que desembocaron en el paso de las tropas franquistas hacia Bilbao.

En definitiva, y a la espera de continuar con el estudio e inventario de los materiales recuperados gracias a las labores de control y documentación de los seguimientos arqueológicos realizados, hemos podido obtener una visión «fotográfica» del momento del enfrentamiento y recuperar materiales que aportan datos importantísimos para la investigación en esta zona de *Kantoibaso y de la cumbre del Gaztelumendi* de Larrabetzu.

I. Libano

B.39.2.2. **Baso aprobetxamendurako obrak Gazteluzarramendi mendian (Laukiz)**

Zuzendaritza: Juan Carlos López Quintana
Finantzaketa: Jabea

B.39.2.2. **Obras de aprovechamiento forestal en el monte Gazteluzarramendi (Laukiz)**

Dirección: Juan Carlos López Quintana
Financiación: Propiedad

The text outlines the archaeological assessment and monitoring of the Mount Gazteluzarramendi regenerative felling project (Laukiz), prompted by the presence of elements covered by Decree 195/2018, of 26 December, which classified the Iron Belt and defences of Bilbao as Cultural Assets, within the category of Monumental Complex.

Gazteluzarramendi mendiko (Laukiz) basoa lehengoratzeko mozketa proiektuak 5 hektareako hedadura gainditzen zuenez, ingurumen inpaktuaren ebaluazio sinplifikatuaren prozedura aplikatu zitzaion proiektuari. Azterlan hori Bizkaiko Basogintza Elkarteak eraman zuen burura. Landutako ingurumen dokumentuak berariaz aipatzen zuen Patatalako eremu babestuaren gaineko afekzioa. Eremu babestu hori abenduaren 26ko 195/2018 Dekretuan dago jasota, eta horren arabera Kultura Ondare gisa daude kalifikatuta, Monumentu Multzoa kategoriarekin, Bilboko Burdin Hesia eta defentsak.

Bizkaiko Basogintza Elkarteak, BFAko Kultura Ondarearen Zerbitzuak eskatuta, ebaluazio azterketa bat eta obraren gaineko kontrol arkeologikoa egiteko eskatu zigun.

Kultura Ondare Arkeologikoaren gaineko arriskuak ebaluatzeko metodologia

Arriskuak ebaluatzeko azterlan mota honetan ohikoa den metodologia aplikatu da baso aprobetxamendurako proiektu honen ebaluazio arkeologikoa egiteko:

a) Eusko Jaurlaritzako Kultura Sailaren Kultura Ondarea babesteko dekretuak berrikusi eta aztertu dira.
b) Kultura Ondarearen inbentarioak eta bibliografia arkeologikoa kontsultatu da.
c) Aireko argazki historikoen azterketa egin da. Ebaluazio prozesuan, bereziki berrikusi dugu 1937ko italiar hegaldian egindako argazkiak, horietan ezin hobe ikusten baita Gazteluzarramendiko eta Patatalako lubakien trazadura. Gainera, «*geo.euskadi.eus*» bisorean lursailari egindako aireko irudiak aztertu ditugu, 1945-1946ko amerikar hegalditik gaur egun arte

El proyecto de corta de regeneración del Monte Gazteluzarramendi (Laukiz) superaba las 5 hectáreas de extensión, por lo que el proyecto fue sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada, estudio realizado por la Asociación de Forestalistas de Bizkaia. El documento ambiental elaborado citaba expresamente la afección al área protegida de Patatala, recogida en el Decreto 195/2018, de 26 de diciembre, por el que se califica como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, el Cinturón de Hierro y defensas de Bilbao.

La Asociación de Forestalistas de Bizkaia, a petición del Servicio de Patrimonio Cultural de DFB, nos solicitó un estudio de evaluación y control arqueológico de la obra.

Metodología de evaluación de riesgos al Patrimonio Cultural Arqueológico

Para la evaluación arqueológica de este proyecto de aprovechamiento forestal se ha seguido la metodología habitual en este tipo de estudios de valoración de riesgos:

a) Revisión y análisis de los decretos de protección del Patrimonio Cultural del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco.
b) Consulta de inventarios de Patrimonio Cultural y bibliografía arqueológica.
c) Análisis de la ortofotografía histórica. En el proceso de evaluación, se ha revisado especialmente el vuelo italiano de 1937, donde se aprecia perfectamente el trazado de las trincheras de Gazteluzarramendi y Patatala. Además, en el visor «*geo.euskadi.eus*» se han analizado las imágenes aéreas de la parcela,

(2023) egindakoak. Aireko irudi horien azterketa xehatuari esker, lursailen bilakaera ikus dezakegu eta bertan dauden aztarnen kontserbazio egoera baloratu.

d) LiDAR mapak arakatu dira («geo. euskadi. eus»). LiDAR mapek aukera ematen dute puntuen bidezko hodeiak raster formatuan bistaratzeko. Hodei horiei esker, irregulartasun orografiko mota batzuk hauteman daitezke, eta irregulartasun horietako asko aztarnategi arkeologikoekin lotzen dira, hala nola tumuluekin, kastroekin, harrobiekin, lubakiekin eta abarrekin. Aztergai dugun kasuan, LiDAR mapek ez digute informazio esanguratsurik eskaini lubakien kontserbazio egoera txarra delako.

Lurrazaleko prospekzio arkeologikoa

Egindako kontsultak osatzeko, lurrazaleko prospekzio arkeologiko bat eraman dugu burura, eta ondare elementu berri batzuk dokumentatu ditugu. Eusko Jaurlaritzaren 195/2018 Dekretuan, Laukizko 8. poligonoko 4., 13. eta 17. lursailetan, meategiko galerietan egokitutako bi babesleku (LAUF09 eta LAUF10) eta, lursailaren ipar-mendebaldeko muturrean LAUF09 inguruko lubaki tarte txiki bat jasotzen dira.

Baso aprobetxamenduari ekin aurreko prospekzio lanak egin ondoren, meategiko galerian egokitutako bi babesleku berri (behin-behinean LAUF12 eta LAUF15 izendatuak) eta metrailadoreentzako bi finkamendu (behin-behinean LAU13 eta LAUF14 izendatuak) katalogatu ditugu. Elementu horiek ez zeuden inbentarioan jasota, baina talderen batek ezagutzen zituen, egiturak garbitu eta induskatu baititu BFAko Kultura Ondarearen Zerbitzuaren baimena izan gabe. Gainera, lubaki tarte batzuk identifikatu ditugu, denak oso nahasita ziurrenik 1960ko eta 1990eko hamarkadetan bideratutako basolanen ondorioz (aireko argazki historikoen arabera). Inguru horretako lubaki lerroen kontserbazio egoera txarra jasota dago Ondare Babesa SL enpresak, Unbeko korridorea eraikitzeko proiektuaren harira, LAUF11 babeslekuaren ekialdean egindako prospekzioei lotuta 2019an landu zuen txosten batean.

desde el vuelo americano de 1945-1946 hasta la actualidad (2023). El análisis detallado de estas imágenes aéreas nos permite ver la evolución de las parcelas y valorar el (potencial) estado de conservación de los restos allí ubicados.

d) Rastreo de mapas LIDAR («geo.euskadi.eus»). Los mapas LIDAR permiten visualizar una nube de puntos en formato raster, que facilitan la detección de distintos tipos de anomalías orográficas, muchas de las cuales se asocian a yacimientos arqueológicos como túmulos, castros, canteras, trincheras, etc. En el caso que nos ocupa, los mapas LIDAR no nos han aportado información relevante, debido al mal estado de conservación de las trincheras.

Prospección arqueológica de superficie

Como complemento a las consultas efectuadas, se ha llevado a cabo una prospección arqueológica de superficie, en la que hemos documentado nuevos elementos patrimoniales. En el Decreto 195/2018 del Gobierno Vasco, dentro del Polígono 8, parcelas 4, 13 y 17 de Laukiz, quedaban recogidos dos abrigos en galería de mina (LAUF09 y LAUF10) y un pequeño tramo de trincheras en torno a LAUF09, en el extremo NW de la parcela.

Tras los trabajos de prospección previos al inicio del aprovechamiento forestal, se han catalogado dos nuevos abrigos en galería de mina (denominados provisionalmente LAUF12 y LAUF15) y dos asentamientos de ametralladora (LAUF13 y LAUF14, provisionalmente), no inventariados, aunque conocidos por parte de algún colectivo, que se ha dedicado a limpiar y excavar las estructuras sin la correspondiente autorización del Servicio de Patrimonio Cultural de DFB. Además, se han identificado algunos tramos de trinchera, todos ellos muy alterados posiblemente por el laboreo forestal de los años 1960 y 1990 (en base a la fotografía aérea histórica). La mala conservación de las líneas de trinchera en esta zona queda patente en un informe elaborado por Ondare Babesa S.L. en el año 2019, con motivo de las prospecciones realizadas al este del abrigo LAUF11, ante el proyecto de construcción del corredor de Unbe.

Katalogatu gabeko metrailadorearentzako finkamendua, behin-behinean LAUF14 gisa izendatua.

Asentamiento para ametralladora no catalogado, numerado provisionalmente como LAUF14.

Beraz, Bilboko Burdin Hesiko aztarna materialak dauzkaten bi tarte mugatu ahal izan genituen, bitarteko tartean ez baita ondare elementurik kontserbatzen.

Patatala-Gazteluzarramendiko eremu babestua kontserbatzeko neurri zuzentzaileen proposamena

Patatala-Gazteluzarramendiko eremu babestuan kontrol arkeologikoa egiteko proiektu honen neurri zuzentzaile gisa, honako jarraibide hauek ezarri ziren:

- Mendebaldeko sektoreko meategiko galerian egokitutako lau babeslekuak (LAUF09, LAUF10, LAUF12 eta LAUF15) seinale zintaz inguratzea.
- Mendebaldeko sektoreko 0 linearen balizatze lineala, oraindik ere lubaki adar zatikaturen bat kontserbatzen baita bertan.
- Ekialde/hego-ekialdeko sektoreko metrailadoreentzako bi finkamenduak (LAUF13 eta LAUF14) seinale zinten bidez inguratzea.
- Hego-ekialdeko sektoreko 0 linearen balizatze lineala, lubaki tarte partzial batzuk kontserbatzen baitira metrailadoreentzako finkamenduei lotuta.
- Obraren gaineko kontrol arkeologikoa.

Lanen kontrol arkeologikoko programaren amaierako balorazioa

Gazteluzarramendi mendiko basoa lehengoratzeko mozketa ebaluatzeko eta lan horien kontrol arkeologikoa egiteko programak desagerrarazi egin ditu katalogatutako Kultura Ondarean gaineko afekzio arriskuak. Honako hauek nabarmendu behar ditugu: plangintza koherentea, obra hasi baino lau hilabete lehenago abiarazi baitzen; prospekzio sistematikoa, Patatalako eremu babestuan beste lau elementu berri eskaini baititu; eta elementuak seinaleztatzeko/inguratzeko plan bat, Bilboko Burdin Hesiko Kultura Ondarearen gaineko zuzeneko afekzioak desagerrarazi baititu.

Lursaileko baso aprobetxamendua amaitu ondoren, meategiko galerian egokitutako LAUF10, LAUF12 eta LAUF15 babeslekuak ondo kontserbatuta geratu dira, inolako afekziorik gabe. Beste elementuren baten kasuan, zuzeneko afekziorik ez izan arren, eremu babestuaren barruan geratu diren zuhaitz batzuk mozteko eta kentzeko eta ingurua garbitzeko eskaera egin dugu.

Por tanto, conseguimos delimitar dos tramos con evidencias materiales del Cinturón de Hierro de Bilbao, quedando un tramo intermedio donde no se conserva ningún elemento patrimonial.

Propuesta de medidas correctoras para la conservación del área protegida de Patatala-Gazteluzarramendi

Como medidas correctoras del presente proyecto de control arqueológico en el área protegida de Patatala-Gazteluzarramendi, se establecieron las siguientes pautas:

- Balizado perimetral mediante cinta señalética de los cuatro abrigos en galería de mina del sector oeste (LAUF09, LAUF10, LAUF12 y LAUF15).
- Balizado lineal de la línea 0 del sector oeste, donde todavía se conserva algún ramal de trinchera de forma fragmentaria.
- Balizado perimetral mediante cinta señalética de los dos asentamientos de ametralladora del sector este-sureste (LAUF13 y LAUF14).
- Balizado lineal de la línea 0 del sector sureste, con algún tramo parcial de trinchera, asociados a los asentamientos de ametralladora.
- Control arqueológico de la obra.

Valoración final del programa de control arqueológico de obra

El programa de evaluación y control arqueológico de la corta de regeneración del monte Gazteluzarramendi ha eliminado los riesgos de afección al Patrimonio Cultural catalogado. Destacamos una planificación coherente, que comenzó con cuatro meses de antelación al inicio de la obra; una prospección sistemática que aporta cuatro nuevos elementos al área protegida de Patatala; y un plan de señalización/balizado que ha eliminado las afecciones directas al Patrimonio Cultural del Cinturón de Hierro de Bilbao.

Tras concluir el aprovechamiento forestal de la parcela, los abrigos en galería de mina LAUF10, LAUF12 y LAUF15 han quedado bien conservados y sin ninguna afección. En algún otro elemento, a pesar de no haber ningún tipo de afección directa, se ha solicitado la limpieza, tala y retirada de algunos árboles que han quedado dentro de las zonas protegidas.

J. C. López Quintana; E. Arévalo Muñoz

B.39.2.3. **Matarrasako basolanak Goikoganako eremu babestuan (Urduliz)**

Zuzendaritza: Juan Carlos López Quintana
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia

B.39.2.3. **Obra forestal de matarrasa en el área protegida de Goikogana (Urduliz)**

Dirección: Juan Carlos López Quintana
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia

Below is a description of the archaeological monitoring of the clearing of an area of forest in the protected Goikogana-Urduliz zone, located within the Iron Belt and the Bilbao Defences.

2024ko martxoaren hasieran, Bizkaiko Foru Aldundiko Kultura Ondarearen Zerbitzuak landa eta baso eremuan obren gaineko jarraipena egiteko protokoloa akti-

A primeros de marzo de 2024, el Servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Bizkaia activó el protocolo de seguimiento de obras en el medio rural y

Lubaki zatiaren ikuspegia meategiko galeriako URDF08 babeslekuaren ondoan, basolanak amaitu ondoren.

Vista del tramo de trinchera junto al abrigo en galería de mina URDF08, tras el aprovechamiento forestal.

batu zuen Goikogana-Urdulizko eremu babestuari eragin ziezaioketen matarrasako basolanen aurrean. Eremu hori, 195/2018 Dekretuaren arabera, Bilboko Burdin Hesiaren eta defentsen barruan dago. Obrak, kasu guztietan zeharka bada ere, meategiko galerietan egokitutako 6 babeslekuri (URDF03-04 eta URDF06-09) eta metrailadorearentzako finkamendu bati (URDF05) eragingo zien, baita meategiko galerietako babesleku horiek lotzen eta alderik alde zeharkatzen dituen lubaki lerroari ere.

Basolanak burutzen aski errazak ziren, lubaki lerroak, oro har, bat egiten baitzuen eragindako lursailaren mugarekin. Beraz, landareak mozteko planaren arabera egurra lubakiaren kanpoko aldera botako zen 5 metroko tartea gaindituz, makina astunek debekatuta baitzuten tarte horretan sartzea. Azkenik, lanak burura eraman ziren babestutako ondare multzoan inolako inpaktu negatiborik eragin gabe.

forestal, ante una matarrasa que afectaba al área protegida de Goikogana-Urduliz, dentro del Decreto 195/2018, del Cinturón de Hierro y defensas de Bilbao. La obra afectaba, aunque no de forma directa en todos los casos, a 6 abrigos en galería de mina (URDF03-04 y URDF06-09) y a un asentamiento de ametralladora (URDF05), además de a la línea de trinchera que recorre y une los citados abrigos en galería de mina.

El aprovechamiento forestal era relativamente fácil de ejecutar debido a que la línea de trinchera coincidía, en general, con el límite de la parcela afectada. Con lo cual, el plan de corta propuso tirar la madera hacia el exterior de la trinchera, salvando un tramo de 5 metros donde se prohibía la entrada de maquinaria pesada. Finalmente, la obra fue realizada sin ninguna incidencia negativa sobre el conjunto patrimonial protegido.

J. C. López Quintana

B.39.2.4. **Matarrasako basolanak Kantarako eremu babestuan (Zeberio)**

Zuzendaritza: Juan Carlos López Quintana
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia

B.39.2.4. **Obra forestal de matarrasa en el área protegida de Kantara (Zeberio)**

Dirección: Juan Carlos López Quintana
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia

Below is a description of the archaeological monitoring of the clearing of an area of forest in the protected Kantara zone, located within the Iron Belt and the Bilbao Defences.

2024. urte hasieran, Bizkaiko Foru Aldundiko Kultura Ondarearen Zerbitzuak landa eta baso eremuan obren gaineko jarraipena egiteko protokoloa aktibatu zuen Kantara muino osoari eragin ziezaioketen matarrasako basolanen aurrean. Eremu hori babes bereziko eremua da abenduaren 26ko 195/2018 Dekretuaren arabera, Bilboko Burdin Hesiaren eta defentsen esparruan dago. Zehazki, obrak meategiko galerian egokitutako 6 babeslekutan (ZENF01etik ZEBF06ra) eta metrailadorearentzako finkamendu batean (ZEBF07) eragin zezakeen, baita muinoaren perimetroko lubaki lerroan ere, adarrak barne hartuta. Ez zirudien obra erraz bideratuko zenik, lubakiak kontserbazio egoera onean zeudelako eta ho-

A comienzos de 2024, el Servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Bizkaia activó el protocolo de seguimiento de obras en el medio rural y forestal, ante una corta a hecho (matarrasa) que abarcaba la totalidad de la loma de Kantara, zona de especial protección dentro del Decreto 195/2018, de 26 de diciembre, del Cinturón de Hierro y defensas de Bilbao. Concretamente, la obra afectaba a 6 abrigos en galería de mina (ZEBF01 a ZEBF06) y a un asentamiento de ametralladora (ZEBF07), además de a la línea de trinchera perimetral a la loma, con sus ramales secundarios. La obra se mostraba complicada por la buena conservación de las trincheras, lo cual dificultaba el tránsito de la maqui-

Meategiko galerian egokitutako ZEBF01 babeslekuaren inguruko baliza.

Balizado perimetral del abrigo en galería de mina ZEBF04.

rrek zaildu egiten zuelako egurra prozesatzeko eta ateratzeko makien joan-etorria. Inguruabar horren aurrean, neurri zuzentzaile zorrotz batzuk planteatu genituen, funtsean honako hauek:

- Balizez inguratzea meategiko galerian egokitutako babeslekuak eta metrailadorearentzako finkamendua.
- Lubakien luzera osoa balizez markatzea.
- Behin balizez markatu ondoren, bisitaldia eremu babestura, matarrasako lanen arduradunarekin eta lursailaren jabearekin, babestutako elementu guztiak erakusteko eta, Kultura Ondareari eragin gabe, egurra mozteko eta ateratzeko plan baten berri emateko.
- Obraren gaineko kontrol arkeologikoa.

Konklusio gisa, esan dezagun lanak oro har ondo egin direla, burura eramandako balizen bidezko markaketa zorrotza nabarmenduz. Nolanahi ere, obra konplexua izan baita, afekzio txiki batzuen berri eman behar da:

a) Ekialdeko eta mendebaldeko tarteetan, puntu batzuetan afekzio txiki batzuk nozitu ditu lubakiak (gainazaleko geruza harrotu baita) egurra bertan erori eta herrestan atera behar izan zelako.

b) Matarrasako lanetan moztutako sastrakak ez dira sistematikoki atera.

c) Afekziorik aipagarriena lubaki lerro baten gainetik igarotako arraste makinak eragindakoa da, harlangaitzezko estaldura bat dirudiena harrotu baitu. Hori lubakiaren hego-mendebaldeko sektorean egiaztatu dugu, meategiko galerian egokitutako ZEBF01 babeslekutik hurbil.

naria para el procesado y retirada de la madera. En esta circunstancia, se plantearon unas medidas correctoras severas, que consistían básicamente en:

- Balizado perimetral de los abrigos en galería de mina y del asentamiento para ametralladora.
- Balizado lineal de la totalidad de las trincheras.
- Visita al área protegida, una vez balizada, con el operario encargado de la matarrasa y el propietario de terreno, mostrando todos los elementos protegidos y exponiendo un plan de tala y saca de la madera sin afecciones al Patrimonio Cultural.
- Control arqueológico de la obra.

Como conclusión, el trabajo se ha hecho bien en líneas generales, destacando la importancia del minucioso balizado realizado. No obstante, y dada la complejidad de la obra, hay que anotar algunas afecciones leves:

a) Tanto en el tramo oriental como en el occidental hay puntos donde la trinchera ha sido levemente afectada (con levantamiento de la capa superficial) por la caída y arrastre de la madera.

b) No se ha hecho una retirada sistemática del rastrojo de la matarrasa.

c) La afección más notable ha sido el paso de la arrastradora por encima de una línea de trinchera, habiendo levantado lo que parece ser un revestimiento de mampostería. Esto se ha constatado en el sector SW de la trinchera, cerca del abrigo en galería de mina ZEBF01.

J. C. López Quintana; J.M. Arruabarrena

B.40. BESTE BATZUK / OTROS

B.40.1. BI-633 errepidea BI-2636 errepidearekin lotzeko lanak. Markinako hegoaldeko saihesbidea (Markina-Xemein / Etxebarria). Gerra Zibileko lubakia Iparragirre aurkintzan eta karobiak

Zuzendaritza: Román Rodríguez Calleja
Finantzaketa: Teknimap Energía y Medio Ambiente SL

B.40.1. Conexión carretera BI-633 con la BI-2636. Variante sur de Markina (Markina-Xemein / Etxebarria). Trinchera Guerra Civil en el paraje Iparraguirre y hornos de cal

Dirección: Román Rodríguez Calleja
Financiación: Teknimap. Energía y Medio Ambiente S.L.

The road infrastructure project known as the South Markina Bypass, as it passes through the town, has uncovered several elements of unlisted Basque cultural heritage. Of particular note is the discovery of a trench line linked to the Spanish Civil War, as well as evidence of a vibrant lime-extracting industry.

Proiektua abiarazi baino lehen eta gauzatu bitartean egindako kontrol eta jarraipen arkeologikoko lanek potentzial arkeologiko handia eskaini dute, eta horrek erabat justifikatuko lituzke antzeko ezaugarriak dituzten lanetan jarraipen eta kontrol arkeologikoak egiteko lanak. Bai aurretiazko miaketa lanek, bai jarraipen eta kontrol lanek emaitza positiboa eman dute aurkikuntzei dagokienez.

Markinako hirigunea hegoaldetik inguratuta Markina eta Etxabarria komunikatuko dituen bide berriaren eraikuntza prozesuarekin lotutako lur mugimenduek ondare potentzial handia eskaini dute obraren luzetarako trazadura labur batean: Gerra Zibileko lubaki bat eta bi karobi, batetik bestera 500 metroko distantzia ez dagoelarik. Jarraian, euskal kultura ondarearen elementu katalogatu gabe horiek deskribatuko ditugu.

Katalogatu gabeko ondare ondasunen dokumentazioa

Gerra Zibileko lubakia. Iparragirre aurkintza (Markina-Xemein)

Aurretiko miaketa arkeologikoko lanetan zehar aurkitu zuten Gerra Zibileko elementu hau.

Miaketa lanetan zehar Juan María Kortabitarte auzotarrarekin topo egin genuen, eta jakinarazi zigun bazela Gerra Zibileko lubaki bat haren jabetzakoak izandako lurretan, Diputazioak proiektua gauzatzeko erosi zizkion lurretan. Lubakia zegoen lekuraino lagundu gintuen, eta haren kokapenaren eta egiten zuen bidearen berri eman zigun. Adierazi zigun azalera harrizko hesia inguratzen duen bidearen paraleloan dago, eta harrizko hesi horrek inguruko terrazarik nabarmenena definitzen du.

Informazio hori jaso ondoren, lur eremua miatu genuen, modu irregularrean, bertan landaredia trinkoa delako. Juan María Kortabitartek baso berritzeekin batera lubakia lurrez eta egurrez bete zela adierazi zigun arren, eremuak luzetarako korridore estu bat zuela ikusi genuen, hondo ahurrarekin.

Los trabajos de control y seguimiento arqueológico antes y durante la ejecución del proyecto han ofrecido un amplio potencial arqueológico, lo que justificaría enormemente este tipo de labores de seguimiento y control arqueológico en obras con características similares. Tanto las labores de prospección previa, como las de seguimiento y control han dado un resultado positivo en hallazgos.

Los movimientos de tierra atribuidos al proceso de construcción del nuevo vial que comunicará las localidades de Markina con Etxebarria bordeando por el sur el núcleo urbano de la primera ha ofrecido un amplio potencial patrimonial en un corto trazado longitudinal de la obra: una trinchera de la Guerra Civil y dos hornos de cal, en menos de 500 m de distancia entre uno y otro. A continuación, una descripción de estos elementos del patrimonio cultural vasco no catalogado.

Documentación de bienes patrimoniales no catalogados

Trinchera Guerra Civil. Paraje Iparraguirre (Markina-Xemein)

El hallazgo de este elemento de Guerra Civil fue descubierto durante las labores previas de prospección arqueológica.

En el transcurso de la labor prospectora coincidimos con un paisano, D. Juan María Kortabitarte, quien nos informó de la presencia de una trinchera de la Guerra Civil en unos terrenos que fueron suyos, previa compra por parte de la Diputación para la ejecución del proyecto. Nos guio hasta el lugar en el que se encontraría dicha trinchera, mostrándonos su ubicación y la zona por la que transcurriría. La superficie que señalaba se encontraba en paralelo a un camino de tierra que bordea la cerca de piedra que define el aterrazamiento más destacado en la zona.

Ante dicha información, se llevó a cabo un reconocimiento del terreno de modo irregular debido a la densa vegetación existente en el lugar. Pese a que Juan María Kortabitarte nos comentó que con la repoblación forestal se fue rellenando la trinchera, se pudo comprobar como el terreno mostraba un estrecho pasillo longitudinal con fondo cóncavo.

Behaketa lanetan argazkiak egin eta, Kortabitartek adierazitakoaren arabera, lubakia abiarazten zen puntuaren koordenatuak hartu genituen (oinezkoei bidea ixteko obrako hesia zegoen tokian, hain zuzen).

Institutu Geografiko Nazionalaren (IGN) ortoirudiak eta GeoEuskadiren datu baseak berrikusi eta lubaki hori adieraz ziezagukeen lerro irregular bat, landarerik gabea, hauteman genuen. Hala ere, lerro hori bertatik bertara egiaztatzeko egindako miaketak ez zuen baieztapen hori berrestea ahalbidetu, eta, beraz, gure ustez, aurretiazko neurri zuzentzaile gisa, eskuz garbitu beharko zen gainazala.

Garbitu ondoren, ikusi genuen miaketa lanetan zehar lur eremuaren profilean hautemandako sakonuneak modu argiagoan definitzen zuela lubaki hori izateko aukera.

Aurkikuntza horren aurrean, berehala, balizaz inguratu genuen Gerra Zibileko lubaki gisa identifikatutako elementua. Lehenik eta behin, bide berria eraikitzeko proiektua burura eramateko ardura zuen ABEEri eman genion aurkikuntzaren berri, eta jarraian Bizkaiko Foru Aldundiko Kultura Ondarearen Zerbitzuari, zer neurri zuzentzaile aplikatu behar genituen esan ziezagun.

Dokumentatzeko lanari buruzko ohar deskribatzaileak

Gipuzkoako frontea eta errepublikanoen bigarren defentsa lerroa

Dagoen dokumentazioaren arabera, Markina puntu estrategikoa izan zen 1936tik aurrera borroka frontean. 1936ko irailaren 29an Ondarroan sartu ziren indar matxinatuak. Osteak Lekeitio mendean hartzen saiatu ziren kostaldeko errepidean (Asterrika) eta Markinara daraman errepideko muino beherenetan (Eizmendi) aurrera eginez, baina Eusko Gudarostearen indarrek urriaren 11n Berriatua okupatu eta etsaiek aurrera egitea galarazi zuten. Egun horretatik aurrera, abiazio matxinatuaren ohiko itu bihurtu ziren Lekeitio, Markina eta inguruko mendietako posizioak.

Hauxe dio, hitzez hitz, Gerra Zibilak Euskal Herrian izandako ondorioak ikertu dituen Josu Santamarinak:

> «El sector de Markina era considerado como el más debil del Frente de Guipuzcoa. El avance sublevado en los últimos días de septiembre había significado perder buena parte de los montes situados en la parte oriental del valle en que se sitúan Markina y Etxebarria. Los sublevados controlaban las principales cotas de la zona: Kalamua, el alto de San Miguel o Urkaregi, Zelaietaburu, Orizetegain, Koosa -o Gorosta- y Onuntzezabal. La artilleria emplazada en Urkaregi hostigaba los nucleos urbanos de Markina y Etxebarria». (2022:148)

Ikerlariak dioenez, horren ondorioz, «la historia de este sector entre 1936 y 1937 fue la de un intento continuo por mejorar una situación muy desfavorable para las autoridades militares de Euzkadi. En el cordal que domina el área oriental del valle, las fuerzas republicanas fortificaron la cota de Akarregi y desde allí trataron de "rectificar" el frente lanzando una ofensiva sobre Onuntzezabal. El resultado fue la fallida batalla de Egixarre, que tuvo lugar el 21 de octubre de 1936. Batalla en la cual resultó gravemente herido el concejal socialista de Bilbao Fulgencio Mateos». (2022;148-149)

Durante dicho reconocimiento se efectuaron fotografías y se coordenó el punto en el que nos indicó donde arrancaba la trinchera (justo donde estaba colocada una valla de obra para cerrar el paso a transeúntes).

A través de la revisión de las diferentes ortoimágenes del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y la base de datos de GeoEuskadi, se atisbó una línea irregular sin vegetación que podría estar mostrándonos dicha trinchera. Pese a ello, la comprobación efectuada en campo no permitió aseverar tal afirmación, por lo que estimamos que como medida correctora previa sería preciso efectuar una limpieza manual de la superficie.

Tras su realización, se comprobó que la concavidad en el perfil del terreno que se había apreciado durante los trabajos de prospección definía más claramente la posibilidad de tratarse de esta trinchera.

Ante este hallazgo se procedió de manera inmediata al balizamiento de un elemento identificado como trinchera de la Guerra Civil, informando en primer lugar a la UTE encargada de llevar a cabo el proyecto de construcción del nuevo vial, así como al Servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Bizkaia para que nos informarse de las medidas correctoras a desarrollar.

Notas descriptivas sobre la labor de documentación

El frente de Gipuzkoa y la segunda línea de defensa republicana

En lo referido a la documentación existente, Markina fue un punto estratégico en el frente de batalla desde 1936. El 29 de septiembre de 1936, las fuerzas rebeldes entraron en Ondarroa. Sus tropas intentaron tomar Lekeitio infiltrándose por la carretera de la costa (Asterrika) y por las lomas más bajas de la carretera a Markina (Eizmendi), pero las fuerzas de Eusko Gudarostea ocuparon Berriatua el 11 de octubre y frenaron su avance. A partir de ese día Lekeitio y Markina y las posiciones de montaña de los alrededores se convirtieron en un blanco habitual de la aviación rebelde.

Según nos señala el investigador de la Guerra Civil en el País Vasco, Josu Santamarina:

> "El sector de Markina era considerado como el más debil del Frente de Guipuzcoa. El avance sublevado en los últimos días de septiembre había significado perder buena parte de los montes situados en la parte oriental del valle en que se sitúan Markina y Etxebarria. Los sublevados controlaban las principales cotas de la zona: Kalamua, el alto de San Miguel o Urkaregi, Zelaietaburu, Orizetegain, Koosa –o Gorosta– y Onuntzezabal. La artilleria emplazada en Urkaregi hostigaba los nucleos urbanos de Markina y Etxebarria». (2022:148)

Debido a ello, como así señala este investigador: «la historia de este sector entre 1936 y 1937 fue la de un intento continuo por mejorar una situación muy desfavorable para las autoridades militares de Euzkadi. En el cordal que domina el área oriental del valle, las fuerzas republicanas fortificaron la cota de Akarregi y desde allí trataron de "rectificar" el frente lanzando una ofensiva sobre Onuntzezabal. El resultado fue la fallida batalla de Egixarre, que tuvo lugar el 21 de octubre de 1936. Batalla en la cual resultó gravemente herido el concejal socialista de Bilbao Fulgencio Mateos». (2022;148-149)

Testuinguru horretan, hauxe diosku Santamarinak berak: «el proyecto más relevante a la hora de dotar de cierta seguridad al sector de Markina fue el de la construcción de una potente segunda línea defensiva. En caso de ofensiva franquista, las poblaciones de Etxebarria y Markina se darían por perdidas y, por esa razón, la segunda línea se estructuro en la mitad occidental del valle. Una veintena de posiciones cubrirían todo el valle de tal forma que, en caso de que se hubiese producido dicho ataque, el frente tendría unas características similares al caso de Berriatua: montes en la margen occidental en poder republicano, montes al este bajo control franquista y los pueblos del fondo de valle en tierra de nadie».

Informazio hori aintzat hartuta, halako zentzua du miaketa lanetan zehar aurkitutako eta identifikatutako Gerra Zibileko lubakiaren presentziak.

Lubakiei dagokienez, Markinan hainbat tarte edo zati ezagutzen dira, baina gehien-gehienak Artibai ibaiaren ezkerraldean daude.

Maila arkeologikoan, Markina-Xemein eta Etxebarria aldeko alderdi esanguratsuenetako bat da orain arte behar bezala ezagutu ez den errepublikanoen defentsako bigarren lerroaren hondakin ugari kontserbatu izana, ehunka metro daude lubakitan, eta ia hogeiren bat gotorleku, hormigoiz eraikiak. Frontea inguru horretan egonkortu zen 1936ko urriko lehen egunetan, matxinatutako militarrek Gipuzkoako zatirik handiena konkistatu ondoren. Borroka garrantzitsuak gertatu ziren Ziardamendi, Zelaitaburu eta Kalamua mendietan, baina erresistentzia osatzen zuten indarrei esker aurre egin ahal izan zitzaien erasoei. Markinako eta Etxebarriko hiriguneak errepublikanoen esku jarraitu zuten, baina oso egoera zaurgarrian, izan ere, matxinoek haranaren ekialdearen zati handi bat zuten kontrolpean, Kalamua mendiko gailurra indargune nagusi gisa mendean hartu ondoren.

Aireko argazkigintza identifikazio tresna gisa

Eskura ditugun aireko argazkien dokumentazioa berrikusteari dagokionez, ustez lubakia zenaren trazadura argazki bildumetan hautematen ote zen ala ez egiaztatzeko helburua izan zuen burura eramandako lan nagusiak. Horretarako, dokumentaziorik zaharrenera jo genuen (1945-46ko hegaldia), dokumentazio hori baita ingurune fisikoan aldaketa gutxien jaso ditzakeena. Ondoren, beste iturri batzuk aztertu ditugu adierazitako ebidentzia horien biziraupena ziurtatzeko.

1945-46ko amerikar hegaldian egindako argazkiak behatzen baditugu, adierazitako lekuan landarerik gabeko hutsune bat dagoela ikusiko dugu, lurrezko bide bat dela dirudi. Hurrengo hegaldietan (1956-1957ko hegaldia, ministerio arteko hegaldia, hegaldi nazionala, 1997-2003ko Sigpac-aren hegaldia eta Aireko Argazkigintzako Programa Nazionalari –PNOA siglengatik ezagunagoa– atxikitako hegaldiak) bestelakoa da eskaintzen diguten aireko irudia. Alde batetik, ministerio arteko hegaldietan, hegaldi nazionaletan eta PNOAren hegaldietan egindako argazkietan landarerik gabeko zerrenda bat ikus daiteke, aztergai dugun lubakia izan daitekeena. Aireko gainerako argazkietan ez da bereizketa hori hautematen baso estaldura oso trinkoa delako.

Esku hartze arkeologikoaren helburuak

Esku hartze arkeologiko honen bidez lortu nahi diren helburu historikoak azaltzerakoan kontuan hartu behar

En este contexto, el propio Santamarina nos revela que el «proyecto más relevante a la hora de dotar de cierta seguridad al sector de Markina fue el de la construcción de una potente segunda línea defensiva. En caso de ofensiva franquista, las poblaciones de Etxebarria y Markina se darían por perdidas y, por esa razón, la segunda línea se estructuro en la mitad occidental del valle. Una veintena de posiciones cubrirían todo el valle de tal forma que, en caso de que se hubiese producido dicho ataque, el frente tendría unas características similares al caso de Berriatua: montes en la margen occidental en poder republicano, montes al este bajo control franquista y los pueblos del fondo de valle en tierra de nadie.

Con esta información, la presencia de la trinchera de la Guerra Civil hallada e identificada durante las labores prospectoras, tiene una posible cabida.

En lo referente a trincheras, son conocidas en Markina varios tramos, aunque éstos se sitúan preferentemente en la margen izquierda del Artibai.

A nivel arqueológico, uno de los aspectos más significativos del área de Markina-Xemein y Etxebarria es la conservación de numerosos restos de una poco conocida segunda línea defensiva republicana, con cientos de metros de trincheras y casi una veintena de fortificaciones construidas en hormigón. El frente se estabilizó en el área en los primeros días de octubre de 1936, después de la conquista de la mayor parte de Gipuzkoa por parte de los militares sublevados. Se produjeron importantes combates en los montes de Ziardamendi, Zelaitaburu y Kalamua, pero la reorganización de las fuerzas resistentes posibilitó la contención de los ataques. Los núcleos urbanos de Markina y Etxebarria quedaron bajo dominio republicano, pero en una situación vulnerable: los sublevados controlaban buena parte del área oriental del valle, con la cima del Kalamua como principal punto fuerte.

La ortofotografía como herramienta de identificación

Con respecto a la revisión de la documentación ortofotográfica con la que contamos, la principal labor consistió en analizar si el trazado de lo que se presuponía que era una trinchera, podía detectarse en el repertorio fotográfico existente. Para ello, lo primero que hicimos fue acudir a la documentación más antigua (vuelo 1945-1946) por el hecho de ser aquella que menos cambios en el medio físico puede presentar. Posteriormente se han analizado otras fuentes para cotejar la pervivencia de estas evidencias señaladas.

Si acudimos al vuelo americano de 1945-1946 comprobamos que en el lugar indicado se aprecia la existencia de un vacío de vegetación que podría asemejarse a un camino de tierra. En los siguientes vuelos (vuelo americano 1956-1957, vuelo interministerial, vuelo nacional, vuelo del Sigpac 1997-2003, o los diferentes vuelos asociados al Programa Nacional de Ortofotografía Aérea —más conocido por sus siglas, PNOA—) la impresión que nos ofrece la ortoimagen que nos proporcionan difiere. Por una parte, en los vuelos interministerial, nacional o del PNOA, se aprecia la existencia de un vacío de vegetación que podría estar mostrando la existencia de dicha trinchera. En el resto de la documentación aérea, no se detecta esta diferenciación debido a la densa cubierta forestal existente.

Objetivos de la intervención arqueológica

A la hora de señalar los objetivos históricos que ha perseguido la actuación arqueológica, debemos tener

ditugu aurkintzari buruzko informazio historiografikoa eta horrek eskaintzen dizkigun informazio guztiak. Horregatik, oro har, bi helburu nagusi identifika daitezke:

– Orain arte identifikatu ez den Gerra Zibileko lubaki baten identifikazioa ahalbidetzea.

– Aurkintza honen bilakaera ezagutzea, alde horretan, apur bat gorago, metrailetarentzako finkamendu bat (udalean Iparragirre-02 gisa katalogatuta) dagoelako eta aztergai dugun lubakia Markinako sektoreko bigarren defentsa lerroan bilduta egon daitekeelako.

Esku hartze honetan lortu nahi diren helburuak testuinguru historikoan kokatu beharko dira, eta, zehazki, Gerra Zibilaren testuinguruan, Markinan. Esan beharra dago lortzen ditugun erantzunek ez dutela zertan berehalako aplikazio historikorik izango, baina, nola edo hala, informazio oinarri bat sortzen lagundu beharko dute ingurune honetan eta etorkizunean egin daitezkeen beste esku hartze batzuetan lortu litezkeen maila bereko datuak batu ondoren, eskualdean bizi izandako borroka fronteen bilakaera etorkizun hurbilean edo ez hain hurbilean behar bezala interpretatu ahal izateko.

Esku hartze arkeologikoa

Jardueraren oinarri metodologikoak

Esku hartze arkeologikoa hiru fasetan zehaztu da. Fase horietako bakoitza burua eramandako prozedura motak ezaugarritu du, esku hartzeko proposamenean jada zehaztu genuen bezala:

1. fasea. Balorazioa egiteko zundaketak, lubakiaren kontserbazio egoera, morfologia eta egitura ezagutzeko (parapetorik, lubakirik eta lubakiaren eraikuntzari datxezkion beste elementu batzuk ba ote ziren egiaztatzeko). 3 x 2 m^2-ko bi zundaketa egin genituen beste hainbeste puntutan. Ondare elementuaren lehen inpresio bat jasotzeko, indusketa hori eskuz eraman zuten burura obrako langileek. Zuzendari teknikoak kontrol lanak eta dokumentazio lanak egin eta indusketa lanak gainbegiratu zituen.

2. fasea. Lubakia luzetara induskatzea, eskuz.

Lubaki lerroaren dokumentazio arkeologikoa

Lehen ere azaldu bezala, hiru egikaritze fasetan zatitu genuen eginkizun arkeologikoa. Ikus ditzagun, laburlabur:

1. fasea. Zundaketak egitea.

Bi zundaketa egin genituen, elkarrengandik urrun, zangako hormak eta parapetoa argiago ikusten ziren eremuetan. Elementu horiek neurri handi batean definitzen dute lubakiak leku horretan duen presentzia. Zundaketak iparraldetik hegoalderako ardatzean ireki genituen. Bata mendebaldean induskatu genuen (1. zundaketa) eta bestea ekialdean (2. zundaketa).

Hiru egun iraun zuen fase honek, eta obrako bi langilek eta jarduera arkeologikoaren zuzendariak eraman zuten burura.

Esku hartze horren emaitzei esker, argi eta garbi identifikatu genuen lubakia, eta kontserbazio egoera onean zegoela ikusi genuen lur eremu hori baso trinkoak okupatuta dagoen arren.

en cuenta la información historiográfica referida al enclave y a las diferentes informaciones que nos aportan. Debido a ello, pueden identificarse, de manera genérica, dos objetivos fundamentales:

– Posibilitar la identificación de una trinchera de la Guerra Civil no identificada hasta el momento.

– Conocer la evolución particular que cabría referir para este enclave, donde se localiza, en cotas ligeramente más elevadas, un puesto de metralleta (bien catalogado municipalmente como Iparragirre-02), así como su posible integración en la segunda línea defensiva del sector de Markina.

Los objetivos a perseguir en esta actuación arqueológica deberán ser trasladados cuidadosamente al plano histórico, y concretamente al momento de la Guerra Civil en Markina. Señalar, por otro lado, que las respuestas que obtengamos no tendrán necesariamente una aplicación histórica inmediata, pero habrán de contribuir de algún modo a una base informativa que permita, en un futuro más o menos próximo, y tras la suma de datos de similar rango obtenidos en otras actuaciones que puedan realizarse en el futuro en el entorno, un análisis interpretativo de la evolución de los diferentes frentes de combate vividos en la comarca.

La intervención arqueológica

Bases metodológicas de la actuación

La intervención arqueológica se ha definido en tres fases, cada una de ellas caracterizadas por el tipo de procedimiento llevado a cabo, y que quedaron definas ya en la propuesta de actuación:

Fase 1. Sondeos de valoración, con el propósito de conocer el estado de conservación de la trinchera, así como su morfología y comportamiento (existencia de parapeto, trinchera y de otros elementos inherentes a la construcción de ésta). Se realizarán dos sondeos en puntos distantes con unas medidas de 3 x 2 m2. Para obtener una primera impresión del elemento patrimonial, dicha excavación se efectuará a mano por personal de obra. El director técnico llevará a cabo trabajos de control, así como de documentación y excavación.

Fase 2. Excavación de la línea de trinchera a través de medios manuales.

Documentación arqueológica de la línea de trinchera

Como ya se ha señalado, la labor arqueológica se ha dividido en tres fases de ejecución. Veámosla resumidamente:

Fase 1. Realización de sondeos.

Se efectuaron un número de dos, en puntos distantes, en aquellas zonas donde se observaba con mayor nitidez la presencia de las paredes de la zanja y su parapeto, elementos que definen en gran medida su presencia en el lugar. Estos sondeos se trazaron en un eje longitudinal norte-sur. Uno se situó en la parte oeste (Sondeo 1), y el otro en la este (Sondeo 2).

La duración de esta fase fue de tres días, ejecutándose con dos peones de obra y el director de la actuación arqueológica.

Los resultados de esta intervención mostraron la clara identificación de la trinchera, comprobando su buena conservación, pese a la intensa ocupación forestal del terreno.

Ezkerrean, lubaki lerroaren trazaduraren dokumentazioa, sasiak kentzeko eta zuhaitzak mozteko lanak egin ondoren. Eskuinean, lubakiaren tarte bat, kota aldaketa definitzen duen kurba aldapatsua hartzen duena.

A la izquierda, documentación del trazado de la línea de trinchera tras las tareas de desbroce y tala. A la derecha, tramo de la trinchera donde se desarrolla una curva en pendiente que define el cambio de cota.

Zundaketa horiek adierazten digute ezponda bat antolatu zutela mazelan, zanga 1,20 m bitarte sakon dela, eta aurrealdean parapeto bat duela. Parapeto hori argi eta garbi ikusten da urrunetik, aldapan behera mazelak halako bizkar bat baitu, eta aldaparen jatorrizko topografiara iristean inflexio puntu bat sortzen baita.

2. fasea. Lubaki lerroaren indusketa arkeologikoa

Behin ezpondako landare geruza eta sastrakak eta azken hamarkadetan zehar egindako mozketetatik etorritako hondarrak atera ondoren, eskuz induskatu genuen Gerra Zibileko lubakia. Esku hartze horretan hiru elementu dokumentatuko genituen: zangaren aurreko hegoaldeko ezponda, lubakia definitzen duen zanga, eta zangaren iparraldeko lur metakina, parapeto baten presentzia egiaztatu zuena.

Betegarriaren zati bat osatzen zuten bi metakin baizik ez genituen dokumentatu. Haietako bat, lubakiari emandako hondakindegi erabilera definitzen zuena, lubakiaren zatirik handienean luzatzen da ekialdetik mendebaldera, ekialdeko muturreko azken sei metroetan izan ezik, bertan buztina agertzen baitzen pareten identifikazioa erabat zailduz.

Esku hartze arkeologikoari esker, 96,1 m luze den lubakia utzi genuen agerian, ekialdetik mendebaldera egiten du Artibai ibai haranaren oinetatik hurbil, ibaiaren eskuinaldean. Mazelaren sestra kurbari egokitzen zaio, eta, beraz, lerro sigi-sagatsua marrazten du. Lur eremuan duen morfologiaren arabera, hiru zati edo tarte bereizi ditugu. 1. Tartea, maila beherenetan, mendebaldean, 36,40 m luze da, eta trazadura zuzen irregularra du. 2. Tartea, lubakiaren erdialdean, 11,70 m luze da. Aldapa pikoa da, mendebaldeko muturretik ekialderantz egiten du gora. Azkenik, 3. Tartea, ekialdean dago eta 48 m luze da, eta, beraz, hiru tarteetan luzeena da. Oinplanoan trazadura jarraitua duela ikus daiteke, apur bat kurbatua erdialdean.

Esku hartzean zehar dokumentatutako unitate estratigrafikoei dagokienez, honako deskribapen hauek eskain ditzakegu:

Lubakia husteko, funtsean metakin handi bat atera genuen. Metakin hori lubakiaren luzera osoan identifikatzen da ekialdeko muturreko azken metroetan izan

Estos sondeos nos hablan de la ejecución de un talud en la ladera, su zanja de hasta 1,20 m de profundidad, y de un parapeto delantero. Este es claramente visible a distancia, al ver el fuerte alomamiento de la ladera cuesta abajo, y la inflexión que se produce al alcanzar la topografía original de la cuesta.

Fase 2. Excavación arqueológica de la línea de trinchera

Una vez retirada la cubierta vegetal del talud y la maleza y restos de talas efectuadas a lo largo de las últimas décadas, se procedió a la excavación manual de la trinchera de la Guerra Civil. Esta intervención abarcaba la documentación de tres elementos: el talud sur previo a la zanja, la zanja que define la trinchera, y el depósito de tierra situado al norte de ella que evidenciaría la presencia de un parapeto.

Son dos los únicos depósitos documentados que formaban parte del relleno. Uno de ellos, que definía el uso de basurero de la trinchera, se prolonga por la mayoría de ella de este a oeste, salvo los últimos seis metros del extremo este, donde la arcilla hacía acto de presencia, dificultando la identificación de las paredes.

La intervención arqueológica ha descubierto una trinchera de 96,1 m de longitud que se desarrolla de este a oeste casi a los pies del valle del río Artibai, por su margen derecha. Sigue la curva de. nivel de la ladera, lo que hace que se dibuje una línea sinuosa. La morfología que presenta en el terreno ha hecho que diferenciemos tres tramos. El Tramo 1, situado en cotas más bajas, en el lado oeste, tiene una longitud de 36,40 m y presenta un trazado rectilíneo irregular. El Tramo 2, situado en la parte central de la trinchera, presenta una longitud de 11,70 m. Se define como una cuesta pronunciada, con un ascenso desde el extremo oeste al este. Por último, el Tramo 3, situado al este y que mide 48 m, siendo, por tanto, el más largo de los tramos. En planta parece definir un trazado continuo ligeramente curvo en su parte central.

En relación a las diferentes unidades estratigráficas documentadas durante la intervención, se pueden hacer las siguientes descripciones:

El vaciado de la trinchera, ha consistido básicamente en la retirada de un gran depósito que se desarrolla por toda su longitud, a excepción de los últimos metros del extremo este, está conformado por un depósito de

ezik. Lur buztintsuek eratutako metakina da, eta bertan ugari dira beirazko eta plastikozko materialak, burdin hariak, oihalak eta abar. Hori guztia lubaki bat bete duten hondakinekin edo zaborrekin lotu behar dugu.

Bestalde, lubakiaren ekialdeko azken sei metrotan dagoen metakin buztintsua oso-oso garbi dago, ez du jatorri antropikoren bat iradoki lezakeen material sarkinik. Kontuan harturik metakinaren ezaugarriak, oso litekeena da goiko mailetatik etorritako materiala izatea, pausatu osteko prozesuen ondotik herrestan iritsitakoa puntu honetan lubakia definitzen duen zanga azkenik bete arte.

Lubakia induskatzeko lanetatik eratorritako ezponda artifizialak eratutako pezoiari dagokionez, lubakia induskatu den puntuan, zenbat eta handiagoa izan pendiza orduan eta garaiagoa da, eta ebakian 1,70 m garai da.

Parapetoari dagokionez, haren osaeragatik, oso zaila da jakitea zer altuera izan zuen eta egiazki zer zabalera izan zuen. Jatorrian zaku bete lurrez eratuta zegoenez, mendiko aldapan gertatutako higadura eta arraste prozesuek nabarmen aldatuko zuten hasieran izan zuen morfologia. Gaur egun lubakiaren aurrean ikusten den goragune nabarmenari esker bereizten da. Hautemandako arazo bat da parapetoa eratuko zuen materiala ez dela lubakiko paretak definitzen dituen maila geologikoren materialetik bereizten. Horrexegatik, topografiaren bidez baizik ezin izango dugu egiaztatu haren presentzia.

Lubakia definitzen duen zangari dagokionez, lehendik adierazitako deskribapenaz gain (haren luzera hiru tartetan zatitu baitugu), zangaren luzera osoan iritsitako altuera desberdina nabarmendu behar dugu (kasu horretan, baliteke alde horiek parapetoak izan zuen benetako altuerarekin lotuta egotea). Era berean, nabarmen aldatzen da zangaren zabalera. 1. eta 2. tarteak dira zabalenak: 1. tartea, 0,38 eta 0,60 m bitarte zabal; 2. tartea, 0,49 eta 0,70 m bitarte zabal. Aitzitik, 3. tartea, 0,32 eta 0,54 m bitarte zabal da, baina eskuarki ez du 0,45 m-ko zabalera gainditzen.

Deskribapen mailan, lubakiaren barruko pareten kontserbazio egoera gorabehera, puntu batzuetan maila bat dokumentatu dugu parapetoari begira dagoen paretan. Maila horiek tiratzaileak bertan egokitzeko eta bertatik tiro egiteko izango ziren. 1. tartea deitutakoan daude. Mendebaldetik ekialdera, lehenengoa 3,30 m luze eta gehienez ere 19 cm zabal da. Bigarrena 2,60 m luze eta 19 eta 26 cm bitarte zabal da.

Era berean, 1. tarte horretan, maila baten funtzionaltasuna eman dakioke parapetoko paretan bermatzen den harriari.

Konklusioak

Bibliografia espezializatuak eskaintzen dizkigun datuek eta esku hartzean zehar aztarna material argien eta garbien absentziak itxura batean berretsi egiten dute errepublikanoen bigarren defentsa lerroa jardunean izan ez zela dioen kontakizun historiografikoa, gutxienez agerian utzitako lubaki zatiaren benetako erabilerari dagokionez. Ez dugu borrokarekin lotutako materialik dokumentatu, ez dugu erabilitako munizioari legokiokeen bala zorrorik aurkitu, eta inguruko baserritarren artean inork ere ez du gerra hondarren inolako bilketaren berri-

tierra arcillosa donde se registra una presencia elevada de materiales de vidrio, plástico, alambre, material textil, etc., vinculado todo ello con material de desecho o basura que ha colmatado una trinchera.

Por su parte, el depósito arcilloso situado en los últimos seis metros de trinchera por el este se presenta muy limpio, sin inclusiones materiales que pudieran determinar un origen antrópico. Dadas las características del depósito es muy probable que se trate de material proveniente de cotas altas que, tras procesos posdeposicionales, ha sido arrastrada colmatando, finalmente, la zanja que define la trinchera en ese punto.

En relación al espaldón, definido por un talud artificial fruto de la excavación de la trinchera, éste presenta mayor grado de elevación cuanto mayor es la pendiente en el punto en el que se ha excavado la trinchera, llegando a presentar el corte una altura de 1,70 m.

Con respecto al parapeto, debido a la composición de éste, es muy difícil conocer la altura que llegó a tener y su anchura real. Al estar conformado en origen por sacos de tierra, los procesos erosivos y de arrastre en la cuesta del monte han debido modificar de manera sustancial la morfología que tuvo inicialmente. Actualmente es distinguible por la loma destacada que se levanta en el frente de la trinchera. Un problema detectado es que el material que definiría el parapeto no es distinto del nivel geológico que define las paredes de la trinchera. Debido a ello, únicamente será a través de la topografía como podremos confirmar su existencia.

En relación a la zanja que define la trinchera, además de la descripción señalada previamente, en relación a la división longitudinal en tres tramos, hemos de mencionar la desigual altura alcanzada a lo largo de todo su desarrollo (en este caso, quizás dichas diferencias tengan que ver con la altura real que debió tener el parapeto). De igual modo, la anchura de la zanja varía ostensiblemente. Los tramos 1 y 2 son los que presentan mayor medida: tramo 1, entre 0,38 y 0,60 m; en el tramo 2, entre 0,49 y 0,70 m. Por el contrario, el tramo 3, presenta una anchura que oscila entre los 0,32 y 0,54, siendo lo normal una anchura que no sobrepasa los 0,45 m.

A nivel descriptivo, y pese al estado de conservación de las paredes interiores de la trinchera, se ha de señalar la presencia de zonas en las que se ha documentado un escalón en la pared que da al parapeto. Estos escalones estarían destinados a los tiradores y a su acomodo a la hora de colocarse para disparar. Se localizan en el denominado Tramo 1. De oeste a este, el primero tiene 3,30 m de longitud y un ancho máximo de 19 cm. El segundo, de 2,60 m y con una anchura entre los 19 y 26 cm.

También pudiera darse una funcionalidad de peldaño en este Tramo 1, a una piedra apoyada en la pared del parapeto.

Conclusiones

Los datos que nos proporciona la bibliografía especializada, así como la ausencia de evidencias materiales claras durante la intervención, parecen reafirmar el relato historiográfico de la inactividad de la segunda línea defensiva republicana, al menos en cuanto a la utilización efectiva del tramo de trinchera descubierto. No se ha documentado la existencia de material asociado a combate como pudiera ser la presencia de casquillos de la munición empleada, y tampoco hay mención entre

rik (beste leku batzuetan bai, hala nola Markinan eta Etxebarrin).

Bestalde, lubaki hau Markinako herriaren inguruan dauden elementuen arteko beste elementu bat bezala hartu beharko litzateke. Horien artean aipatu behar da Iparragirre 2 deritzon metrailadore finkamenduarekin izango zuen zuzeneko lotura; izan ere, goiko aldean dago, aztergai dugun lubakia dagoen mendiaren tontorrean. Gerra Zibileko elementu horrekin lotuta bada lubaki tarte bat. Muturretako bat metrailadore zuloan du, eta beheranzko aldapa leunean du jarraipena, baina ez da haren amaierako bidea hautematen, ezta geuk dokumentatutako tartearekiko balizko lotura ere.

Bi karobi edo karea egiteko labe dokumentatzeko lanak

Egia da ezin izan dugula bi karobi horiek zehazkiago dokumentatu, ez baitira gainazalean ikusten, eta zailtasunak izan genituela obra egin bitartean hautemateko. Gerra Zibileko lubakitik gertuen dagoenaren aurkikuntza ez zen posible izango obran zehar egindako lur mugimenduetan egindako ezpondetako batek eskaini duen lekukotza jaso gabe.

Elementu horien dokumentazioak aberastu egiten du herritik hurbil dagoen paisaiaren ikuspegia, paisaia aktiboa baita karearen fabrikazioarekin lotutako landako industriari dagokionez. Hala ere, ezer gutxi esan dezakegu labe horiei buruz. Labeei lotutako kultura materialaren absentziak galarazten digu jardueraren marko kronologiko bat proposatzea. Bi karobi horien berri eman zigun auzotarrak azaldutako informazioaren arabera, iragan XX. mendearen bigarren erdian kokatzen dira, baina ez dago jakiterik lehendik erabiltzen ote ziren ala ez.

Azkenik esan behar dugu aurkikuntza hauek guztiak ezin izango zirela egin Juan María Kortabitarte markinarrak emandako ahozko informaziorik gabe, hark jakinarazi baitzigun bere lurretan barrena lubakiaren trazadura igarotzen zela eta bi karobi zeudela hain zuzen ere karobi horiek identifikatu genituen tokietan.

Era berean, eskerrak eman behar dizkiegu Ahaztuen Oroimena elkarteari eta Josu Santamarina adituari, Markinako errepublikanoen defentsa lerroari dagokion informazioa emateagatik, lerro horretan baitago agerian utzitako eta dokumentatutako lubakia.

los caseros de la zona de la recogida de restos de la guerra (cosa que sí ocurre con otros parajes, tanto en Markina como en Etxebarria).

Por otra parte, esta trinchera habría que verla como un elemento más de los presentes en el entorno de la localidad de Markina. Entre ellos hay que mencionar la relación directa que tendría con el nido de ametralladora denominado Iparragirre 2, situado en cotas altas, en la cima del monte donde se sitúa nuestra trinchera. Asociado a este elemento de Guerra Civil se registra la presencia de un tramo de trinchera. Este que tiene uno de sus extremos en el nido de ametralladora, prosigue en suave pendiente descendente, no pudiendo detectarse su trayectoria final ni una posible conexión con el tramo por nosotros documentado.

Labores de documentación de dos caleros u hornos de cal

Bien es cierto que no ha sido posible documentar de manera más precisa los dos hornos de cal, no visibles en superficie y con ciertas dificultades de detección durante el transcurso de la obra. El hallazgo más próximo a la trinchera de la Guerra Civil no hubiera sido posible si no se llega a tener el testimonio que ha ofrecido uno de los taludes ejecutados durante el transcurso de los movimientos de tierra efectuados durante la obra.

La documentación de estos elementos enriquece la visión de un paisaje próximo a la localidad, activo en cuanto a una industria rural como es la de la fabricación de la cal. Pese a ello, poco podemos indicar respecto a estos hornos. La ausencia de material cultural asociado a ellos nos impide determinar un marco cronológico de su actividad. La comunicación trasladada por parte del vecino que informó de la existencia de estos dos caleros los situaría en la segunda mitad del pasado siglo XX, sin poder determinar un posible uso en momentos anteriores.

Para finalizar, señalar que todos estos hallazgos no hubieran sido posibles sin la información oral facilitada por un vecino de la villa de Markina, D. Juan María Kortabitarte, quien nos informó de la existencia del trazado de la trinchera por sus tierras y nos confirmó la existencia de los dos caleros en los puntos donde se han identificado.

Igualmente, hay que agradecer a la Asociación Ahaztuen Oroimena y al especialista Josu Santamarina, por la ayuda prestada en cuanto a la información referida al cinturón republicano de Markina, dentro del cual se encontraba la trinchera descubierta y documentada.

R. Rodríguez Calleja

B.40.2. Labar artea duten haitzuloak. Kontserbatutako horma atalen monitorizazioa eta kontrola (Kortezubi / Lekeitio / Ispaster / Berriatua / Galdames / Mañaria)

Zuzendaritza: Diego Garate
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia

B.40.2. Cuevas con arte parietal. Monitorización y control de los paramentos de conservación (Kortezubi / Lekeitio / Ispaster / Berriatua / Galdames / Mañaria)

Dirección: Diego Garate
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia

This project, which focuses on six caves in Bizkaia containing Palaeolithic rock art— Santimamiñe, Armintxe, Lumentxa, Atxurra, Arenaza and Askondo —has developed a comprehensive strategy for the diagnosis, monitoring and conservation of these graphic manifestations. Using high-precision photogrammetric and colorimetric techniques, as well as geomorphological mapping, we documented the current state of the decorated panels and identified the active taphonomic alterations (exfoliation, crusting, humidity, biological colonisation, etc.). The results enabled us to establish a replicable seasonal monitoring system, which facilitates the detection of risks and the definition of corrective measures. This non-invasive methodology constitutes an effective heritage management tool and lays the foundations for sustainable preventive conservation of Palaeolithic art in Bizkaia.

Proiektu hau Bizkaiko Lurralde Historikoko Paleolitoko labar artea duten haitzuloak ikertzeko eta kontserbatzeko estrategia jarraitu baten barruan biltzen da. Aurreko beste proiektu batzuetan (Kokabes, Labartest) lortutako emaitzak aintzat hartuta, dokumentatutako labar artea daukaten sei haitzulotan zentratutako esku hartze bat planteatu zen: Santimamiñe, Armintxe, Lumentxa, Atxurra, Arenaza eta Askondo. Horiek guztiak Kultura Intereseko Ondasun gisa izendatzen ditu Euskal Kultura Ondarearen legeak.

Bi izan ziren helburu nagusiak: alde batetik, dekoratutako panelen kontserbazio egoeraren diagnostikoa eta jarraipen teknikoa egiteko bide orri bat garatzea, eta, bestetik, monitorizazio sistema unibertsal bat ezartzea, lurraldeko gainerako kobazuloei ere aplikatu dakiekeena, arrisku tafonomikoak, geomorfologikoak, biokimikoak eta antropikoak identifikatzeko eta, beharrezkoa izanez gero, neurri zuzentzaileak zehazteko.

Metodologia

Monitorizazio fotogrametrikoa

Structure from Motion (SFM) tekniken bidezko dokumentazio fotogrametrikoan (makroa eta mikroa) oinarritutako metodologia sistematikoa aplikatu genuen bereizmen handiko 3D-ko modelo georreferentziatuak erabilita. Lan horrek, urtaroen arabera errepikatuta, hainbat aldaketa zehatz identifikatzea ahalbidetzen du, hala nola esfoliazioak, zarakarren hazkuntza, mikrohausturak eta garbiketa hidrikoko prozesuak.

Panel guztiak hiru dimentsiotako eredu baten bidez eta kalitate handiko ortoirudien bidez irudikatu ziren, eta horien gainean kalko digitalak trazatu eta DStretch® bezalako iragazkiak aplikatu genituen nekez hauteman zitezkeen pigmentuak hobeto ikusi ahal izateko.

Monitorizazio kolorimetrikoa

Hautatutako paneletan pigmentuen (burdin oxidoak, manganesoa eta landare ikatza) egoeraren kontrol kolorimetriko bat egin genuen ColorChecker® Passport eskalak eta kolorea kudeatzeko softwarea erabiliz. Helburua zen LAB eta RGB kolore espazioak erabiliz denboraren joanean izandako aldaketa kromatikoak kuantitatiboki zehaztea.

Modu osagarrian, Raman espektroskopia eramangarria erabiltzea aurreikusi genuen pigmentuak eta eral-

El presente proyecto se enmarca dentro de una estrategia continuada de investigación y conservación de las cuevas con arte rupestre paleolítico del Territorio Histórico de Bizkaia. Retomando los resultados obtenidos en proyectos anteriores (Kobabes, Labartest), se planteó una intervención centrada en seis cavidades con arte parietal documentado: Santimamiñe, Armintxe, Lumentxa, Atxurra, Arenaza y Askondo, todas ellas declaradas Bien de Interés Cultural por la ley de Patrimonio Cultural Vasco.

El objetivo principal fue desarrollar una hoja de ruta para el diagnóstico y seguimiento técnico del estado de conservación de los paneles decorados, así como establecer un sistema universal de monitorización, aplicable al resto de cuevas del territorio, que permitiera identificar riesgos tafonómicos, geomorfológicos, bioquímicos, antrópicos, y definir medidas correctoras en caso necesario.

Metodología

Monitorización fotogramétrica

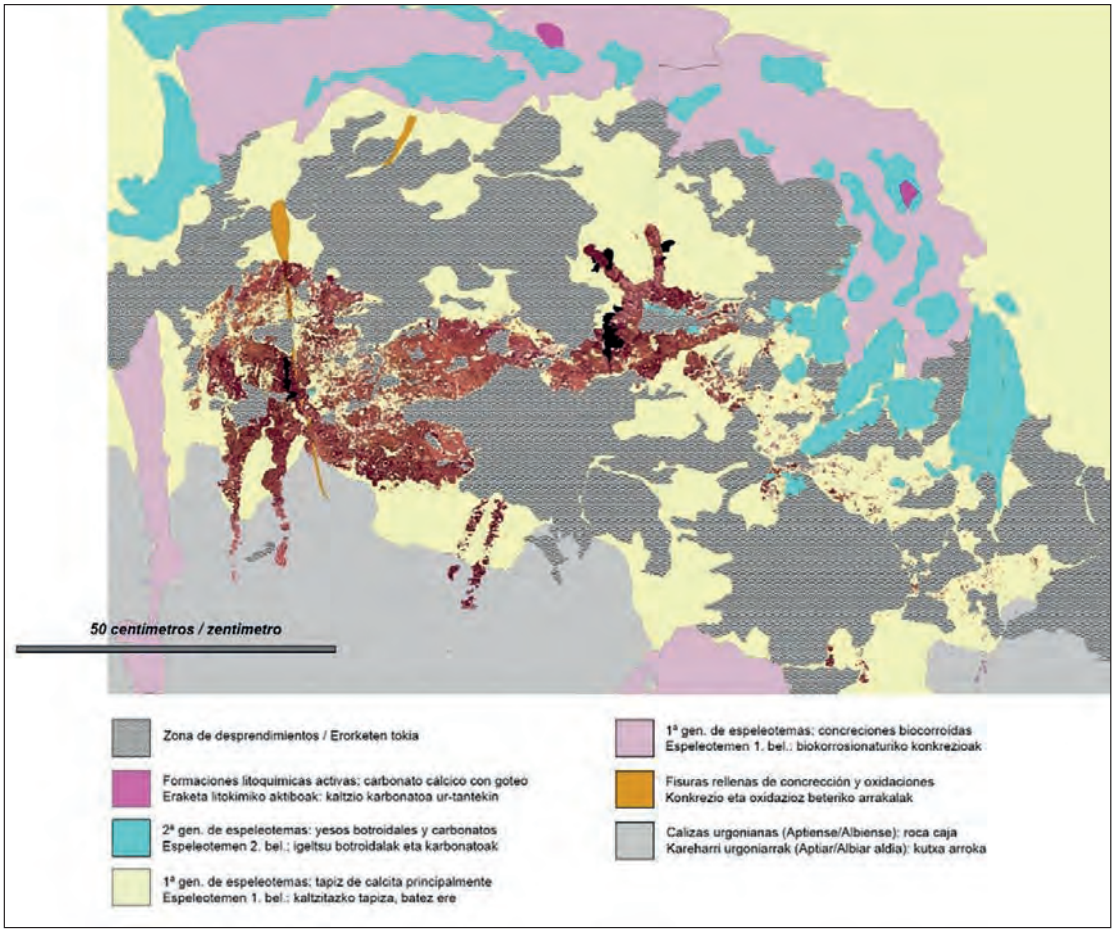
Se aplicó una metodología sistemática de documentación fotogramétrica (macro y micro) mediante técnicas de Structure from Motion (SFM), utilizando modelos 3D de alta resolución georreferenciados. Esta labor, repetida estacionalmente, permite identificar con precisión alteraciones como exfoliaciones, crecimiento de costras, microfracturas o procesos de lavado hídrico.

Cada panel fue representado mediante un modelo tridimensional y ortoimágenes de alta calidad, sobre las cuales se trazaron calcos digitales y se aplicaron filtros como DStretch®, mejorando la visibilidad de pigmentos poco perceptibles.

Monitorización colorimétrica

Se realizó un control colorimétrico del estado de los pigmentos (óxidos de hierro, manganeso y carbón vegetal) en los paneles seleccionados, empleando escalas ColorChecker® Passport y software de gestión de color. Se buscó determinar de forma cuantitativa las variaciones cromáticas temporales utilizando los espacios de color LAB y RGB.

Complementariamente, se planificó el uso de espectroscopía Raman portátil para caracterizar química-



Arenaza haitzuloko AI. B. IV paneleko motibo apainduen lehengoratze grafikoa eta kartografia geomorfologikoa. Identifikatutako prozesuak eta eraginak jaso dira bertan.

Restitución gráfica de los motivos decorados y cartografía geomorfológica del panel AI.B.IV de la cueva de Arenaza, en la que se recogen los procesos y afecciones identificados.

datutako zarakarrak kimikoki ezaugarritzeko, baina lan hori etorkizuneko faseetan eraman beharko da burura.

Kartografia geomorfologikoa

Dekoratutako panelen kartografia geomorfologikoarekin osatu genuen prozesu tafonomikoen karakterizazioa, eta horri esker, haitzulo bakoitzeko eremu zaurgarriak identifikatu genituen. Ingurumen datuak eta datu geologikoak eta biologikoak txertatu genituen arrisku mapa dinamiko bat sortzeko eta prebentzio kudeaketa eraginkorrago bat ahalbidetzeko.

Emaitza garrantzitsuenak

Emaitzek aukera eman zuten aztertutako sei haitzuloetan labar arteari eragiten dioten afekzio tafonomiko nagusiak dokumentatzeko:

- Arenaza I haitzuloan euskarriaren esfoliazio eta disgregazio prozesu aktiboak identifikatu genituen barrunbearen dinamika geomorfologikoarekin lotuta.
- Askondon zarakar mineralen formazioak hauteman genituen, grafien irakurgarritasuna zailtzen ari direnak eta harrizko gainazalaren degradazio prozesuak sorrarazten ari direnak.
- Santimamiñen heterogeneotasun handia nabari da pigmentuen kontserbazioan, eremu batzuk kondentsazioen eraginpean daude eta beste batzuk oso egonkorrak dira.

mente pigmentos y costras alteradas, aunque su aplicación queda pendiente de futuras fases.

Cartografía geomorfológica

La caracterización de los procesos tafonómicos se complementó con la cartografía geomorfológica de los paneles decorados, permitiendo localizar zonas vulnerables en cada cueva. Se integraron datos ambientales, geológicos y biológicos para trazar un mapa de riesgos dinámico y facilitar una gestión preventiva más eficaz.

Resultados principales

Los resultados permitieron documentar las principales afecciones tafonómicas que impactan sobre el arte rupestre en las seis cuevas estudiadas:

- En Arenaza I, se identificaron procesos activos de exfoliación y disgregación del soporte, asociados a la dinámica geomorfológica de la cavidad.
- En Askondo, se detectaron formaciones de costras minerales que comprometen la legibilidad de las grafías y están generando procesos de degradación de la superficie rocosa.
- Santimamiñe mostró una notable heterogeneidad en la conservación de los pigmentos, con áreas afectadas por condensaciones y otras muy estables.

– Armintxen, hezetasun handiko eremuetan, bakterioen eta onddoen kolonizazio biologikoa egiaztatu genuen.
– Lumentxak egonkortasun egoera orokorra du, dekoratutako sektorearen baldintza mikroklimatikoek lagunduta.
– Atxurran, hazten ari diren kaltzitazko inkrustazioak eta gainazaleko garbiketa arrastoak dituzten guneak hauteman genituen.

Fenomeno horiek guztiak 3D-ko ereduetan irudikatu ziren, eta behaketa sistema errepikagarri bat ezarri zen etorkizunean konparazioak egiteko eta kontserbazio egoeraren bilakaera modu objektiboan neurtu ahal izateko.

Konklusioak

Proiektuak erakutsi du oso egokia dela metodologia sistematiko, errepikagarri eta ez inbaditzaile bat aplikatzea haitzulo hauskorretan labar artea kontserbatzeko. Honako hauek lortu dira:

– Bizkaiko funtsezko sei haitzuloen gaur egungo kontserbazio egoera zehatz-mehatz dokumentatzea.
– Epe luzera konparatu daitezkeen eredu fotogrametrikoak eta kolorimetrikoak ezarri dira.
– Haitzulo bakoitzean hondatze dinamika aktiboak eta gune kritikoak identifikatu dira.
– Aplikazio unibertsala izan dezakeen jarraipen teknikoko estrategia bat proposatu da.

Emaitza horiek Bizkaiko Paleolitoko artearen kudeaketa prebentiborako oinarriak ezartzen dituzte. Oinarri horiek irizpide teknikoetan eta zientifikoetan oinarritzen dira, eta helburua da ondare hauskor hori epe ertainera eta luzera babestu ahal izatea.

– En Armintxe, se evidenció la colonización biológica por bacterias y hongos en zonas de alta humedad.
– Lumentxa presenta un estado de estabilidad generalizada, favorecido por las condiciones microclimáticas del sector decorado.
– En Atxurra, se advirtieron zonas con incrustaciones calcíticas en crecimiento y signos de lavado superficial.

Todos estos fenómenos se mapearon en los modelos 3D, estableciendo un sistema de observación repetible que permitirá realizar comparaciones a futuro y medir de manera objetiva la evolución del estado de conservación.

Conclusiones

El proyecto ha demostrado la utilidad de aplicar una metodología sistemática, repetible y no invasiva para la conservación del arte rupestre en cavidades frágiles. Se ha logrado:

– Documentar con precisión el estado actual de conservación de seis cuevas clave de Bizkaia.
– Establecer modelos fotogramétricos y colorimétricos comparables a largo plazo.
– Identificar dinámicas de deterioro activas y zonas críticas en cada cavidad.
– Proponer una estrategia de seguimiento técnico con potencial de aplicación universal.

Estos resultados sientan las bases para una gestión preventiva del arte paleolítico en Bizkaia, fundamentada en criterios técnicos y científicos, y orientada a preservar este frágil patrimonio a medio y largo plazo.

I. Intxaurbe; S. Salazar; O. Spaey; A. Torres; D. Garate

B.40.3. **Laida I eta Laida II, Txatxarramendi eta Porturas ontzi atalak (Ibarrangelu / Sukarrieta)**

Zuzendaritza: Juan Carlos Zallo Uskola
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia

B.40.3. **Pecios Laida I y Laida II, Pecios de Txatxarramendi, Pecio Porturas (Ibarrangelu / Sukarrieta)**

Dirección: Juan Carlos Zallo Uskola
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia

Throughout this year, we have continued monitoring the Laida and Porturas wrecks with the aim of determining their condition. We have also continued prospecting the Laida and Txatxarramendi sandbanks in order to document the remains associated with the medieval Txatxarramendi wreck(s).

Aurrekariak

2011n burdinazko hiru kanoi aurkitu zituzten, ausaz, burdinazko aingura baten eta zurezko hondakin batzuen ondoan, Laida hondartzaren hegoaldeko kanalean. Eremuan bideratutako lehen ikuskaritza bat egin ondoren, Diputazioak eskatu zigun txosten bat egiteko, hondakinen irismena eta kronologia zehazteko eta aztarnategiaren babesa bermatzeko beharrezko neurriak hartzeko. Lan horietan zehar, arkeologook bigarren ontzi atal bat aurkitu genuen, aurrekoa baino handiagoa eta lehenengotik hamarren bat metrora. Ontzi horietan –Laida I eta Laida II izendatutakoak aurkikuntzen ordena kronologikoari jarraiki– egindako lanen

Antecedentes

En el año 2011 se hallaron, de forma casual, tres cañones de hierro, junto a un ancla del mismo material y restos de madera en el canal sur de la playa de Laida. Tras una primera inspección a la zona, desde la Diputación se nos encargó la realización de un informe para determinar el alcance de los restos, así como su cronología y medidas a adoptar para garantizar su conservación y estudio. En el curso de dichos trabajos, los arqueólogos localizamos los restos de un segundo barco de un porte mayor que el anterior, y a una decena de metros del mismo. El resultado de los trabajos llevados

emaitzak, aldizkari honen aurreko zenbakietan eta beste argitalpen batzuetan kontsultatu daitezke[102].

Une hartan ez zenez epe laburrean esku hartze arkeologikorik egitea aurreikusten eta ikusirik ontzi atal horiek arpilatzeko eta desegiteko arrisku larria zegoela, korronte biziko kanal baten erdian baitaude, jendea etengabe ibiltzen den eremuan, batez ere udan, hondakinen gaineko aldizkako jarraipenak egiteko proposatu zigun Kultura Sailak. Horrenbestez, 2012tik orain arte aldizka gainbegiratu dugu aztarnategia.

Eremu horretara egin genituen lehen bisitaldietan hasi ginen Laida ontzi atalekin inola ere ezin lotu zitezkeen zurezko hondakin asko hautematen, zur zati horien ezaugarriek teilakatze teknikaren arabera eraikitako ontziekin lotzen baitzituzten, eta, beraz, Erdi Aroko kronologiako ontziekin. Kultura Sailak aurkikuntza horren berri jaso ondoren –Txatxarramendiko ontzi atala edo ontzi atalak[103] deitua, hareatza horretan azaldu baitziren zur zati gehienak–, multzo berri hori aldizka bideratzen ari ginen berrikuspenetan sartzeko eta aurkitutako zatiak jasotzeko eskatu zigun, marearteko eremuan zeudenez betikoz galtzeko arrisku larrian baitzeuden. Jasotako zur zatiak etiketatu eta ur tanga batean murgildu ziren lehortu ez zitezen.

Ontzi atal berri horren datazioa jakiteko, 2018an zur lagin bat bidali genuen Beta Analytic laborategietara (Miami); datazioaren emaitzak 1219-1284 cal AD kronologia eskaini zuen, eta horrek alde batetik berretsi egin zuen hondakinen Erdi Aroko jatorria, eta bestetik 2015ean Laidako[104] hondartza lehengoratzeko lanetan zehar aurkitutako zur zatia ere multzo horretakoa dela.

Eremu horretan bideratutako kontrol eta miaketa lanei esker, 2017an beste ontzi atal hondoratu bat aurkitu genuen Porturas deritzon aldean (izen hori eman genion aztarnategiari). Aurkitu genuenean, 12 ohol eta 7 saihets pare zeuden. Kultura Sailari berrikuntza horren berri eman ondoren, hondakin horiek ere aldizkako berrikuspen lanetan sartzeko erabakia hartu zen.

a cabo en los barcos –denominados Laida I y Laida II atendiendo al orden cronológico del hallazgo– puede ser consultada en anteriores ediciones de esta revista, así como en otras publicaciones[102].

Como en aquel momento no se preveía desarrollar ninguna actuación arqueológica a corto plazo, desde el departamento de Cultura se nos propuso la realización de un seguimiento periódico de los restos, habida cuenta de que los pecios corrían un serio peligro de desarme y expolio a consecuencia de su ubicación, dado que se encuentran en medio de un canal sometido a fuertes corrientes, y en una zona donde la afluencia de gente es constante, especialmente en verano. De este modo hemos venido realizando revisiones periódicas del yacimiento desde el año 2012 hasta el momento actual.

Desde el comienzo de nuestras visitas a la zona, empezamos a detectar la aparición de abundantes restos de madera que de ningún modo podían asociarse a los pecios de Laida, dado que sus características las vinculaban con embarcaciones hechas a tingladillo, y por tanto de cronología medieval. Informado el departamento de Cultura de este nuevo hallazgo –denominado pecio o pecios[103] de Txatxarramendi por ser este el arenal donde más restos se localizaron–, desde el mismo se nos solicitó la inclusión de este nuevo conjunto en las revisiones que llevábamos a cabo de forma periódica, así como la recogida de los fragmentos localizados, puesto que su situación en el área intermareal suponía un riesgo importante de pérdida de las maderas. Los fragmentos recogidos se etiquetaban y trasladaban a una piscina para evitar su desecación.

Con el fin de conocer la datación de este nuevo pecio, en 2018 enviamos una muestra de una de estas maderas a los laboratorios de Beta Analytic (Miami), cuyo resultado ofreció una cronología de 1219-1284 cal AD, lo que supuso la confirmación del origen medieval de los restos, además de la ratificación de que el fragmento de madera aparecido en 2015 durante los trabajos de regeneración de la playa de Laida[104] forma parte del mismo pecio/s.

Consecuencia de los controles y prospecciones que tenían lugar en la zona, en 2017 localizamos un nuevo pecio en el área conocida como Porturas, denominación que se dio a este yacimiento, que en el momento de su hallazgo presentaba 12 tracas y 7 cuadernas emparejadas. Una vez informado el departamento de Cultura de este nuevo hallazgo, se decidió incluir estos nuevos restos como un elemento más a controlar en las revisiones que tenían lugar periódicamente.

---

102 Gómez Bravo, M; Zallo Uskola, J.C. (2012): «Laida I eta II hondoratutako ontzi atalen ebaluazioa (Mundakako Itsasadarra)», *Arkeoikuska* 2011: 258-262. Zallo Uskola, J. C.; Gomez Bravo, M. (2012): «Evaluación arqueológica de los pecios Laida I y Laida II (Ría de Mundaka, Bizkaia)», *Kobie (Paleoantropología),* 31: 207-226. Gomez Bravo, M; Zallo Uskola, J.C. (2014): «Nuevos hallazgos en la ría de Gernika-Mundaka (Bizkaia): los pecios Laida I y Laida II», Actas del I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática española (Cartagena, 2013), II. lib: 133-142.

103 Zallo Uskola, J.C. ; Gómez Bravo, M. (2016): «Nuevas embarcaciones a tingladillo en la ría de Gernika (Bizkaia)», *Actas del V Congreso Internacional de Arqueología Subacuática (IKUWA V),* Hezkuntza, Kultura eta Kirol Ministerioa, 757-768.

104 Matés Luque, J.M. (2016): «Laidako hondartza. Lehengoratzeko lanen gaineko jarraipena», *Arkeoikuska* 2015, 207-210.

102 Gómez Bravo, M; Zallo Uskola, J.C. (2012): «Evaluación de los pecios Laida I y II (Ría de Mundaka)», *Arkeoikuska* 2011: 258-262. Zallo Uskola, J.c.; Gomez Bravo, M. (2012): «Evaluación arqueológica de los pecios Laida I y Laida II (Ría de Mundaka, Bizkaia)», *Kobie (Paleoantropología), 31*: 207-226. Gomez Bravo, M; Zallo Uskola, J.C. (2014): «Nuevos hallazgos en la ría de Gernika-Mundaka (Bizkaia): los pecios Laida I y Laida II», *Actas del I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática española (Cartagena, 2013), vol.II*: 133-142.

103 Zallo Uskola, J.c.; Gómez Bravo, M. (2016): «Nuevas embarcaciones a tingladillo en la ría de Gernika (Bizkaia)», *Actas del V Congreso Internacional de Arqueología Subacuática (IKUWA V)*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 757-768.

104 Matés Luque, J.m. (2016): «Playa de Laida. Seguimiento de su restauración», *Arkeoikuska* 2015, 207-210.

2024an zehar Laida I eta II, Txatxarramendi eta Porturas ontzi hondakinen gaineko jarraipen lanekin jarraitu eta Laidako eta Txatxarramendiko hareatzak miatu ditugu. Bestalde, Txatxarramendiko ontziko zur zatiak dokumentatzen eta zerrendatzen jarraitu dugu behin betiko gordailutu aurretik.

Laida I eta Laida II ontzi hondakinak

Ontzi atal horiek hareapean daudenez, horien gainean bideratzen diren kontrol lanen helburua da, alde batetik, egoera horretan aldaketarik izan ez dela egiaztatzea, eta, bestetik, inguruan ontzi atal horiekin lotu daitezkeen elementuen balizko presentzia hautematea.

Itsasbehera denean egiten dira ikuskaritza lanak, eta beti erabili da metodologia berbera; aldez aurretik bi ontzi hondakinen koordenatuak sartu diren GPSarekin gerturatzen gara kontrol gunera, behin eremuan gaudenean GPSak ontzi atal horiek dauden puntura eraman gaitzan, hareez estalita daudelako eta, beraz, sistema hori baliatu gabe ezinezkoa izango zelako atal horien leku zehatzera iristea. Behin aztarnategian kokatuta, hareez estalita jarraitzen duten egiaztatzen da, argazkiak egiten dira eta ingurua miatzen da multzoarekin zerikusia izan dezaketen balizko hondakin arkeologikoak antzemateko. Gainera, kanalaren bilakaeraren jarraipena egiten da aldaketak ikusteko eta aztarnategi arkeologikoarekiko duen posizioa aztertzeko.

Kanpaina honetan egindako jarraipenari esker egiaztatu dugu ontzi atalak hareazko geruza lodi batek estalita daudela, eta ez dela horiekin zerikusia duen elementu bakar bat ere azaleratzen; eta inguruan ez dugu material arkeologikorik bat ere aurkitu.

Kanalari dagokionez, aurreko urtearekin alderatuta, oso-oso gutxi aldatu dela ikusi dugu, eta, beraz, aztarnategiaren kokapena ez da aldatu kanalarekiko; itsasbehera denean, kanalaren beste aldean dagoen hareatzan gertatzen da Laida II, eta kanalean Laida I, itsasadarraren ertzetik oso hurbil, marearen altueraren arabera 20 eta 40 cm bitarteko ur geruzak estalita.

Txatxarramendiko ontzi hondakinak

Laidako eta Txatxarramendiko hareatzetan bideratutako berrikuspenen helburua da Txatxarramendiko ontzi hondakinekin zerikusia izan dezaketen zur zatiak eta beste elementu material guztiak aurkitzea, hainbat urte baitira ontzi atal horiek ikertzen ari garela.

Erabilitako metodologiaren arabera, eremua miatzen dugu eta, materialen bat aurkituz gero, haren kokapenaren koordenatuak jasotzen ditugu GPSan eta materialaren argazkiak egiten ditugu *in situ*. Ondoren, tamainak ahalbidetzen badu, material hori atera eta Gernikara eramaten dugu, eta han, etiketa ipini eta ur tanga batean murgiltzen da lehortu ez dadin.

Kanpaina honetan zehar bi zur zati baizik ez ditugu aurkitu. Zatietako bat 38 cm luze da, 7 cm zabal eta 3 cm inguru lodi, eta lau angeluko sekzioa duen zulo bat kontserbatzen muturretako batean. Bestea zuaker bat dirudienaren zati bat da, 69 cm luze, 11 cm zabal eta 7 cm lodi; muturretako batean kabila zulo bat eta lau an-

A lo largo de 2024 hemos realizado trabajos de control y seguimiento de los pecios de Laida, Txatxarramendi y Porturas, y se han llevado a cabo prospecciones en los arenales de Laida y Txatxarramendi. Además, hemos continuado con el inventario y documentación de las maderas asociadas al pecio de Txatxarramendi, como paso previo a su depósito definitivo.

Pecios Laida I y Laida II

Dado que estos pecios están enterrados bajo la arena, los trabajos de control que se llevan a cabo sobre los mismos tienen la finalidad de verificar que no ha habido cambios en esta situación, a la vez que detectar en su entorno la posible existencia de elementos asociados a los pecios.

Las revisiones se llevan a cabo en los periodos de bajamar, y la metodología de trabajo es siempre la misma; accedemos a la zona de control con el GPS, al que previamente hemos introducido las coordenadas de ambos pecios para posibilitar su localización, ya que se encuentran cubiertos por la arena y de otro modo sería imposible acceder al punto exacto de ubicación. Una vez en el yacimiento, se comprueba si los pecios siguen cubiertos por la arena, se toman fotografías de la zona y se realiza una prospección del entorno para detectar la posible presencia de restos arqueológicos asociados al conjunto. También se hace un seguimiento del canal con el fin de observar las migraciones del mismo y su posición respecto a los restos arqueológicos.

El seguimiento llevado a cabo durante esta campaña nos ha permitido comprobar que los pecios siguen cubiertos por una potente capa de arena, y que no aflora a superficie ningún elemento relacionado con los mismos; así mismo, no se ha localizado en el entorno ningún material arqueológico.

Respecto al canal, apenas ha habido cambios respecto al año pasado, con lo cual no ha variado la situación del yacimiento respecto al mismo; en marea baja, el pecio Laida II se encuentra en el arenal que queda al otro lado del canal, mientras que el Laida I se encuentra en el canal, muy cerca de la orilla y cubierto por una capa de agua que oscila entre 20 y 40 cm, dependiendo de la altura de marea.

Pecio/s de Txatxarramendi

El objetivo de las revisiones en los arenales de Laida y Txatxarramendi es la localización de fragmentos de madera y otros materiales asociados al pecio/s de Txatxarramendi, cuya investigación llevamos a cabo desde hace años.

La metodología empleada consiste en prospectar la zona y, en caso de localización de algún material, se toma su posición con el GPS y se toman fotografías del material *in situ*. Posteriormente, si su tamaño lo permite, el material es recogido y trasladado a Gernika, donde se etiqueta y sumerge en agua para evitar su desecación.

A lo largo de esta campaña tan solo hemos localizado dos restos de madera. Uno de ellos es un fragmento de 38 cm de longitud, 7 cm de ancho y unos 3 cm de grosor, que conserva un agujero de sección cuadrangular en uno de sus extremos. El otro es un fragmento de lo que parece ser una cuaderna, que tiene una longitud de 69 cm, 11 cm de anchura y 7 cm de grosor; conserva un orificio de cabilla y varios agujeros de sección

geluko hainbat zulo kontserbatzen ditu, baita iltze baten buru zirkularra dirudienaren konkrezioa ere.

Horiez gain, eremu honetan bideratutako prospekzio lanetan beste zur zati asko aurkitu genituen, baina geroago egindako azterlanaren emaitza kontuan hartuta, baztertu egin genituen ez zutelako inolako balio arkeologikorik.

Azkenik, hareatza horretan dagoen Toña hondartzan, zehazki udalekuaren aurrean, maiatzean, inguru hori indusketa lan baten xede izan zela hauteman genuen, harea bolumen handia atera zutela; guk uste dugu jarduera hori estu lotuta dagoela aztarna arkeologikoak bilatzeko xedearekin, eta Kultura Sailari horren berri eman genion. Geroago eremu horretara egindako bisitaldietan ez genuen aldaketarik nabaritu, eta harea pixkanaka bere tokira itzuli da berez.

Bestalde, jakinarazi behar dugu gero eta jende gehiago ibiltzen dela lan eremuan metal detektagailuez lagunduta, batez ere Laidako hareatzan; Kultura Sailari horren berri eman diogu, eta gaineratu behar dugu pixkanaka zale gehiago biltzen ari direla, eta azken honetan familiako kide guztiek parte hartzen duten jarduera bihurtu dela.

Porturasko ontzi hondakinak

2019tik aurrera hareez estalita daude ontzi horren hondakinak, eta, beraz aldizka bideratzen ditugun ikuskaritza lanen helburua da aldaketaren bat gertatu ote den ikustea eta, aldi berean, inguruan prospekzio txiki bat egitea, aztarnategiarekin lotutako hondakin arkeologikoak azaleratu ote diren ikusteko.

Lan metodologiari jarraiki, begiz ikuskatu genuen laneko eremua. Bertara iristeko ez da posizionamendu sistemarik erabili beharrik, hondakinak hareez estalita egon arren, erraz asko bereizten den sakonune batean egonik aztarnategia bera ere aise aurkitzen delako. Behin dagokion eremuan kokatuta, hondakinek hareez estalita jarraitzen duten egiaztatzen da eta ingurua miatzen da ontzi atalarekin zerikusia duten hondakinak bilatzeko eta aurkitzeko.

Kanpaina honetan zehar, ikuskaritza lan guztietan ikusi dugu hondakinek hareez estalita jarraitzen dutela. Bestalde, inguruan ez dugu material arkeologikorik aurkitu.

Konklusioak

Lehen ere azaldu dugunez, burura eramaten ari garen kontrol eta miaketa lanen eremua bat dator marearteko eremuarekin, eta, beraz, oso bizia da itsas dinamika, eta, ondorioz, etengabeak dira hareatzen morfologian gertatzen diren aldaketak marea aldatzen den bakoitzean. Eremu horietan hareen ekarpen etengabea joera orokorra bada ere, hareatza hauen baitan aldaketak etengabeak dira harearen metaketari eta pausatzeari dagokienez, eta, gainera, ura husteko kanal berriak sortzen dira estuarioan.

Kontrol lanen xede diren aztarnategiei dagokienez, etengabeko aldaketa horiek bestelako ondorioak dituzte. Laida eta Porturas ontzi hondakinen kasuan, hareazko cuadrangular en uno de sus extremos, conservando también la concreción de lo que parece ser la cabeza circular de un clavo.

Además de estos, en el curso de las prospecciones se han localizado numerosos fragmentos de madera, cuyo análisis posterior nos hizo descartarlos por carecer de valor arqueológico.

Finalmente, en la playa de Toña ubicada en este mismo arenal, y concretamente frente a la colonia, en el mes de mayo se detectó que la zona había sido objeto de una excavación con retirada de un gran volumen de arena; sospechamos que esta actuación está relacionada con la búsqueda de restos arqueológicos, y de ello se informó debidamente al departamento de Cultura. En visitas posteriores a la zona no se volvió a observar ninguna alteración, y la arena ha vuelto paulatinamente a su sitio de forma natural.

Por otra parte, nos vemos en la obligación de informar acerca de la presencia, cada vez mayor, de individuos utilizando detectores de metales en el área de trabajo, especialmente en el arenal de Laida; este hecho, del que ya se ha dado cuenta al departamento de Cultura, ha ido paulatinamente ganando aficionados, llegando al punto de realizarlo como una actividad en la que participan todos los miembros de la familia.

Pecio Porturas

Desde el año 2019 los restos de este pecio se encuentran cubiertos por la arena, de forma que las inspecciones periódicas llevadas a cabo sobre el mismo tienen como finalidad verificar si se ha producido algún cambio respecto a esa situación, a la vez que hacer una pequeña prospección del entorno por si hubieran aflorado a superficie restos arqueológicos asociados al yacimiento.

La metodología de trabajo consiste en una prospección visual de la zona de trabajo, a la que se accede fácilmente sin el uso del sistema de posicionamiento, ya que, aunque los restos se encuentran cubiertos por la arena, su situación en una depresión de fácil localización facilita el reconocimiento del yacimiento. Una vez en la zona, se comprueba si los restos continúan cubiertos por la arena, y se hace una inspección del entorno en busca de restos relacionados con el pecio.

A lo largo de esta campaña, en todas las revisiones se ha observado que los restos continúan cubiertos por la arena, y no se ha localizado ningún material arqueológico en el entorno.

Conclusiones

Ya hemos dicho líneas arriba que el área donde se realizan los trabajos de control y prospección coincide con el área intermareal, lo que se traduce en una dinámica marina muy activa, que queda patente en los continuos cambios en la morfología de los arenales debido a los movimientos de arena que se producen con cada cambio de marea. Si bien la tendencia general en estas zonas es el aporte continuo de arena, en estos arenales los cambios son constantes, y es frecuente observar cambios significativos respecto a acumulación y deposición de arena, junto a la apertura de nuevos canales de evacuación del estuario.

En lo que respecta a los yacimientos objeto de control, estas variaciones les afecta de diferente manera. En el caso de los pecios de Laida y Porturas, las apor-

ekarpen horiek ondorio babesgarria dute hondakinetan berezko zein izaera antropikoko mehatxuen aurrean. Aitzitik, Txatxarramendiko ontzi hondakinen kasuan, aztarnategiak ez du egonkortasun hori; izan ere, dirudienez, ontzi horri dagozkion zur zatiak hareatzan barreiatuta daude, eta, beraz, marea aldaketetan hondakin horiek agertzen eta estaltzen dira, eta, horrexegatik, batzuetan, naturaren mende geratzen da zati horien aurkikuntza.

Horregatik guztiagatik, eta kontrolaren xede diren ontzi ataletan bestelako esku hartze arkeologikorik egin ezean, ontzi atal horiek kontrolatzen jarraitzeko eta inguruan miaketak egiten jarraitzeko gomendioa egiten dugu edozein aldaketa mota hauteman ahal izateko eta, hala badagokio, esku hartzeko. Gainera, Txatxarramendiko ontzi hondakinei dagokienez, eremu horren gaineko kontrol lanek aukera emango digute gure itsas iraganaz mintzo zaizkigun aztarnak aurkitzeko, berreskuratzeko eta dokumentatzeko.

taciones de arena tienen un efecto protector sobre los restos frente a la amenaza de agentes naturales y antrópicos. El pecio de Txatxarramendi, por el contrario, no goza de esa estabilidad, ya que parece tratarse de un barco desmantelado, cuyas maderas se hallan repartidas por el arenal, lo que significa que en los cambios de marea se destapan y cubren estos restos, quedando su hallazgo en ocasiones a merced de la naturaleza.

Por todo esto, y en tanto no se aborde otro tipo de intervenciones arqueológicas en los pecios objeto de control, nuestra recomendación es continuar con el control de los pecios y las prospecciones de la zona, que nos permitirán detectar y, en su caso, actuar ante cualquier posible contingencia. Además, centrándonos en el pecio de Txatxarramendi, el seguimiento de esta zona nos permitirá localizar, recuperar y documentar los restos que nos hablan de nuestro pasado marítimo.

M. Gómez Bravo; J. C. Zallo Uskola

B.40.4. **Paleolitiko santutegiak. Sarbideen, itxituren eta barrualdeen diagnostikoa eta kontrola (Kortezubi / Nabarniz / Gautegiz Arteaga / Lekeitio / Ispaster / Berriatua / Dima / Galdames / Karrantza Harana / Mañaria)**

Zuzendaritza: Diego Garate
Finantzaketa: Bizkaiko Foru Aldundia

B.40.4. **Santuarios paleolíticos. Diagnóstico y control de los accesos, cierres e interiores (Kortezubi / Nabarniz / Gautegiz-Arteaga / Lekeitio / Ispaster / Berriatua / Dima / Galdames / Valle de Carranza / Mañaria)**

Dirección: Diego Garate
Financiación: Diputación Foral de Bizkaia

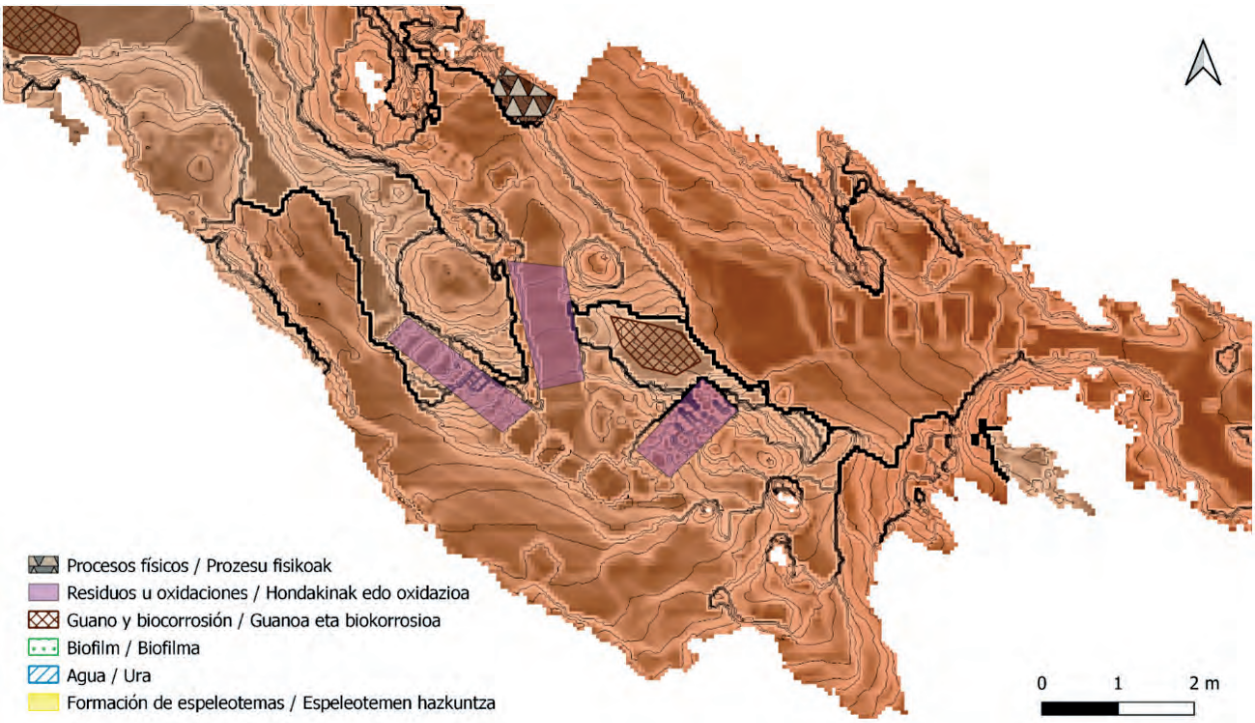
The study carried out in 2024 on the decorated Palaeolithic caves of Bizkaia—a group of 16 sites including Santimamiñe, Armintxe, Lumentxa and Arenaza I, among others—aimed to ensure their conservation through systematic documentation and an interactive GIS tool. Building on previous projects such as KOBABES and LABARTEST, the study aimed to review of the state of conservation, the application of corrective measures, the compilation of updated maps and the environmental monitoring carried out, particularly in Santimamiñe. The methodology combined field inspections with laboratory analysis, adapting the frequency of visits to the risk level detected in each cave. The main results include the creation of a GIS application in QGIS with editable thematic layers, the recovery of 3D maps of several caves, the identification of topographic errors and the launch of an environmental sensor network. The project represents a major step forward in the management of Bizkaia's rock art heritage and lays the groundwork for its future conservation and research.

Azterlan honen barruan sartzen dira Bizkaiko Lurralde Historikoko Paleolitoko haitzulo dekoratu hauek: Santimamiñe (Kortezubi), Morgota (Kortezubi), Ondaro (Nabarniz), Antoliña (Gautegiz-Arteaga), San Pedro (Busturia), Abittaga (Amoroto), Armintxe (Lekeitio), Lumentxa (Lekeitio/Ispaster), Atxurra (Berriatua), Goikolau (Berriatua), Baltzola (Dima), Askondo (Mañaria), Arenaza I (Galdames), El Polvorín (Karrantza Harana), El Rincón (Karrantza Harana) eta Venta Laperra (Karrantza Harana).

2024an garatutako proiektuaren helburu nagusia izan zen Bizkaiko Paleolitoko haitzulo dekoratuen kontserbazioa bermatzea, ondare administraziorako kudeaketa tresna gisa balioko zuen dokumentazio sistematiko, eguneratu eta interaktibo baten bidez. Ekimen hau lehendik egindako azterlan batzuetan oinarritzen da (hala nola KOBABES eta LABARTES proiektuetan eta 2021eko Azterlan Diagnostikoan), lan horiek agerian utzi baitzituzten gabezia larri batzuk aztarnategi arkeologiko horien kudeaketan eta kontserbazioan.

El presente estudio comprende las cuevas decoradas de cronología paleolítica del Territorio Histórico de Bizkaia, que son Santimamiñe (Kortezubi), Morgota (Kortezubi), Ondaro (Nabarniz), Antoliña (Gautegiz-Arteaga), San Pedro (Busturia), Abittaga (Amoroto), Armintxe (Lekeitio), Lumentxa (Lekeitio/Ispaster), Atxurra (Berriatua), Goikolau (Berriatua), Baltzola (Dima), Askondo (Mañaria), Arenaza I (Galdames), El Polvorín (Valle de Carranza), El Rincón (Valle de Carranza) y Venta Laperra (Valle de Carranza).

El proyecto desarrollado durante el año 2024 tuvo como objetivo principal garantizar la conservación de las cuevas decoradas paleolíticas de Bizkaia mediante una documentación sistemática, actualizable e interactiva que sirviera como herramienta de gestión para la administración patrimonial. La iniciativa se fundamenta en estudios anteriores (como los proyectos *KOBABES*, *LABARTEST* y el *Estudio Diagnóstico de 2021*), que evidenciaron carencias graves en la gestión y conservación de estos enclaves arqueológicos.



Santimamiñe haitzuloko prozesu aktiboak «Pintura Gela Berria» deitutakoan.

Procesos activos de la «Nueva Sala de Pinturas» de la caverna de Santimamiñe.

Helburu espezifikoak

- Bizkaian Paleolitoko artez dekoratutako 16 haitzulotako sarbideen, itxituren eta barrunbeen kontserbazio egoera berrikustea.
- Behar izanez gero, neurri zuzentzaileak ezartzea (garbiketa lanak, sarbideak edo itxiturak berritzea, etab.).
- Kartografia eguneratuak sortzea, haitzuloen barrunbeko ondare elementuak eta prozesu aktiboak jasoko dituztenak.
- GIS tresna interaktibo bat garatzea, QGIS baten bidez erabilgarria, informazioaren etengabeko jarraipena, ikuspena eta eguneraketa egiteko.
- Ingurumenaren monitorizazioa, Santimamiñe haitzuloan, kontserbazio egoerak ebaluatzeko eta balizko afekzio klimatikoak edo biologikoak aurreikusteko.

Metodologia

Landako eta laborategiko lanetan banatu zen gure egitekoa. Landan zehar aldizka ikuskatu genituen haitzuloak agente naturalek (hezetasuna, fauna, landareen hazkuntza, etab.) zein antropikoek (hondakinak, itxitura desegokiak) eragindako aldaketak hautemateko. Laborategian, berriz, informazioa antolatu eta prozesatu zen, eta datu basean eta GIS sisteman txertatu zen.

Haitzuloak egoeraren araberako maiztasunarekin bisitatu genituen: lehentasunezko sei haitzulo (horien artean Armintxe, Lumentxa eta Santimamiñe) lau hilabetean behin ikuskatu genituen, zazpi haitzulo sei hilabetean behin, eta hiru urtean behin bakarrik.

Objetivos específicos

- Revisión del estado de conservación de accesos, cierres e interiores de 16 cuevas decoradas con arte paleolítico en Bizkaia.
- Implementación de medidas correctoras (limpieza, restauración de accesos o cierres, etc.) cuando fuera necesario.
- Creación de cartografías actualizadas que reflejaran tanto elementos patrimoniales como procesos activos en el interior de las cuevas.
- Desarrollo de una herramienta SIG interactiva, accesible a través de QGIS, para el seguimiento, visualización y actualización continua de la información.
- Monitorización ambiental, centrada en la cueva de Santimamiñe, con el objetivo de evaluar las condiciones de conservación y prever posibles afecciones climáticas o biológicas.

Metodología

El trabajo se dividió en actividades de campo y laboratorio. En el campo, se llevaron a cabo inspecciones visuales periódicas de las cuevas para detectar alteraciones provocadas por agentes naturales (humedad, fauna, crecimiento vegetal, etc.) y antrópicos (residuos, cierres inadecuados). En laboratorio, se organizó y procesó la información, integrándola en bases de datos y en el sistema SIG.

Las cuevas se visitaron con distinta frecuencia según su estado: seis cuevas prioritarias (como Armintxe, Lumentxa o Santimamiñe) fueron inspeccionadas cada cuatro meses, siete cada seis meses, y tres solo una vez durante el ciclo anual.

Emaitza garrantzitsuenak

GIS tresna (Geografia Informazioko Sistema)

QGIS 3.26.3 programan oinarritutako aplikazio interaktibo bat diseinatu genuen, Dropbox-etik sartzeko modukoa, haitzulo bakoitzaren araberako gaikako geruzak barne hartzen dituena: labar artea, sarbideak, prozesu aktiboak (tanta jarioak, guanoa, bakterio koloniak, etab.), aurkikuntza arkeologikoak eta ingurumen datuak. Tresna horrek aukera ematen du denbora errealean editatzeko eta eguneratzeko, eta, beraz, erabakiak hartzeko erraztasunak eskaintzen dizkie teknikariei eta ikertzaileei.

3D-ko kartografiak

2015eko eta 2016ko dokumentazioetan oinarrituta (Dogram, GIM Geomatics), haitzulo askoren datu topografikoak berreskuratu eta normalizatu ziren. Nolanahi ere, zortzi haitzulok ez zuten kartografia egokirik, eta, horrexegatik, etorkizuneko kanpaina batzuk proposatu ziren kartografia behar bezala osatzeko (esate baterako, Armintxen, San Pedron, Ondaron eta beste batzuetan). Akats batzuk identifikatu ziren Santimamiñe eta Lumentxa haitzuloen geolokalizazioan, baina horiek ere zuzendu egingo dira.

Ingurumenaren monitorizazioa

Santimamiñe haitzuloa da orain arte monitorizatutako bakarra. HOBO® eta OMET sentsoreak ipini ziren tenperatura, hezetasuna eta CO_2 erregistratzeko. Jasotako informazioa kanpoko estazio meteorologikoetan jasotako datuekin alderatu zen eta GIS datu basean txertatu zen. Armintxen antzeko gailu batzuk instalatzea aurreikusten da.

Konklusioa

Proiektuari esker, funtsezko aurrerapenak egin dira Bizkaiko haitzulo dekoratuen ondarea kudeatzeko, eta teknologia aurreratua eta ikuspegi kontserbazionista uztatu dira. Garatutako GIS tresna oinarri sendoa da haitzulo horiek kontserbatzeko, ikertzeko eta ezagutarazteko etorkizuneko ekintzetarako, eta ondare arkeologikoa duten Europako beste aztarnategi batzuetan ere aplikatu liteke.

Resultados principales

Herramienta SIG (Sistema de Información Geográfica)

Se diseñó una aplicación interactiva basada en QGIS 3.26.3, con acceso desde Dropbox, que incluye capas temáticas por cueva: arte rupestre, accesos, procesos activos (goteo, guano, colonias bacterianas, etc.), hallazgos arqueológicos, y datos medioambientales. Esta herramienta permite la edición y actualización en tiempo real, facilitando la toma de decisiones a técnicos e investigadores.

Cartografías 3D

A partir de documentación de los años 2015 y 2016 (Dogram, GIM Geomatics), se recuperaron y normalizaron los datos topográficos de muchas cavidades. No obstante, ocho de las cuevas aún carecían de cartografía adecuada, por lo que se propusieron campañas futuras para completarlas (por ejemplo, en Armintxe, San Pedro, Ondaro, etc.). Se identificaron errores en la geolocalización de Santimamiñe y Lumentxa, que también serán corregidos.

Monitorización ambiental

La cueva de Santimamiñe es, hasta la fecha, la única monitorizada. Se instalaron sensores HOBO® y OMET para registrar temperatura, humedad y CO_2. La información recogida se comparó con estaciones meteorológicas externas, y se integró en la base SIG. Está prevista la instalación de dispositivos similares en Armintxe.

Conclusión

El proyecto ha logrado avances fundamentales para la gestión patrimonial de las cuevas decoradas de Bizkaia, integrando tecnología avanzada con un enfoque conservacionista. La herramienta SIG desarrollada constituye una base sólida para futuras acciones de mantenimiento, investigación y divulgación, con potencial para extenderse a otros yacimientos del patrimonio arqueológico europeo.

S. Salazar; I. Intxaurbe; O. Spaey; A. Torres; D. Garate

B.40.5. **132 kV-ko linea elektrikoa, zirkuitu bikoitza, ST Abando – ST Vallegón (Abanto Zierbena / Muskiz)**

Zuzendaritza: Montserrat Lerín Sanz
Finantzaketa: i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, SAU

B.40.5. **Línea eléctrica a 132 kV, doble circuito, ST Abanto – ST Vallegón (Abanto y Ciérvana-Abanto Zierbena / Muskiz)**

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: i-DE, Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.

The intervention identified the potential impact on zones of presumed archaeological interest and cultural assets in the area. The real impact of the project will need to be assessed in the future.

Linea elektrikoa guztira 16.832 m luze da, horietako 7.962 m Bizkaiko Lurralde Historikoan eta gainerakoa Kantabriako Autonomia Erkidegoan.

La línea eléctrica tiene una longitud total de 16.832 m de los cuales 7.962 m se desarrollan en el Territorio Histórico de Bizkaia y el resto en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Lehendik egindako kontsultan agerian geratu zen, proiektua, oro har, 1874ko otsailaren eta apirilaren arteko borrokak gertatu ziren lurretan eramango zela burura. Borroka horiek azken karlistaldiaren testuinguruan gertatu ziren (1872-1876), eta Somorrostroko Guduak izen orokorrarekin ezagutzen dira.

J. Arratek, A. Rubiok eta A. Astoquik 2014an[105] egindako lanak, lur eremuaren gainazala miatzeko teknika tradizionala eta metal detektagailuen erabilera uztartuz, hamaika eremutan zentratu ziren, eta lubaki zati batzuk dokumentatu eta gerra material asko berreskuratu zituzten.

Zehazki, linea elektrikoaren trazadurari dagokionez, baina zuzeneko afekziorik gabe, haietako lau aurkitu ziren, denak karlisten mendean: San Pedro, bertako eliza gotorleku bihurtu zena eta borroketan ia erabat suntsitu zena; Murrieta, gaur egun hesitutako larre bat dena, eta baserriei kalte handiak eragin zizkien borroka latzen agertoki izandakoa; Mantres I, armada karlistaren posizio gotortuetako bat, Murrieta eta Manzanal errekaren harana babesten zituen gailur lerroan kokatua, lubaki bat kontserbatzen duelarik; eta Mantres II, gaur egun mendiko larre bat dena eta lubaki baten hondarrak dauzkana.

Burura eramandako prospekzio arkeologiko tradizionalak, begi bidezko miaketak, ez du emaitza positiborik eskaini, ia ezinezkoa baita gerra gatazkaren eremu ezezagunak bereiztea edo aurkitzea.

Aitzitik, egiaztatu egin dugu Acteo enpresak 2020an egindako miaketa batean jada egiaztatu zuen lubaki lerro posible baten presentzia, lur naturalean induskatua. 1 m zabal da, eta 1 eta 1,5 m bitarte sakon, eta landareez beteta dago. Mendiaren gailurrera iritsi aurretik bitan banatzen da, eta arroka naturalean induskatutako egitura angeluzuzen batekin (2 m x 4 m-ko aldearekin eta 1,5 m-ko sakonerarekin) lotzen da. Egitura hori ere lurrez estalita dago zati batean, eta landareez beteta. Bi elementu horiek Bilboko Burdin Hesia eta defentsak Monumentu Multzoarekin lotu ziren.

Lubakiak gisa horretako defentsa motaren ezaugarri tipikoak dituen arren, ez da gauza bera gertatzen egiturarekin, itxura batean ez baitator bat ez babesleku pasibo tipikoarekin ez babesleku aktibo tipikoarekin. Gainera, informazio historikotik eta dokumentaletik ondorioztatzen da, oso sektore menditsua eta malkartsua baita, Bilborekin komunikazio onik gabea, alde hori errendimendu apaleko sektoretzat hartu zela, gailurretan soldadu gutxi batzuk jarrita erraz defendatzeko modukoa; horrexegatik geratu zen sektore hori eraiki gabe.

Bi arrazoi horiengatik eta kontuan harturik proiektua Somorrostroko Guduak gertatu ziren lurretan barrena gauzatuko dela, aurkitutako defentsa hondakinak gerra pasarte horiekin lotuta egon daitezkeelako hipotesia planteatu liteke.

La consulta previa había puesto de manifiesto que, a nivel general, el proyecto discurre por los terrenos donde se sucedieron las batallas acaecidas entre febrero y abril de 1874 dentro del marco de la última guerra carlista (1872–1876) y conocidas con el nombre genérico de Batallas de Somorrostro.

Los trabajos realizados por J. Arrate, A. Rubio y A. Astoqui en 2014[105] combinando la técnica tradicional de reconocimiento superficial del terreno con el empleo de detectores de metales, se centraron en once zonas y permitieron documentar varios tramos de trincheras y recuperar un abundante lote de material balístico.

En concreto, y respecto al trazado de la línea eléctrica, pero sin afección directa, se localizan cuatro de ellas, todas ella bajo dominio carlista. Nos referimos a San Pedro, cuya iglesia fue convertida en plaza fuerte y prácticamente destruida durante los combates; Murrieta, actualmente un pastizal cercado y donde tuvieron lugar fuertes combates que afectaron a los caseríos; Mantres I, una de las posiciones fuertes del ejército carlista, situada en un cordal que protegía Murrieta y el valle de Manzanal y donde se conserva una trinchera y Mantres II, actualmente un pastizal de montaña con restos de una trinchera.

La prospección arqueológica tradicional realizada en la actualidad se ha basado en la inspección visual del terreno y ha sido infructuosa, al ser prácticamente imposible discernir o localizar nuevas zonas del conflicto bélico.

Por el contrario, se ha verificado la existencia, ya constatada en una prospección previa realizada por Acteo en el año 2020, de una posible línea de trinchera excavada en el terreno natural, Tiene 1 m de anchura por 1 m o 1,5 m de profundidad y está colmatada por la vegetación. Se bifurca hacia la cumbre de la elevación, conectando con una estructura rectangular de 2 m x 4 m de lado y de 1,5 m de profundidad excavada en la roca natural, y que se encuentra parcialmente colmatada por tierra y llena de vegetación. Ambos elementos fueron puestos en relación con el Conjunto Monumental del Cinturón de Hierro y defensas de Bilbao.

Aunque la trinchera comparte las características típicas de este tipo de defensa no ocurre lo mismo con la estructura que no parece corresponder al típico abrigo pasivo ni activo. Además, de la información histórica y documental se desprende que, al ser un sector muy montañoso y escarpado, sin buenas comunicaciones con Bilbao, esta zona se consideró de poco rendimiento y prácticamente defendible con la sola presencia de guardias en las cumbres, por lo que quedó sin construir.

Por ambos motivos y teniendo en cuenta que el proyecto discurre por los terrenos donde se sucedieron las Batallas de Somorrostro, también podría plantearse la hipótesis de que los restos defensivos localizados estuvieran en relación con este episodio bélico.

M. Lerín Sanz

---

[105] Arrate, J. A., Rubio, A. eta Astoqui, A. (2014): «Batallas de Somorrostro, 1874: viejas batallas, nuevas tecnologías». Kobie Paleoantropologia seria, 33. zk. Bizkaiko Foru Aldundia, 107-128. or.

[105] Arrate, J. A., Rubio, A. y Astoqui, A. (2014): «Batallas de Somorrostro, 1874: viejas batallas, nuevas tecnologías». Kobie Serie Paleoantropología, nº 33. Diputación Foral de Bizkaia., pags: 107-128.

B.40.6. **El Roble parke eolikoa (Güeñes / Zalla / Sopuerta / Galdames)**

Zuzendaritza: Ander Arrese
Finantzaketa: IDOM

B.40.6. **Parque eólico El Roble (Güeñes / Zalla / Sopuerta / Galdames)**

Dirección: Ander Arrese
Financiación: IDOM

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Proiektuaren eraginpeko eremu osoan egindako prospekzio arkeologikoa. Emaitzak hutsaren hurrengoak edo negatiboak izan dira historiaren eta arkeologiaren ikuspegitik.

Prospección arqueológica realizada en todo el ámbito afectado por el proyecto siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico arqueológico.

Ander Arrese

B.40.7. **Feroskanako parke eolikoa (Bizkaia: Arrigorriaga / Zaratamo / Zeberio / Usansolo / Bedia / Arrankudiaga / Arakaldo / Orozko eta Araba: Laudio)**

Zuzendaritza: Montserrat Lerín SanzFinantzaketa: Saitec, SA

B.40.7. **Parque eólico Feroskana (Bizkaia: Arrigorriaga / Zaratamo / Zeberio / Usansolo / Bedia / Arrankudiaga / Arakaldo / Orozko y Álava: Llodio)**

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Saitec, S.A.

Two possible burial mound structures were documented and potential impacts on cultural assets and suspected archaeological sites in the surrounding area were identified. The real impact of the project will need to be assessed in the future.

Parke eolikoa osatzen duten azpiegituren eta ebakuazio linea elektrikoaren trazaduraren prospekzio intentsiboa, estaldura osoa hartu zuena, eraman genuen burura. Lortutako emaitzak Zamudioko udalerrian dokumentatutako bi tumulu egitura posibletan zehazten dira. Egitura horiek ez daude lehendik katalogatuta.

1. irregulartasuna Iduri mendiaren gailurrean dago, tumulu itxurako lur metaketa bat da, oinplano ia zirkularrekoa, 12 m inguruko diametroarekin eta 0,80 m-ko altuerarekin. Partzialki eraldatuta dago ekialdetik mendebaldera mendi gailurra alderik alde igarotzen duen bidearen ondorioz, eta iratzez beteta dago, irregulartasunaren osaera bereiztea galaraziz. Esanguratsua da harri irregular batzuen presentzia, tamaina ertainekoak, eta inguruan han-hemenka sakabanatutako beste harri txikiago batzuk, solte eta jatorrizko posiziotik lekualdatuta egon arren, agian egituraren matrizearen osagai izan baitziren.

2. irregulartasuna irtengune baten hego-mendebaldeko muturra eratzen duen ordekaren gailurrean dago, gainazal apur bat bizkardun baten gainean. Lur metaketa bat da, tumulu itxurakoa, eta joera zirkularreko oinplanoa du, 11 m inguruko diametroarekin eta 0,60 m-ko altuerarekin. Haren albo batean harlauza ertain/handi batzuk metatu dira, eta aurreko kasuan bezala, egun lekuz aldatuta eta testuingurutik kanpo badaude ere, agian gaur egun deseginda dagoen egitura edo eraikin mota baten zati izan litezke.

Bi kasuetan, inguruan ez dagoenez kultura materialen aztarnarik (zeramikak, harrizko tresnak, hezurrak, eraikuntzarako materialak, etab.). ezinezkoa da haien kronologia eta funtzionaltasuna berrestea, ezin dira izaera arkeologikoko egituratzat hartu.

La intervención consistió en la prospección intensiva y de cobertura total de las distintas infraestructuras que configuran el parque eólico y el trazado de su línea eléctrica de evacuación. Los resultados obtenidos se concretan en la documentación de dos posibles estructuras tumulares, en el municipio de Zeberio, no catalogadas previamente.

La Anomalía 1 se localiza en la cota más alta del monte Iduri y se identifica como un amontonamiento térreo de aspecto tumular y planta pseudocircular, de unos 12 m de diámetro y 0,80 m de altura. Está parcialmente alterada en sentido este-oeste por la senda que recorre la cumbre del cordal montañoso y cubierta de helechos, lo que impide precisar su composición. Es significativa la presencia de varias piedras irregulares, de tamaño medio y otras más pequeñas salpicadas por su entorno inmediato que, aunque están sueltas y desplazadas de su posición original, pudieron haber formado parte de su matriz compositiva.

La Anomalía 2 se sitúa en la cima del rellano que constituye el extremo suroeste de un puntal, sobre una superficie ligeramente alomada. Es un amontonamiento térreo de aspecto tumular y planta de tendencia circular, de unos 11 m de diámetro y 0,60 m de altura. En su lateral se han amontonado varias lajas de piedra de tamaño medio-grande que, al igual que el caso anterior, y a pesar de encontrarse desplazadas y descontextualizadas en la actualidad, pudieron haber formado parte de algún tipo de estructura o construcción actualmente desmantelada.

En ambos casos, la ausencia en el entorno de restos de cultural material cerámicos, líticos, óseos, constructivos, etc., impide confirmar su origen, cronología, funcionalidad o su tipificación como estructuras de naturaleza arqueológica.

1. irregulartasuna. Tumuluaren ikuspegi orokorra.

Anomalía 1. Vista general del túmulo.

Katalogatutako kultura ondareari dagokionez, bertatik bertara berrikusi genituen inguruko kultura ondasunak eta balizko arkeologia guneak, obrak horietako bakoitzean izan zitzakeen eraginak aztertzeko eta zehazteko.

Parke eolikoa Bilboko Burdi Hesiaren eta defentsen inguruan egokituko da. Testuinguru gisa adierazi behar da Zeberioko udalerria Burdin Hesiko 3. Sektorean bildu zela, eta sektore horrek Ganekogorta menditik (Okondo) Artetaganerainokoa (Galdakaoko lurretan) hartzen zuela, eta hiru behesektoretan banatzen zela: Zollo, Ugao eta Upo[106].

Upoko behesektorea zaintza postuek eta babesleku handiek eratuta dago, posizioak eta lubakiak eraiki zituzten Kantara mendian, San Segismundo baselizan eta Upo mendian. Zehazki, parke eolikora iristeko bidearen inguruan, Kantara Aldeko babes bereziko 1. eremua dago.

Kantara mendiak gailur osoa inguratzen duen lubaki bat du, baita Atxiketaganako metrailadorearentzako finkamendu bat ere, eta meategiko galerian egokitutako zazpi babesleku ditu okupatzaileak babesteko, posizioa ageri samarrean dagoelako eta babesgune naturalik ez duelako. Babesleku horiek lubakiaren lerro osoan egokitzen dira distantzia erregularrean, tipologia desberdinak dituzte eta bestelako erabilerak ematen zitzaizkien, munizioen biltegi gisa erabil baitzitezkeen, edo atseden hartzeko eremu gisa eta abar. Haien mugaketan sartu gabe baina gertu baitaude, aipa ditzagun Elorregi Meategiko galerian egokitutako babeslekua eta San Segismundoko metrailadorearentzako finkamendua.

Landa lanetan egiaztatu egin genuen haien guztien kokapena, eta berretsi egin genuen proiektuak ez zuela inolako eraginik izango Kantara aldean edo harekin lotutako ondasunetan, parke eolikora iristeko bidetik 60 m baino urrutiago baitaude. Inpaktu bakarra Burdin Hesiko

Respecto al patrimonio cultural catalogado se revisaron sobre el terreno de todos aquellos bienes culturales y zonas de presunción arqueológica situadas en las inmediaciones, para analizar y concretar los impactos potenciales de la obra sobre cada uno de ellos.

El parque eólico se desarrolla en las inmediaciones del Cinturón de Hierro y Defensas de Bilbao. Como contexto hay que indicar que el municipio de Zeberio formó parte del 3º Sector del Cinturón de Hierro que abarca desde el monte Ganekogorta en Okondo hasta Artetagan en terrenos de Galdakao y se halla compuesto por tres subsectores: Zollo, Miravalles y Upo[106].

El Subsector del Upo está configurado por puestos de vigilancia en las cumbres y grandes guardias, construyéndose posiciones y atrincheramientos en el monte Kantara, ermita de San Segismundo y Upo. En concreto, y en el entorno del camino de acceso al parque eólico se localiza la Zona 1 de especial protección del Área Kantara.

El monte Kantara posee una trinchera que rodea toda su cima, el asentamiento para ametralladora de Atxiketagana y se encuentra jalonada por siete abrigos en galería de mina para proteger a los ocupantes al tratarse de una posición bastante expuesta y carente de protección. Estos refugios están situados de forma regular por toda la línea de trinchera, presentan diferentes tipologías y tenían varias utilidades al emplearse también como depósitos de municiones, áreas de descanso, etc. No incluidos en su delimitación, pero situados en sus inmediaciones, está el abrigo en galería de la Mina de Elorregi y el asentamiento para ametralladora de San Segismundo.

El trabajo de campo corroboró el emplazamiento de todos ellos y confirmó la nula afección del proyecto sobre el Área Kantara o los bienes puntuales relacionados con ella al situarse a más de 60 m de distancia del camino de acceso al parque eólico. El único impacto se

106 Sancho de Beurko elkartea: Bilboko Burdin Hesia. Webgune honetan: Cinturon de Hierro - Burdin Hesia > Katalogazioa. [2024ko ekainaren 15ean kontsultatua]

106 Asociación Sancho de Beurko: Cinturón de Hierro de Bilbao. Volcado en la Web: Cinturon de Hierro – Burdin Hesia > Catalogación. [Consulta 15 junio de 2024]

Ezkerrean, 2. irregulartasuna. Tumuluaren ikuspegi orokorra. Eskuinean, formazioaren eta albo batean metatutako harrien xehetasuna.

A la izquierda, anomalía 2. Vista general del túmulo. A la derecha, detalle de la formación y de las piedras acumuladas en su lateral.

erreferentziazko 0 Linearekin bat egiten duen sarbidearen bidegurutzean gerta liteke, linea horren trazadura Oinarrizko Babespeko 3. eremu gisa baitago definituta.

Ebakuazio linea elektrikoa Orozkoko Anuntzibai auzotik igarotzen da. Auzo hori multzo arkitektoniko homogeneoa da, Altube ibaiaren arroko lurraldean eta paisaian ezin hobe txertatzen dena. Hirigunean balizko arkeologia gune eta kultura ondasun batzuk daude katalogatuta babes maila ertainarekin eta oinarrizkoarekin, Erdi Aroan eta Aro Modernoan zehar bizitegi, ekonomia eta ekoizpen zentro gisa izan zuen garrantzia agerian utzirik. Elkarren artean estu lotutako eraikin batzuek osatzen zuten: dorretxea, eginkizun militarraz gain rol ekonomiko garrantzitsua bete zuena inguruko ekoizpen azpiegiturak gobernatuta; zubi barrokoa, errota bat eta burdinola eta errota bana. Horiei baseliza bat eta ekoizpen unitate horretan bildutako baserriren bat gehitu beharko litzaizkieke.

Higiezin horietatik guztietatik, Anuntzibai Burdinola balizko arkeologia gunea baizik ez liteke kaltetuta gertatu. Gune horren eremu babestuan honako hauek sartzen dira: burdinolaren eraikina, antaparak eta tunek hidraulikoak konfiguratuta; bi geletan eta ikaztegietan banatutako tailerra, 200 m inguruko distantziara dagoen presa zuzena (50 m luze eta 2 m garai) eta ubidea. Kable elektrikoak hartuko dituen zanga pista baten ertzean irekiko da, eta haren azpian ubidearen hondakinak egon litezke. Beraz, behar bezala dokumentatzeko, baloratzeko zundaketa eta peritu lan arkeologiko bat egitea proposatu dugu obra gauzatzeko neurri zuzentzaile gisa.

produciría en la intersección del camino de acceso con la Línea 0 de referencia del Cinturón de Hierro, cuyo trazado ésta definido como Zona 3 de Protección Básica.

La línea eléctrica de evacuación discurre también por el barrio Anunzibai de Orozko, un conjunto arquitectónico homogéneo e integrado en el territorio y en el paisaje de la cuenca del río Altube. En su casco urbano hay catalogadas varias zonas de presunción arqueológica y bienes culturales de protección media y básica que indican su importancia en la Edad Media y Moderna como un núcleo residencial, económico y productivo. Estaba conformado varias construcciones íntimamente relacionadas entre sí: la casa-torre que, además de su funcionalidad militar, tuvo un importante papel económico al controlar los resortes productivos del entorno: puente barroco, un molino y una ferrería y molino, a los que habría que añadir una ermita y algún caserío incluido en esa misma unidad productiva.

De todos estos inmuebles, tan sólo la zona de presunción arqueológica Ferrería de Anuncibay podría verse afectada. Su ámbito de protección incluye el edificio de la ferrería, configurado por la antepara y el túnel hidráulico; el taller compartimentado en dos estancias y las carboneras, y se extiende a la presa recta, de unos 50 m de longitud y 2 m de altura, situada a unos 200 m de distancia , y se extiende a la presa y al canal. La zanja que alberga el cableado eléctrico se abrirá por el borde de una pista bajo la cual se pueden conservar posibles restos del canal, por lo que para su correcta documentación se ha propuesto como medida correctora la ejecución de un sondeo de valoración y peritación arqueológica.

M. Lerín Sanz

B.40.8. **Iparaixe II parke eolikoa (Barakaldo / Trapagaran)**

Zuzendaritza: Montserrat Lerín SanzFinantzaketa: Saitec, S.A.

B.40.8. **Parque eólico Iparaixe II (Barakaldo / Valle de Trápaga-Trapagaran**

Dirección: Montserrat Lerín Sanz
Financiación: Saitec, S.A.

Several constructions linked to mining were documented, along with a mound structure, and potential impacts on cultural assets and suspected archaeological sites in the surrounding area were identified. The real impact of the project will need to be assessed in the future.

Parke eolikoa osatzen duten azpiegituren eta ebakuazio linea elektrikoaren trazaduraren prospekzio intentsiboa, estaldura osoa hartu zuena, eraman genuen burura.

Parke eolikoaren esparruan, Trapagaran udalerriaren baitan, lortutako emaitzek eremu zabal bat definitzea ahalbidetu dute. Eremu horri Peña Morako Meategi Paisaia esaten zaio, eta aerosorgailuetako batek zuzenean eragiten dio.

Peña Mora gailurra baso garai batez birpopulatuta dago sastraka baxu, iratze, elorri eta sasiekin nahastuta, eta hegoaldeko mazelan larre trinkoa eta itxia nagusitzen da. Erabateko ziurtasuna ez dugun arren, lur eremuaren topografiak eta oinplanoak, iparraldeko eta mendebaldeko mazelak mugatzen dituen irtengunearekin batera, iradokitzen dute goiko plataformaren zati handi bat artifiziala dela, jatorri antropikoa duela, eta eremu horretan berariaz antolatutako betegarri baten emaitza dela; ziurrenik ondoko Parcocha meategiko hondakinak jasotzeko hondakindegiarena egin du, meategi hori 1879tik aurrera ustiatu baita aire zabalean.

Dirudienez, hipotesi hori berretsi egiten da eremuko kartografia zaharra gaur egungoarekin alderatzen badugu. Izan ere, hala Minutas-etan (1915-1969) nola Mapa Topografiko Nazionalaren (1875-1968) lehenengo argitalpenean oso bestelakoa da sestra kurben isla, baita gehieneko altuera ere, data haietan 519 m garai baitzen eta gaur egun 525 m garai.

Testuinguru horretan koka liteke azalera osoa nabarmen aldatuta egotea luzetarako zerrenda estu eta paraleloen indusketaren ondorioz. Zerrenda horiek kale gisa daude antolatuta, partzialki beteta eta landarediz estalita, eta alderik alde zeharkatzen dute azalera osoa.

Landako prospekzioa egin aurretik, kartografia zaharra eta eremuari egindako argazki historikoak aztertu genituen. Eremuaren potentzial arkeologikoari buruzko atariko azterlan bat egiteko hegaldi egokienak argazkietan kalitate handiena erakusten duten horiek dira, eta, kasu honetan, Bizkaiko 1956-57ko eta 1965eko hegaldi espezifikoetan eta Bilbo Handiko 1975eko hegaldian egindako argazkiak dira egokienak.

Argazkiak xehetasunez behatuta, deskribatutako eremuko zerrendak hautemateaz gain, eraikin batzuk zeudela adierazten zuten irregularitasun esanguratsu batzuk ere detektatu genituen.

– 1. irregularitasuna. Oinplano angeluzuzeneko eraikuntza egitura, ipar-ekialdetik hego-mendebalderako orientazioarekin. 4,8 m luze da eta 2,6 m zabal, burualde itxura batean erdizirkularra hego-mendebaldean du eta sarrera ipar-ekialdean.

La intervención consistió en la prospección intensiva y de cobertura total de las distintas infraestructuras que configuran el parque eólico y trazado de su línea eléctrica de evacuación.

En el ámbito del parque eólico, y dentro del municipio de Valle de Trápaga-Traparagan, los resultados obtenidos han permitido definir un área amplia, bajo la denominación de Paisaje Minero de Peña Mora, afectada de manera directa por uno de los aerogeneradores.

La cumbre Peña Mora está repoblada de monte alto entremezclado con matorral bajo, helechos, espinos y zarzas, mientras que el lateral sur ofrece una densa y rala pradería. Aunque no tenemos una seguridad absoluta, la topografía y planta del terreno junto con el resalte que delimitan las laderas norte y oeste denotan que gran parte de la plataforma superior es artificial, de origen antrópico y resultado de un relleno intencionado de este espacio, presumiblemente como escombrera de residuos de la cercana mina Parcocha, explotada a cielo abierto desde 1879.

Esta hipótesis parece avalarse si comparamos la cartografía antigua con la actual de la zona. De este modo, tanto en las Minutas (1915-1960) como en la primera edición del Mapa Topográfico Nacional (1875-1968) el reflejo de las curvas de nivel es completamente diferente, al igual que la cota máxima que, en aquellas fechas era de 519 m, a diferencia de la actual, establecida en 525 m.

Es en este contexto donde cabría enmarcar el hecho de que toda la superficie se encuentre fuertemente alterada por la excavación de estrechas franjas longitudinales y paralelas entre sí, a modo de calles, parcialmente colmatadas y cubiertas de vegetación, que la recorren en su totalidad.

Con anterioridad a la ejecución de la prospección de campo se había realizado un análisis de la cartografía antigua y fotografía histórica de la zona. Los vuelos idóneos para realizar un estudio preliminar acerca de la potencialidad arqueológica del área son aquellos que presentan una mayor calidad en las fotografías y, en este caso, coinciden con específicos de Bizkaia de 1956-57, 1965 y el de Bilbao Metropolitano de 1975.

Su observación detallada permitió no sólo detectar las franjas de terreno descritas sino también varias anomalías significativas, indicativas de la existencia de varias construcciones.

– Anomalía 1. Estructura constructiva de planta rectangular, orientada de noreste a suroeste, de 4,8 m de longitud por 2,6 m de anchura, con cabecera aparentemente semicircular al suroeste y acceso abierto al noreste.

– 2. irregulartasuna. Oinplano angeluzuzeneko eraikuntza egitura. 4,2 m luze da ipar-ekialdetik hego-mendebaldera eta 2,2 m zabal ipar-mendebaldetik hego-ekialdera, eta sarrera hego-ekialdean du.
– 3. irregulartasuna. Oinplano erdizirkularreko eraikuntza egitura, 5 m-ko diametroarekin, ekialdera irekita.
– 4. irregulartasuna. Oinplano angeluzuzeneko eraikuntza egitura, ipar-mendebaldetik hego-ekialderako orientazioarekin. 5,7 m luze da eta 3,4 m zabal, burualde itxura batean erdizirkularra ipar-mendebaldean du eta sarrera hego-ekialdean.
– 5. irregulartasuna. Oinplano erdizirkularreko eraikuntza egitura, 3,8 m-ko diametroarekin, ekialdera irekita.
– 6. irregulartasuna. Oinplano zirkularreko eraikuntza egitura, 12 m inguruko diametroarekin.

Landako prospekzio lanetan zehar, bertatik bertara egiaztatu genituen irregulartasun horiek, baina emaitzak oso eskasak izan ziren, ez zuten askorik argitu. 1. irregulartasuna alde batera utzirik, haren kokapena modu erdizirkularrean antolatutako harri batzuen presentziari esker berretsi ahal izan baikenuen, nahiz eta harri horiek ez duten oinplanoa argi eta garbi definitzen, gainerako irregulartasunak hautemanezinak dira gainazalean. Balizko aztarnak landarediak ezkutatuta daude, lur eremuko irregulartasun askoren artean kamuflatuta, eta, beraz, ezin izan ditugu ikusi eta ezin izan ditugu zehaztu haien egitura eta ezaugarri teknikoak, tipologikoak eta funtzionalak.

Bestalde, espazio horretan, oinplano angeluzuzeneko biltegi batez eratutako eraikin bat identifikatu genuen. 8,4 m luze da ekialdetik mendebaldera eta 5,6 m zabal iparraldetik hegoaldera, eta ekialdean ondo-ondoan duen oinplano karratuko (11,6 m luze ekialdetik mendebaldera eta 12,7 m zabal iparraldetik hegoaldera) egitura bati lotzen zaio, barrualdean beteta dagoenari. Peña Mora eta Bitarratxu arteko lepoan dago, eta lur eremuan induskatutako bidezidor batek zeharkatzen du ekialdetik mendebaldera. Bidezidor hori 500 m inguru luze da eta 4 m zabal, eraikinarekin lotzen da eta beherantz egiten du mea ustiategiraino.

Zantzu guztien arabera, hipotesi sinesgarriena da irregulartasun guztiak eta eraikuntza lurralde horretako mea ustiapenarekin eta Parcocha meategiarekin lotuta egotea. Zentzu horretan, lurraldeko iraganeko meatzaritzari buruzko bibliografia aztertu ondoren, eta instalazio eolikoak eragindako Peña Morako esparru zehatzari dagokionez, aipamen espezifiko bat nabarmendu nahi dugu, hitzez hitz[107]:

> «Las instalaciones de Parcocha contaron con un plano inclinado y un cable de 2890 ml hasta el rio Galindo, rindiendo en Ugarte, desde donde se transbordaba el mineral a gabarras.
> El cable aéreo de la Mina Parcocha, construido y financiado por la sociedad Echevarrieta, Larrinaga y Cía, conjuntamente con el Ferrocarril de Triano, para alcanzar la estación de Galindo, desde la mina situada en el Monte Mendibil, donde recibía el mineral por un túnel en el Monte Peñamora; el cable unía la boca del túnel con la estación de Galindo (Revista Iberia , 31 junio 1926).

– Anomalía 2. Estructura constructiva de planta rectangular, de 4,2 m de longitud, noreste a suroeste, por 2,2 m de anchura noroeste-sureste y acceso abierto hacia el sureste.
– Anomalía 3. Estructura constructiva de planta semicircular, de 5 m de diámetro, abierta al este.
– Anomalía 4. Estructura de planta rectangular, orientada de noroeste a sureste, de 5,7 m de longitud por 3,4 m de anchura, con cabecera aparentemente semicircular al noroeste y acceso abierto al sureste.
– Anomalía 5. Estructura constructiva de planta semicircular, de 3,8 m de diámetro, abierta al este.
– Anomalía 6. Estructura constructiva de planta circular de unos 12 m de diámetro.

Durante la prospección de campo se realizó su verificación sobre el terreno aunque los resultados fueron muy parcos y poco aclaratorios. A excepción de la Anomalía 1, cuyo emplazamiento pudo ser corroborado gracias a la presencia de algunas piedras en una disposición semicircular, pero sin definir claramente la planta, el resto son indetectables en superficie. Los posibles restos están ocultos y enmascarados por la vegetación, camuflados entre las numerosas irregularidades del terreno, lo que ha impedido visualizarlos y, por ende, concretar su fábrica, características técnicas, tipológicas y funcionales

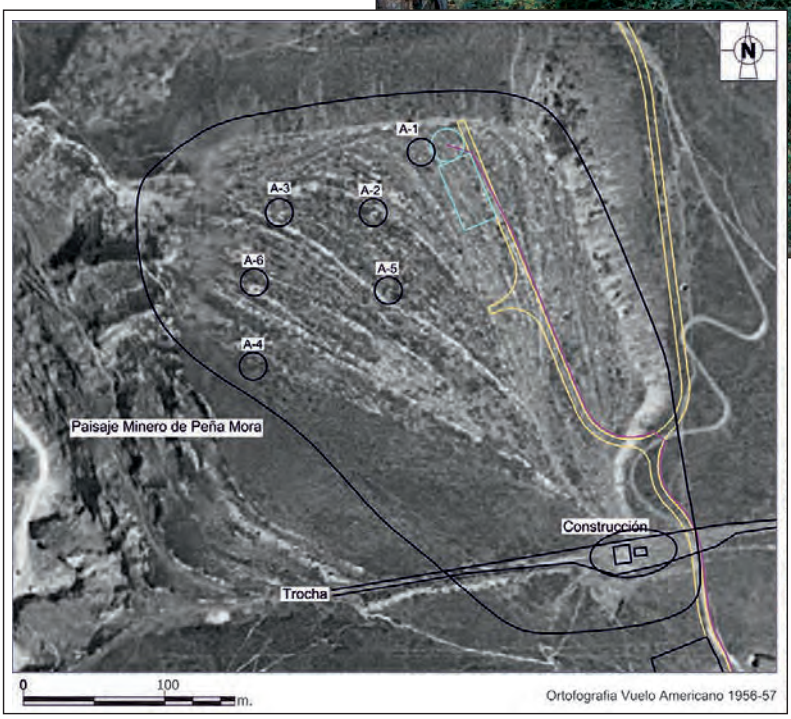
Por otro lado, en este mismo espacio se reconoció una construcción constituida por un depósito de planta rectangular, de 8,4 m de longitud este-oeste por 5,6 m de anchura, norte-sur, asociado a una estructura de planta cuadrangular, de 11,6 m de longitud este-oeste por 12,7 m de anchura norte-sur, colmatada en su interior y ubicada inmediatamente al este. Se localiza en el collado entre Peña Mora y Bitarratxu que, a su vez, está atravesado de este a oeste, por una trocha excavada en el terreno, de unos 500 m de longitud por 4 m de anchura, que conecta con la construcción y desciende hasta la propia explotación minera.

Todos los indicios apuntan a que la hipótesis más factible sea que todas las anomalías y la construcción estén relacionadas con la explotación minera de este territorio y vinculadas a la mina Parcocha. En este sentido, tras un somero vaciado bibliográfico acerca del pasado minero de la comarca, y para el ámbito concreto de Peña Mora, afectado por la instalación eólica, queremos destacar una cita explícita donde se indica[107]:

> «Las instalaciones de Parcocha contaron con un plano inclinado y un cable de 2890 ml hasta el rio Galindo, rindiendo en Ugarte, desde donde se transbordaba el mineral a gabarras.
> El cable aéreo de la Mina Parcocha, construido y financiado por la sociedad Echevarrieta, Larrinaga y Cía, conjuntamente con el Ferrocarril de Triano, para alcanzar la estación de Galindo, desde la mina situada en el Monte Mendibil, donde recibía el mineral por un túnel en el Monte Peñamora; el cable unía la boca del túnel con la estación de Galindo (Revista Iberia , 31 junio 1926).

[107] Hainbat egile (2012): *Parcocha Iron & Ore Railway. Webgune honetan: Spanish Railway » Blog Archive » Parcocha Iron & Ore Railway* [2024ko azaroaren 14an kontsultatua]

[107] VV.AA (2012): Parcocha Iron & Ore Railway, volcado en la Web: *Spanish Railway » Blog Archive » Parcocha Iron & Ore Railway* [consulta 14 de noviembre de 2024]



Ezkerrean, Peña Morako meategi paisaia. Bizkaiko 1956-57ko hegaldiko argazki historikoan hautemandako irregulartasunen kokapena eta parke eolikoarekin duten lotura. Goian, 7. irregulartasuna, tumulu egituraren xehetasuna.

A la izquierda, paisaje minero de Peña Mora. Detalle del emplazamiento de las distintas anomalías detectadas en la fotografía histórica del vuelo de Bizkaia 1956-57 y su relación con el parque eólico. Arriba, anomalía 7, detalle de la estructura tumular.

En Peñamora se construyeron dos depósitos, uno para 6.000 Tm de rubio y otro para 3.000 Tm de carbonatos. Siendo aquel el lugar considerado como idóneo para iniciar el trayecto del cable. Este cubriría un desnivel de 355 ml y una distancia horizontal de 2.230 ml, por el que discurrían 120 baldes de 450 litros de capacidad, situados a una distancia entre ellos, de 62,5 ml. El sistema funcionó con una velocidad de 2,25 ml/seg.

Existe la suposición de que Parcocha construyó un ramal ferroviario de ancho 1670 mm hasta el Ferrocarril de Triano. Llegando incluso a adquirir a la inglesa Darlington 150 vagones y cuatro locomotoras Dübs en 1891. Al no llevarse a cabo el proyecto ferroviario de la mina Parcocha, la compañía del Norte adquirió en 1898 las cuatro Dübs después de tenerlas alquiladas un tiempo. /…/

En 1953 , para aprovechar las escombreras de Parcocha, la Sociedad Minerales y Metales, de capital alemán, instaló en Peña Mora (Traparagan) un lavadero mecanizado».

Era berean meatzaritzarekin lotuta egon liteke Parkotxa-Barrionuevo auzoko sarreran identifikatutako horma atal txiki bat. 5,6 m luze da ekialdetik mendebal-

En Peñamora se construyeron dos depósitos, uno para 6.000 Tm de rubio y otro para 3.000 Tm de carbonatos. Siendo aquel el lugar considerado como idóneo para iniciar el trayecto del cable. Este cubriría un desnivel de 355 ml y una distancia horizontal de 2.230 ml, por el que discurrían 120 baldes de 450 litros de capacidad, situados a una distancia entre ellos, de 62,5 ml. El sistema funcionó con una velocidad de 2,25 ml/seg.

Existe la suposición de que Parcocha construyó un ramal ferroviario de ancho 1670 mm hasta el Ferrocarril de Triano. Llegando incluso a adquirir a la inglesa Darlington 150 vagones y cuatro locomotoras Dübs en 1891. Al no llevarse a cabo el proyecto ferroviario de la mina Parcocha, la compañía del Norte adquirió en 1898 las cuatro Dübs después de tenerlas alquiladas un tiempo. /…/

En 1953 , para aprovechar las escombreras de Parcocha, la Sociedad Minerales y Metales, de capital alemán, instaló en Peña Mora (Traparagan) un lavadero mecanizado.”

También relacionado con las actividades mineras podría estar un pequeño retazo de un lienzo murario, localizado a la entrada del barrio Parkotxa-Barrionuevo, de 5,6

dera, 1,60 m zabal iparraldetik hegoaldera eta gutxi gorabehera 4 m garai. Horma atal horren eraikuntza teknika mistoa da, zazpi geruza horizontal eta erregular ditu, errenkadak kareharrizko harlangaitz arruntez eginak, piezak irregularrak eta tamainaz ertainak eta handiak, kareore horiz batuta. Errenkada bakoitza kareorezko geruza batez bereizita dago, eta geruza horrek gainazala berdintzen eta egonkortzen laguntzen du, geruza bakoitza ondoz ondo finkatu aurretik. Hondakin horiek hormaren barruko betegarriari dagozkio, bi aurpegien kanpoko estalkia betikoz galduta baitago; ziurrenik kalitate handiagoko harlanduek eratuta egongo ziren bi aurpegi horiek, baina, denboraren joanean, beste eraikin batzuetan berrerabiliko zituzten. Gertuen dagoen etxebizitzan egindako ahozko inkestan adierazi ziguten tradizioz depositu batekin (ur depositua?) lotzen dela horma atal hori, eta baieztapen hori egiaztatzerik izan ez badugu ere, haren kokapena Parcocha meategi zaharraren mugarekin bat egiten duela esan behar dugu.

Amerikar hegaldiko (1945-46) eta ondorengo hegaldietako argazkien azterketan bi higiezinen presentzia detektatu genuen. Gaur egun aurri egoeran daude eta ia hautemanezinak dira landarediak ezkutatuta daudelako. Lehenengoa, metaketa gunean kokatuta, elkarri atxikitako bi gorputzez osatutako eraikin bat zen, oinplano karratukoa, 6,7 m-ko aldearekin. Eraikin horretatik kanpoko hormaren atal txiki bat baizik ez dugu ikusi, 2 m zabal eta 1,20 m garai da, eta tokiko harlangaitz arrunt eta irregularrez eraikitako sei errenkada irregularrez osatuta dago.

Bigarren higiezina oinplano angeluzuzeneko etxebizitza izan zen. 12 m luze zen iparraldetik hegoaldera eta 10 m zabal ekialdetik mendebaldera, eta bi isuriko teilatua zuen. Gaur egun aurri egoeran dago, landarediaz eta eraikinetik lur jotako materialez beteta.

Bestalde, ebakuazio linea elektrikoaren trazaduran, balizko tumulu egitura bat edo 7. irregulartasuna dokumentatu genuen Barakaldoko udalerrian, azpiegituraren zuzeneko eraginpean zegoena. Gailurraren erdialdean zabalgune txiki bat bereizten da, eta gainazalean lurrezko muino txiki batean islatzen da. Joera zirkularreko oinplanoa du, gutxi gorabehera 14 m-ko diametroa du eta 0,60 m garai da. Argazki historikoetan ez bezala, LiDAR sisteman ez da hautematen. 1945-1946ko amerikar hegaldian egindako argazkietan, argi eta garbi ez bada ere, tonalitate aldaketa bat hautematen da, argiago nabarmentzen da hondo zuri beltzaren gainean, 1956ko eta ondorengo hegaldietan egindako argazkietan ere ikus daitekeenez (1991ra arte, orduan hasi baitziren eremu hori guztia baso berritzen). Bilbo Handiko 1975eko hegaldian egindako argazkietan ere indusketa posible bat hautematen da hegoaldeko ertzean, lubaki modura eginda dago eta 4 m inguru luze da.

Sastrakek, iratzeek eta zuhaitzen batek estalita dago, eta horrek galarazi egiten du osaera zehaztu ahal izatea, nahiz eta esanguratsua den inguru hurbilean harririk ez egotea. Haren eta inguruaren ikuskapen zorrotzak ez du egituraren jatorria edo izaera arkeologikoa edo geologikoa argituko lukeen materialik, zeramikarik, harririk, eraikuntzarako materialik eta abarrik ikusteko aukerarik eman.

m de longitud este-oeste, por 1,60 m de anchura norte-sur y una altura aproximada de unos 4 m. Su técnica constructiva es la de un aparejo mixto configurado por una siete tongadas horizontales y regulares, realizadas en mampostería ordinaria de piedra caliza, irregular y de tamaño medio-grande, recogida con mortero amarillento. Cada una está separada entre sí por una capa de mortero que contribuye a regularizar y estabilizar la superficie antes de asentar, de manera sucesiva, cada una de ellas. Los restos corresponden al alma (o relleno interior) del muro, habiendo desaparecido el forro exterior de ambas caras que, presumiblemente, pudo ser de piedra labrada de mayor calidad que con el paso del tiempo sería reutilizada y empleada en otras edificaciones. En la encuesta oral realizada en la vivienda más próxima se nos indicó que tradicionalmente se asocia a un depósito (¿de agua?) y, aunque este extremo no ha podido ser verificado, es significativo apuntar que su emplazamiento coincide con el límite de la antigua mina Parcocha.

En el análisis de las fotografías de vuelo americano (1945-46) y posteriores se había detectado la presencia de dos inmuebles, en la actualidad en ruinas y prácticamente indetectables al estar enmascarados por la vegetación. El primero, situado en la zona de acopio, era una construcción de dos cuerpos adosados adosado entre sí, de planta cuadrada y 6,7 m de lado, de la que tan sólo se ha visualizado un pequeño retazo del muro exterior, visible en una anchura de 2 m y una altura de 1,20 m, configurado por seis hiladas irregulares construidas en mampostería ordinaria, empleando piedra local irregular.

El segundo fue una vivienda de planta rectangular, de 12 m de longitud, norte-sur, por 10 m de anchura, este-oeste, y cubierta a dos aguas, hoy en día arruinada y colmatada por vegetación y sus propios derrumbes.

Por otro lado, y en el trazado de la línea eléctrica de evacuación se documentó una posible estructura tumular o Anomalía 7, en el municipio de Barakaldo, directamente afectada. Se localiza en un pequeño ensanchamiento de la zona central de la cumbre y se identifica en superficie como un alomamiento térreo, de planta de tendencia circular, de unos 14 m de diámetro y 0,60 m de altura. Su existencia pasa desapercibida en el LiDAR, a diferencia de lo que ocurre en las fotografías históricas. En el vuelo americano de 1945-1946 se intuye, aunque sin nitidez, un cambio de tonalidad más claro que resalta sobre el fondo en blanco y negro, reconocible en el vuelo de 1956 y posteriores (hasta 1991 cuando comienza la repoblación forestal de toda la zona). En el vuelo de Bilbao Metropolitano de 1975 se detecta también una posible excavación, a modo de trinchera y unos 4 m de longitud, en el borde sur.

Está cubierta de zarzas, helechos y algún árbol lo que impide precisar su composición, aunque es significativa la ausencia de piedras en su entorno inmediato. La inspección minuciosa del mismo y su entorno no ha permitido visualizar ningún material, cerámico, lítico, constructivo, etc., que aclare su origen o naturaleza arqueológica o geológica.

M. Lerín Sanz

C. GIPUZKOA

C.1. AIA

C.1.1. Altxerri haitzuloa. Barneko testuinguru arkeologikoaren azterketa

Zuzendaritza: Mª Ángeles Medina-Alcaide
Dirulaguntza emailea: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.1.1. Cueva de Altxerri. Estudio del contexto arqueológico interno

Dirección: Mª Ángeles Medina Alcaide
Subvención: Diputación Foral de Gipuzkoa

Altxerri Cave, declared a World Heritage Site by UNESCO in 2008, is a key site for the study of Palaeolithic Art in Southwestern Europe. Zone A of the cave (lower galleries) contains Magdalenian Art, with black engravings and paintings, whereas zone B (upper galleries) contains red and violet paintings, possibly some of the oldest in Europe, linked to the early Aurignacian. In 2021-2022, we carried out the initial biannual project with the aim of obtaining a comprehensive and interdisciplinary understanding of Prehistoric Underground Activity. Our focus extends beyond the well-known graphic manifestations found in these caves and includes also the analysis of evidence of human incursions at ground level, using new analysis technologies. This paper presents the activities carried out and the main results obtained during the second biannual project (2023-2024) carried out in the cave by our team, focusing particularly on 2024.

Sarrera

Europako hego-mendebaldeko gizarte paleolitikoek izan zuten portaera sinboliko eta artistikoaren aztarna aparta eta bakarra da Altxerri haitzuloko Arte Paleolitikoa. Horren erakusgarri da UNESCOk 2008an Gizateriaren Ondare izendatu izana. Ekain haitzuloarekin (Deba) batera, Gipuzkoako Lurralde Historikoan katalogazio hori duten bi monumentuetako bat da.

Barrunbearen A eremuan (beheko galeriak - Altxerri A) Madeleine aldiko arte multzo garrantzitsua dago, tonu beltzeko grabatuz eta pinturaz osatua. Haien ezaugarri nabarmenen artean, aipatzekoak dira animalien irudien errealismoa eta irudikatutako fauna ondarearen aniztasuna. J. Altunak eta J. M. Apellanizek (1976) multzo hori Madeleine aldiaren azken garaian kokatzea proposatu bazuten ere, hipotesi hori ez dute egiaztatu zenbakizko datuek eta ez dago hori ziurtatzeko moduko froga eztabaidaezinik. Izan ere, azterketa berrienak (Ruiz-Redondo, 2014) Madeleine aldiaren hasieran kokatzen du multzo horren kronologia (duela 18.000 eta 12.500 urte bitartean), testuinguru arkeologikoetan datatutako arte higigarriarekin egindako konparazio estilistikoetan eta C14-AMS bidez zuzenean datatutako labar ebidentzien kopuru txiki batean oinarrituta.

B eremuak (goiko galeriak - Altxerri B) labar artearen multzo erabat bestelakoa du. Tamaina handiko irudiak dira, pintura gorriz eta morez margotuak, hala nola bisonteak eta felinoak, panel handi batean eginak, baita zeinuak ere (puntu handiak, forma obalatuak, formarik gabeko orbanak eta abar) hainbat galeriatan sakabanatuak. J. Altunak eta K. Mariezkurrenak (2010), bai eta C. González-Sainzek, A. Ruiz-Redondok eta D. Garatek (2013) ere, proposatutako datazioak berretsiz gero, multzo hori izango litzateke ziurrenik Europako labar arte figuratibo zaharrena, lehen Aurignac kulturari dagokion kronologiarekin (duela 41.000 - 39.000 urte inguru).

Paleolitoko Artearen multzo berezi horrez gain, Altxerri haitzuloan egin dugun ikerketari esker (2021-2022an hasi ginen, bi urteko lehen proiektu batekin, eta

Introducción

El Arte Paleolítico de la cueva de Altxerri constituye un vestigio excepcional y único del comportamiento simbólico y artístico de las sociedades paleolíticas en el suroeste de Europa. Prueba de ello es su designación como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 2008, siendo junto con la cueva de Ekain (Deba), uno de los dos únicos monumentos del Territorio Histórico de Gipuzkoa que cuentan con esta catalogación.

La zona A de la cavidad (galerías bajas – Altxerri A) alberga un destacado conjunto de arte Magdaleniense, compuesto por grabados y pinturas en tonalidad negra. Entre sus rasgos más notables destacan el realismo de las figuras animales y la diversidad del acervo faunístico representado. Aunque J. Altuna y J. M. Apellaniz (1976) propusieron una adscripción al Magdaleniense superior para este conjunto, dicha hipótesis no ha sido respaldada por datos numéricos ni pruebas concluyentes. De hecho, el estudio más reciente (Ruiz-Redondo, 2014) sitúa la cronología del conjunto en el Magdaleniense reciente (entre hace aproximadamente 18.000 y 12.500 años), basándose en comparaciones estilísticas con arte mueble datado en contextos arqueológicos y en un número limitado de evidencias rupestres fechadas directamente mediante C14-AMS.

La zona B (galerías altas – Altxerri B) presenta un conjunto rupestre radicalmente distinto, compuesto por pinturas en tonos rojos y violáceos que representan figuras de gran tamaño, como bisontes y felinos, dispuestas en un gran panel, además de signos dispersos en varias galerías (grandes puntos, formas ovaladas, manchas informes, etc.). De confirmarse las dataciones propuestas por J. Altuna y K. Mariezkurrena (2010), así como por C. González-Sainz, A. Ruiz-Redondo y D. Garate (2013), este conjunto constituiría probablemente el arte rupestre figurativo más antiguo de Europa, con una cronología correspondiente al Auriñaciense antiguo (hace aproximadamente 41.000-39.000 años).

Más allá del singular conjunto de Arte Paleolítico, nuestra investigación en la cueva de Altxerri (iniciada en 2021-2022 con un primer proyecto bi-anual, y continuada

2023-2024an jarraitu dugu proiektu honekin), Barne Testuinguru Arkeologiko (CAI) bikaina dagoela egiaztatu ahal izan dugu. Orain arte arreta txikia eman zaio barrunbearen barnealdeko historiaurreko okupazioaren eta jardueraren aztarna multzo horri. Aurkikuntza aipagarrienen artean daude ehunka hezur, batzuk ikaztuak eta besteak ez, (batez ere Altxerri B galerian), harrizko tresneria eta taila hondakinak, ikatz zatiak eta arteari lotutako pigmentuen aztarnak izan zitezkeenak, besteak beste. Aurkikuntza hori are garrantzitsuagoa da kontuan hartzen badugu Altxerrik ez duela bere bi mailetan ezagutzen den habitat aztarnategirik, Gipuzkoako beste labar «santutegi» batzuek ez bezala (Ekain, Aitzbitarte edo Praileaitz).

Bi urteko (2023-2024) proiektu honen bidez, jarraipena eman nahi diogu aurreko bi urteko proiektuan (2021-2022) hasitako katalogazio eta azterketa prozesuari. Horretarako, diziplina anitzeko ikerketa bat egin nahi dugu lurpeko historiaurreko maiztasun aztarnak aztertzeko, hormetako grafiari soilik begiratzetik harago. Ikuspegi hori funtsezkoa da Altxerri haitzuloari buruz oraindik argitu gabe dauden galderei erantzuteko.

– Madeleine aldiko zein une zehatzetan apaindu zen haitzuloaren A zatia?
– Madeleine aldiko artearen multzoa okupazio fase bakar batean egina ote da ala une desberdinetan sortu ote zen?
– Altxerri B galeriako pinturak proposatu diren bezain zaharrak ote dira benetan?
– Zenbat aldiz bisitatu zen goiko galeria hori?
– Ekoizpen artistikoaz gain, beste helburu batzuetarako erabili ote zen haitzuloa?
– Horma artearen egileak ez ziren beste gizarte batzuek bisitatu ote zituzten gune apaindu horiek?
– Zer teknologia erabili ote zituzten historiaurreko gizarteek kobazuloko gune ilun eta iristeko zailetan zehar mugitzeko?
– Zein argiztapen sistema erabili zuten eta zenbat denbora egon ziren barruan?
– Zenbatekoa ote da egiaz Altxerri haitzuloko sistemaren hedadura?
– Ba ote dago oraindik aztertu gabeko potentzial arkeologikoa duen gunerik?

Galdera horiei erantzuteko, hainbat teknika zientifiko aurreratu ezarri ditugu. Aurreko bi urteko proiektuan aztarna ugari eta askotarikoak aurkitu genituenez, ezinbestekotzat jo genuen haiek xehetasunez dokumentatzea, kontserbazioa arriskuan jarri gabe. Horregatik, lan fotogrametrikoa egin genuen Altxerri B galeriako Panel Handitik hurbil dagoen lurzorua ahalik eta bereizmen handienarekin lehengoratzeko.

Era berean, Altxerri B galeriako Panel Handian gainjarrita dauden motibo eta irudi lausoak xehe aztertu behar dira abangoardiako teknologien bidez, hala nola analisi hiperespektralaren bidez. Horren harira, GIM Geomatics enpresarekin elkarlanean, Altxerri B galeriako Panel Handiaren datu hiperespektralak lortu ditugu.

Ikerketaren bigarren urte honetan (2024), datu horiekin laborategian lan egin dugu Altxerri B galeriako pinturen krokis eguneratu berria sortzeko eta sektore horretako lurzoruan aurkitutako aztarnak geoerreferen-

en 2023-2024 con el presente proyecto), ha permitido constatar la existencia de un Contexto-Arqueológico-Interno (CAI) sobresaliente. Este conjunto de evidencias de ocupación y actividad prehistórica en las zonas internas de la cavidad había recibido escasa atención hasta la fecha. Entre los hallazgos más destacados se encuentran cientos de huesos carbonizados y no carbonizados (sobre todo en Altxerri B), industria lítica y restos de talla, fragmentos de carbón, posibles restos de pigmentos asociados al arte, entre otros. Este descubrimiento adquiere mayor relevancia al considerar que Altxerri no presenta un yacimiento de hábitat conocido en ninguno de sus dos niveles, a diferencia de otros «santuarios» rupestres de Gipuzkoa, como Ekain, Aitzbitarte o Praileaitz.

Mediante el presente proyecto bianual (2023-2024) pretendemos dar continuidad al proceso de catalogación y estudio iniciado en el anterior proyecto bianual (2021-2022), mediante una investigación pluridisciplinar que aborde el estudio de las huellas de frecuentación prehistórica subterránea, más allá de la mirada exclusiva a las grafías parietales. Este enfoque resulta clave para responder a cuestiones aún no resueltas sobre la cueva de Altxerri:

– ¿En qué momento específico del Magdaleniense se decoró la parte A de la cueva?
– ¿El conjunto de arte magdaleniense responde a una única fase de ocupación o se generó en distintos momentos?
– ¿Las pinturas de Altxerri B son realmente tan antiguas como se ha propuesto?
– ¿Cuántas veces fue visitada esta galería superior?
– Además de la producción artística, ¿se usó la cueva para otros fines?
– ¿Pudieron otras sociedades, distintas de las autoras del arte parietal, visitar las zonas – decoradas?
– ¿Qué tecnologías emplearon las sociedades prehistóricas para desplazarse por las zonas oscuras y de difícil acceso de la cueva?
– ¿Qué sistemas de iluminación utilizaron y cuánto tiempo permanecieron en el interior?
– ¿Cuál es la extensión real del sistema de cuevas de Altxerri?
– ¿Existen zonas con potencial arqueológico aún inexploradas?

Para dar respuesta a estos interrogantes, hemos implementado diversas técnicas científicas avanzadas. Dado el gran número y la variedad de vestigios detectados en el proyecto bianual anterior, se consideró imprescindible documentarlos en detalle sin comprometer su conservación. Por ello, se realizó una restitución fotogramétrica de máxima resolución del suelo próximo al Gran Panel de Altxerri B.

Asimismo, las superposiciones de motivos y figuras desvaídas en el Gran Panel de Altxerri B requieren un análisis exhaustivo mediante tecnologías de vanguardia, como el análisis hiperespectral. En este sentido, en colaboración con la empresa GIM Geomatics, se han obtenido datos hiperespectrales del Gran Panel de Altxerri B.

Durante este segundo año de investigación (2024), hemos trabajado en laboratorio con estos datos para generar un nuevo croquis actualizado de las pinturas de Altxerri B y para georreferenciar los restos localizados en el

tziatzeko, haitzuloaren eremu horretako lurzoruaren bereizmen handiko ortoargazkian oinarrituta.

Bestalde, aurreko proiektuan galeria berriak antzeman genituen Altxerriko lurpeko gunean. 2023an, galeria horiek eskaneatu eta haitzuloaren 3D eredu eguneratuarekin uztartu genituen. Era berean, Paleolitoko irudi berriak identifikatu genituen, eta horiek aztertu ditugu barrunbearen historiaurreko erregistroa eta errepertorio grafikoa osatzeko.

Horren harira, J. M. Barandiaranek Altxerri A galerian, apaindutako gunearen barruan, berreskuratutako piezen azterketa tipologiko eta trazeologikoa ere aurkeztuko dugu aurten, artista paleolitikoek haitzuloko hormak grabatzeko suharrizko tresna gisa erabili ote zituzten ebaluatzeko. Azterketa hori ildo grabatuen makro-ortoargazkiekin osatu dugu, harrizko tresna horien eta labar artearen arteko lotura argitu ahal izateko.

Haitzuloaren zoruan zeuden metaketa detritikoei dagokienez, aurreko urtean egindako azaleko miaketa eguneratu dugu, eta 2022an Altxerri A eta B galerietan hasitako katak handitu egin ditugu, haien konposizio sedimentologikoa eta eduki arkeologikoak hobeto bereizteko. Aldi berean, indusketa horietan berreskuratutako aztarna arkeologikoen diziplinarteko azterketarekin jarraitu dugu.

Testuinguru horretan, haitzuloko B eremuan aurkitutako pigmentazio gorriko hondakinen azterketa fisiko-kimikoari ekin diogu, lurrean aurkitutako pigmentuen eta hormetako labar pinturen artean egon zitekeen lotura aztertzeko. Gainera, erradiokarbono bidezko (C14-AMS) hainbat datazio lortu ditugu, horiek funtsezkoak baitira barrunbearen esparru kronologikoa eta kulturala zehaztasun handiagoz ezartzeko.

Azkenik, aurreko urteetan katalogatu genituen Altxerri B galeriako Panel Handitik jausitako bi lauza, Paleolitoko pinturak zituztenak. Gaur egun ondoko lurzoruan daude lauza horiek. Pintura horiei eragiten dieten narriadura prozesuak hobeto ulertzeko, haitzuloaren eremu honetako lurzoruan jasotako horma euskarriaren (pinturarik gabea) bi laginen azterketa tafonomikoari ekin diogu aurten, analisi mikroskopikoak erabilita (SEM-EDX). Ikuspegi hori bat dator «*Gipuzkoako haitzulo apainduetako (Ekain, Altxerri eta Aitzbitarte III-IV-V-IX) kontserbazio parametroen monitorizazioa eta kontrola*» proiektuaren emaitzekin (Zuz. D. Garate).

Helburuak

Jarraian, 2024ko urte honetarako helburu espezifikoak zehaztuko ditugu:

Haitzuloko zoruan aurkitutako aztarnen azaleko miaketa

Bi ikuspegi nagusi izan ditugu:

– Altxerri B galeriako Panel Handiaren oinean dauden aztarnen dokumentazioa osatzea, aurreko urtean egindako bereizmen handiko ortofotogrametria berria eta SIG erabiliz (I. Intxaurbek egindako jarduera).
– Barrunbeko A eremuko miaketa orokorra eguneratzea, aurkikuntza puntual berriekin, batez ere ikatzen eta haiei loturiko marka beltzen azterketari dagokionez (Gaëlle Rousseau-ren Master Amaierako Lanasuelo de este sector, apoyándonos en la una ortofotografía de alta resolución del suelo de esta zona de la cueva.

Por otro lado, en el proyecto anterior detectamos nuevas galerías dentro del complejo subterráneo de Altxerri. Durante 2023, estas galerías fueron escaneadas y acopladas al modelo 3D actualizado de la cueva. Asimismo, se identificaron nuevas figuras paleolíticas, que han sido analizadas para completar el registro prehistórico de la cavidad y su repertorio gráfico.

En esta línea, este año también presentamos el análisis tipológico y traceológico de las piezas recuperadas por J. M. Barandiarán en Altxerri A, dentro de la zona decorada, con el objetivo de evaluar su posible uso como herramientas de sílex empleadas por los artistas paleolíticos para grabar las paredes de la cueva. Este estudio se complementa con macro-ortofotografías de los surcos grabados, facilitando la potencial vinculación entre las herramientas líticas y el arte rupestre.

Con respecto a los depósitos detríticos del piso de la cueva, hemos actualizado la prospección superficial realizada en el año anterior y ampliado las catas iniciadas en 2022 en Altxerri A y B, con el fin de caracterizar mejor su composición sedimentológica y sus contenidos arqueológicos. Paralelamente, continuamos con el estudio interdisciplinar de los restos arqueológicos recuperados en estas excavaciones.

En este contexto, hemos comenzado el estudio físico-químico de los residuos de pigmentación roja hallados en la zona B de la cueva, con el propósito de analizar la posible relación entre los pigmentos encontrados en el suelo y las pinturas rupestres de las paredes. Además, se han obtenido varias dataciones radiocarbónicas (C14-AMS), esenciales para establecer con mayor precisión el marco cronológico y cultural de la cavidad.

Por último, en años anteriores fueron catalogadas dos lajas con pintura paleolítica que se habían desprendido del Gran Panel de Altxerri B y que actualmente se encuentran en el suelo adyacente. Para comprender mejor los procesos de deterioro que afectan a estas pinturas, este año hemos emprendido un estudio tafonómico de dos muestras del soporte parietal (sin pintura) recogidas en el suelo de esta zona de la cueva, empleando análisis microscópico (SEM-EDX). Este enfoque se vincula con los resultados del proyecto de conservación «*Monitorización y control de los parámetros de conservación en las cuevas decoradas de Gipuzkoa: Ekain, Altxerri y Aitzbitarte III-IV-V-IX*» (Dir. D. Garate).

Objetivos

A continuación, detallamos los objetivos específicos para este año de ejecución 2024:

Prospección superficial de los vestigios localizados en el piso de la cueva

Con dos enfoques principales:

– Completar la documentación de los vestigios situados al pie del Gran Panel de Altxerri B, utilizando la nueva ortofotogrametría de alta resolución realizada el año anterior y mediante SIG (actividad realizada por I. Intxaurbe).
– Actualizar la prospección general de la zona A de la cavidad, con nuevos hallazgos puntuales, especialmente en relación con el estudio de los carbones y marcas negras asociadas (actividad realizada dentro

ren barruan egin zen jarduera hori, Université de Bordeaux, M.A. Medinaren, I. Intxaurberen eta C. Ferrierren gidaritzapean).

Depositu arkeologikoen azterketa, azaleko mailatik harago.

– Altxerri B galeriako Panel Handiaren oinean egindako katarekin jarraitzea (M.A. Medinak, E. Rodríguezek, I. Intxaurbek, D. Garatek, A. Ramírezek, C. Ferrierrek eta A. Lopezek egindako jarduera).
– J.M. Barandiaranek 1962an Altxerri A galerian egindako zundaketa bilatzen jarraitzea (J.L. Sanchidrianek eta A. Lópezek egindako jarduera).

Azaleko miaketan berreskuratutako material arkeologikoen (hezurrak, harrizko tresnak eta era askotakoak) diziplinarteko azterketa.

1. Helburua, eta zundaketak -2. helburua-, hainbat espezialistaren parte hartzearekin:

– Arkeozoologia: A. J. Romero
– Antrakologia: M.A. Medina
– Mikrosedimentologia: M. Arriolabengoa eta C. Ferrier
– C14-AMS datazioak: 14-Chrono laborategia
– Harrizko tresnak: J. Ríos-Garaizar

Jose Migel Barandiaranek Altxerri A galerian aurkitutako suharrizko piezen azterketa

Gaur egun Gordailuan daude, A. eremuko Paleolitoko grabatuak egiteko erabili ote ziren ebaluatzeko. Honako hauek egindako jarduerak:

– A. Lópezek: grabatuen ildoen makro-ortoargazkiak.
– J. Ríos-Garaizarrek: harrizko piezen azterketa trazeologikoa eta tipologikoa.

Altxerri B galeriako zundaketan aurkitutako pigmentu posibleen azterketa fisiko-kimikoan sakontzea.

Ondoko artearen exekuzioarekin duen lotura (N. Santos da Rosak egindako jarduera).

Altxerri B galeriako Panel Handiaren aldaketa geomorfologiko eta tafonomikoen ebaluazioa

Sektore honetako lurzoruan aurkitutako Paleolitoko pinturen hainbat lauza hondatu eta askatzearekin zerikusia dutenak. M.A Medinak, C. Ferrierrek, M. Arriolabengoak eta I. Intxaurbek egindako jarduera, monitorizazio eta kontserbazio proiektuaren emaitzei lotuta.

Altxerri B galeriako panel handia berrikustea

Datu hiperespektralak, tafonomikoak eta fotogrametria berriak aztertu dira. A. Ramírezek, V. Bayarrik eta M.A. Medinak egindako jarduera.

Proiektuaren emaitzak

Proiektu honen barruan Altxerri haitzuloan egindako mikromiaketak eta katak (mikrozundaketak) lagungarri izan dira haitzuloaren barruan izandako historiaurreko

del Trabajo de Fin de Máster de Gaëlle Rousseau, Université de Bordeaux, co-dirigido por M.A. Medina, I. Intxaurbe y C. Ferrier).

Estudio de los depósitos arqueológicos más allá del nivel superficial

– Continuación de la cata al pie del Gran Panel de Altxerri B (actividad realizada por M.A. Medina, E. Rodríguez, I. Intxaurbe, D. Garate, A. Ramírez, C. Ferrier y A. López).
– Continuación con la búsqueda del sondeo realizado en Altxerri A por J.M. de Barandiarán en 1962 (actividad llevada a cabo por J.L. Sanchidrián y A. López).

Análisis interdisciplinar de los materiales arqueológicos (óseos, líticos y de diversa naturaleza) recuperados durante la prospección superficial

Objetivo 1-y los sondeos –objetivo 2-, con la participación de distintos especialistas:

– Arqueozoología: A. J. Romero
– Antracología: M.A. Medina
– Microsedimentología: M. Arriolabengoa y C. Ferrier
– Dataciones C14-AMS: Laboratorio 14-Chrono
– Industria lítica: J. Ríos-Garaizar

Análisis de las piezas de sílex halladas por José Miguel de Barandiarán en Altxerri A

Actualmente depositadas en el Gordailua, para evaluar su posible uso en la ejecución de los grabados paleolíticos de la zona A. Actividades desarrolladas por:

– A. López: macro-ortofotografías de los surcos de los grabados.
– J. Ríos-Garaizar: estudio traceológico y tipológico de las piezas líticas.

Profundización en el estudio físico-químico de los posibles pigmentos hallados en el sondeo de Altxerri B

Su relación con la ejecución del arte adyacente (actividad realizada por N. Santos da Rosa).

Evaluación de las alteraciones geomorfológicas y tafonómicas del Gran Panel de Altxerri B

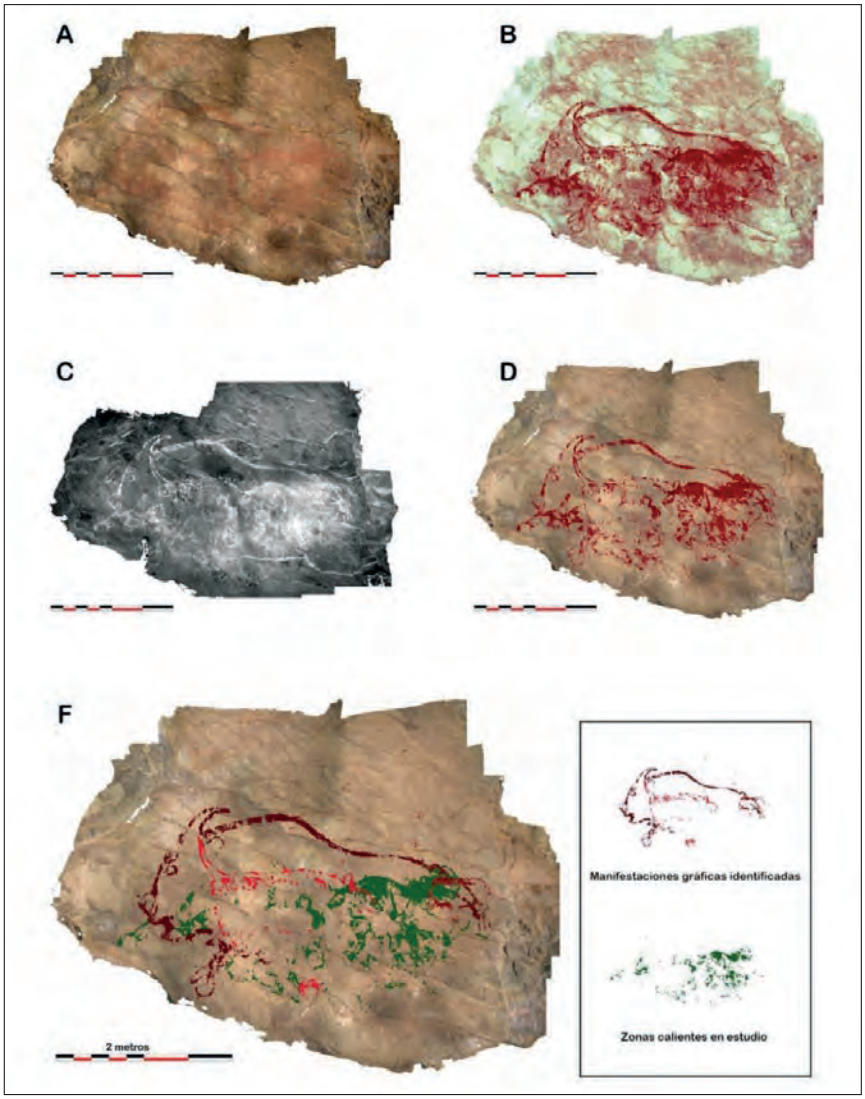
Asociadas al deterioro y desprendimiento de varias lajas con pintura paleolítica halladas en el suelo de este sector. Actividad realizada por M.A Medina, C. Ferrier, M. Arriolabengoa e I. Intxaurbe, en conexión con los resultados del proyecto de monitorización y conservación.

Revisión del Gran Panel de Altxerri B

Mediante el análisis de datos hiperespectrales, tafonómicos y nuevas fotogrametrías. Actividad desarrollada por A. Ramírez, V. Bayarri, M.A. Medina, D. Garate, I. Intxaurbe y A. López, en coordinación con el proyecto de monitorización y conservación.

Resultados del proyecto

La microprospección y las catas (microsondeos) efectuadas en la cueva de Altxerri dentro del presente



A: Altxerri B galeriako Panel Handia. B: Kolorearen dekorrelazioa Dstretch de Image pluginaren bidez. C: Panelaren irudi hiperespektrala. D: Atariko kalkoa. F: Kalkoa, identifikatutako motiboak eta «gune beroak» adierazita (Konposizioa: A. Ramírez).

A: Ortofotografía del Gran Panel de Altxerri B. B: Decorrelación de color mediante el plugin Dstretch de Image-J. C: Imagen hiperespectral del panel. D: Calco preliminar. F: Calco señalando los motivos identificados y las «zonas calientes» (Composición: A. Ramírez).

lurpeko jardueraren ezagutzan nabarmen aurrera egiteko. Aurrerapen horien ardatza izan da laser eskanerraren bidez topografia eguneratzea eta teknologia berriak aplikatzea, hala nola fotogrametria eta irudi hiperespektralen analisia.

Bereziki, honako hauek izan dira lortutako emaitza nagusiak:

– Barrunbearen topografia berria 3Dn.
– Haitzuloko zoruetan (Altxerri A eta B) gainazalean aurkitutako aztarna arkeologiko guztien katalogoa eta geoerreferentziazioa.
– Paleolitoko okupazio lurzorua izan daitekeena aurkitzea Altxerri A galeriako egungo ezkaratzaren eremuan, J.M. Barandiaranek egindako zundaketatik gertu. Bertan, bi okupazio maila identifikatu genituen, baina oraindik ez dakigu zein kronologia eta kokapen zehatza izango zituzten.
– Miaketan eta zundaketetan dokumentatutako aztarna arkeologikoen diziplinarteko azterketa, arreta berezia jarrita Altxerri B galeriako Panel Handiaren oinean aurkitutako sedimentu deposituan.
– C14-AMS datazio berriak lortu ditugu. Horiek finkatu egin dituzte Altxerri B galeriako pinturen kronologiari begira aurretik genituen hipotesiak, Aurignac aldiaren lehen garaietakoak izango bailirateke, Chauvet leize ospetsua baino zaharragoak ere agian.

proyecto han permitido avanzar significativamente en el conocimiento de la actividad prehistórica subterránea desarrollada en su interior. Estos avances se han basado en la actualización topográfica mediante láser escáner y en la aplicación de nuevas tecnologías, como la fotogrametría y el análisis de imágenes hiperespectrales.

En particular, los principales resultados obtenidos han sido los siguientes:

– Nueva topografía en 3D de la cavidad.
– Catálogo y georreferenciación de todos los restos arqueológicos hallados en superficie en los pisos de la cueva (Altxerri A y B).
– Descubrimiento de un posible suelo de ocupación paleolítica en la zona vestibular actual de Altxerri A, cerca del sondeo realizado por J.M. Barandiarán, donde se identificaron dos niveles de ocupación de cronología y ubicación exacta aún desconocida.
– Estudio interdisciplinar de los restos arqueológicos documentados en la prospección y los sondeos, con especial atención al depósito sedimentario hallado al pie del Panel Principal de Altxerri B.
– Obtención de nuevas dataciones C14-AMS, que consolidan las hipótesis previas sobre una cronología auriñaciense antigua para las pinturas de Altxerri B, incluso más antiguas que la famosa cueva de Chauvet.

– Altxerri B galeriako Panel Handiko irudi hiperespektralaren bidez eskuratzea eta berrirakurtzea.
– Hormetan irudi berriak aurkitu ditugu, honako hauek, besteak beste:
  o «Venusen» bi irudi, «Lalinde/Gönnersdorf» motakoak, pigmentu gorriaren arrastoak (orban formagabeak) eta marra beltzak Altxerri A galerian.
  o Zeinu berri bat, hainbat orban gorri formarik gabeak, eta balizko zeinu konplexuak okre koloreetan, ezezagunak, Altxerri B galerian.

Aurkikuntza horiek eta sortutako datu berrien bolumenak haitzuloa kontserbatzen eta haren testuinguru arkeologikoa ezagutzen laguntzeaz gain, etorkizunean egin beharreko puntako ikerketak bultzatzen dituzte eta aztarnategia hainbat mailatan hedatzen laguntzen dute. Hala ere, hainbat azterketa egiten ari dira oraindik, eta beharrezkoa izango da etorkizun hurbilean zenbait alderditan sakontzen jarraitzea.

– Adquisición y relectura mediante imagen hiperespectral del Gran Panel de Altxerri B.
– Descubrimiento de nuevos motivos parietales, entre los que destacan:
  o Dos figuras de «venus» del tipo «Lalinde/Gönnersdorf», restos de pigmento rojo (manchas informes) y trazos negros en Altxerri A.
  o Un nuevo signo, varias manchas rojas informes y posibles signos complejos en tonalidades ocres inéditos en Altxerri B.

Estos hallazgos y el volumen de nuevos datos generados no solo contribuyen a la conservación de la cueva y al conocimiento de su contexto arqueológico, sino que también impulsan futuras investigaciones punteras y favorecen la difusión del yacimiento a distintos niveles. No obstante, varios análisis siguen en curso y será necesario continuar profundizando en ciertos aspectos en el futuro próximo.

M.A. Medina-Alcaide, C. Ferrier, D. Garate, I. Intxaurbe, A. López, M.D. Mesa, A. Ramírez, J. Rios-Garaizar, E. Rodríguez, A.J. Romero, G. Rousseau, J.L. Sanchidrián, N. Santos da Rosa, GIM Geomatics

C.2. ALKIZA

C.2.1. Prospección de Prehistoria: Túmulo de Itxurain y cueva de Belako Arkaitza

Zuzendaria: Jesus Tapia Sagarna
Finantzazioa: Alkizako Udala; Gipuzkoako Foru Aldundia; Aranzadi Zientzia Elkartea

C.2.1. Historiaurreko miaketa: Itxurain tumulua eta Belako Arkaitza koba

Dirección: Jesus Tapia Sagarna
Financiación: Ayuntamiento de Alkiza, Diputación Foral de Gipuzkoa, Sociedad de Ciencias Aranzadi

During this year's season, we analysed the Belako Arkaitza I and Balakum II and III caves, and we excavated Itzurain mound. The work yielded positive results in Belako Arkaitza and Itxurain, and valuable data were obtained that clarify the stratigraphic and chronological characteristics of these sites.

Alkizan ezagutzen diren aztarnategi gehienak Neolito eta Brontze Aro bitarteko kobak dira, eta megalito bakarra Itxuraingo tumulua da. Iazko kanpainan Olatzazpi eta Zopiteko kobak aztertu genituen, hileta-kobak eta bizilekuak desberdintzeko eta kasu bakoitzeko ezaugarriak zehazten hasteko. Aurtengoan berriz, Belako Arkaitza eta Belakumeko kobekin jarraitu, eta Itxuraingo tumulua indusi dugu, hileta-koben eta megalitoen arteko konparaketak hasteko.

Itxurain tumulua

Itxurain 1984an aurkitu zen eta orduz geroztik ez da inoiz aztertu. Diametroan 8,5 metroko tumulu batez osatuta dago, erdian zulatuta zegoen eta azalean ez zen harlosarik ikusten. Hilobi-ganbararik ikusten ez zenez, ez zen trikuharri gisa sailkatu, tumulo soiltzat baizik.

Gure eskuhartzean tumuluaren zabalera osoa eta erdian zulatutako gunea industu dugu, irizpide estratigrafikoetan oinarrituz eta lurrak 2mm-ko galbahetan az-

La mayoría de los yacimientos conocidos en Alkiza son cuevas que se sitúan entre el Neolítico y la Edad del Bronce, y el único megalito existente es el túmulo de Itxurain. En la campaña del pasado año se examinaron las cuevas de Olatzazpi y Zopite para diferenciar las cuevas sepulcrales y los asentamientos y empezar a determinar las características de cada caso. Este año se ha continuado con las cuevas de Belako Arkaitza y Belakume, y se ha excavado el túmulo de Itxurain para iniciar las comparaciones entre las cuevas sepulcrales y los megalitos.

Túmulo de itxurain

El hallazgo del túmulo de Itxurain tuvo lugar en el año 1984 y desde entonces no se ha examinado en ningún momento. Está formado por un túmulo de 8,5 metros de diámetro, tenía un hueco en el centro y en la superficie no se veía ninguna losa. Como no se apreciaba ninguna cámara sepulcral, no se clasificó como dolmen, sino como simple túmulo.

En nuestra intervención hemos excavado todo el ancho del túmulo y la zona perforada en el centro, siguiendo criterios estratigráficos y analizando la tierra a través

Itxurain tumuluaren indusketa.

Excavación del túmulo de Itxurain.

tertuz. Monumenturaen erdiko zuloan unitate estratigrafiko desberdinak bereiztu ditugu eta jatorrian hildakoak gordetzeko ganbara bat bazegoela zehaztu dugu, harlauza baten zatia lurrean zutik sartuta aurkitu bait degu. Tumulua bertako hareharriz osatuta dago eta azalean aurkitu ditugun arbelak ganbarako beste harlauzen zatiak dira, monumentua suntsitu izanaren ondorioak.

Beraz, gure lurraldean ohikoa den bezala, Itxurain trikuharri motako hilobi kolektibo bat zen jatorriz eta une zehaztugabe batean suntsitua izan zen. Hilotzak gordetzeko harlauzez osatutako ganbara bat zeukan, tumulu edo harri pilo batez inguratua, baino kontserbazio arazoengatik ez da giza hezurrik kontserbatu. Hala eta guztiz ere, ontzi zeramikoen zatiak eta suharrizko pieza batzuk aurkitu ditugu, eta lur laginak hartu ditugu C14-ko datazioak lortzeko.

Belako Arkaitzako kobak: Belako Arkaitza I eta Belakum II-III

1983an Belako Arkaitza I kobako lurrazalean A. Armedarizek eta F. Etxeberriak 5 gizakien hezurrak bildu zituzten. Gorpuzkinak lotura anatomikorik gabe zeudenez eta bestelako materialik aurkitu ez zenez, zundaketa bat industea erabaki dugu hilobi multzoaren datu berriak jasotzeko: alde batetik, hildakoak aldi bakarrean edo gehiagotan utziak al ziren jakiteko, estratigrafian oinarrituta; bestetik, gorpuak apaingarri, eskaintza edo ostilamenduetaz hornituta ehortziak al ziren egiaztatzea; eta bukatzeko, gizaki kopurua zehaztea.

Ondorio bezala, 100 giza hezurretik gora aurkitu ditugu inolako lotura anatomikorik gabe, guztiak geruza estratigrafiko bakar batean zeuden eta ez da beste material arkeologikorik azaldu. Hezurren azterketa antropologikoa abian dago, eta gizaki kopurua zehaztean, C14-ko datazioak egindo ditugu ehorzketa guztiak aldi berean egin al ziren zehazteko.

Belakum II eta III kobatan Antxieta Taldeak zundaketa bana industu zuten 1980ko hamarkadan. Belakum II-

de tamices de 2 mm. En el hueco central del monumento se distinguen diferentes unidades estratigráficas y se ha determinado la existencia de una cámara destinada originalmente a albergar a los difuntos, encontrándose la parte de una losa de pie clavada en el suelo. El túmulo está formado por areniscas autóctonas y las pizarras que se han encontrado en la superficie son fragmentos de otras losas de la cámara, consecuencia de la destrucción del monumento.

Por lo tanto, como es habitual en nuestro territorio, Itxurain era originariamente una tumba colectiva de tipo dolmen y fue destruida en un momento indeterminado. Tenía una cámara formada por losas para colocar en ella los cadáveres, y estaba rodeada por un túmulo o montón de piedras, pero por problemas de conservación no se ha conservado ningún hueso humano. No obstante, se han encontrado fragmentos de recipientes cerámicos y algunas piezas de silex y se han tomado muestras de tierra para obtener dataciones de C14.

Cuevas de Belako Arkaitza: Belako Arkaitza I y Belakum II-III

En 1983, en la superficie de la cueva de Belako Arkaitza I, A. Armedariz y F. Etxeberria recuperaron huesos de 5 individuos. Dado que los restos se encontraban sin conexión anatómica y no se encontró ningún otro material, se ha optado por realizar un sondeo para recoger nuevos datos del conjunto de las sepulturas: por un lado, para determinar si los individuos fueron depositados en una o más ocasiones, basándonos en la estratigrafía; por otro, para comprobar si los cadáveres habían sido enterrados provistos de adornos, ofrendas o ajuares; y por último, para determinar el número de individuos.

Como conclusión, se han encontrado más de 100 huesos humanos sin ningún tipo de conexión anatómica, todos ellos en una única capa estratigráfica y no se ha recuperado ningún otro material arqueológico. El estudio antropológico de los huesos está en marcha y al determinar el número de individuos, se realizaran dataciones de C14 para determinar si todos los enterramientos se realizaron simultáneamente.

En las cuevas de Belakum II y III el Grupo Antxieta excavó sendos sondeos en la década de 1980. En Be-

an suharrizko gezi punta bat aurkitu zuten soilik, eta Belakum III-an zeramika zati batzuk, zenbait suharrizko printza eta lepoko ale bat aurkitu zituzten. Kobazulo horien okupazio mota zehazteko material gehiago bildu nahi izan dugu, eta horretarako beste zundaketa bana industu dugu guk aurten. Bietan ez da materialik azaldu, eta dirudienez, kobak aldi baterako okupazio xumeak besterik ez zituzten izan.

lakum II sólo se encontró una punta de flecha de silex, y en Belakum III se encontraron algunos fragmentos de cerámica, varias esquirlas de silex y una cuenta de collar. Se ha querido recuperar más material para determinar el tipo de ocupación de estas cuevas y para ello este año se han realizado sendos sondeos. En ninguno de ellos ha aparecido material alguno y, al parecer, las cuevas sólo tuvieron modestas ocupaciones temporales.

J. Tapia Sagarna; Sociedad de Ciencias Aranzadi

C.3. ANOETA

C.3.1. Basagain herrigunea

Zuzendaritza: Xabier Peñalver Iribarren
Finantzaketa: Anoetako Udala; Gipuzkoako Foru Aldundia

C.3.1. Poblado de Basagain

Dirección: Xabier Peñalver Iribarren
Financiación: Ayuntamiento de Anoeta; Diputación Foral de Gipuzkoa

The intervention focused on the eastern terrace of the settlement, this time analysing levels dating from the Carlist War and the Second Iron Age.

2024ko kanpaina iraileko lehen hiru asteetan egin dugu, eta lan egin dugun bitartean, aurrez aurreikusitako zenbait plan eta helburu aldatu egin behar izan ditugu egun horietako baldintza klimatologiko txarrak zirela eta.

Euria egin zuenez atertu gabe, eta mendi hegalean behera eroritako ura lanean ari ginen eremura etengabe sartzen zenez, aztarnategian programatutako egunen erdian, gutxi gorabehera, ezin izan dugu lan egin.

Hala eta guztiz ere, hasiera batean aurreikusi ez genituen eremu jakin batzuetan eta kanpainarako lehentasunezkotzat jo genuen eremuan egindako jarduerek emaitza positiboak eman dizkigute.

Bost eremu induskatu ditugu:

Harresiaren barruko hormatalaren eta herrigunean sartzeko egungo pistaren artean dagoen eremua: 13W laukia

Harresia, barruko hormatalean, aurreko kanpainetan atera zen argitara, gaur egun herrigunera iristen den pistatik 3 metro baino apur bat urrutiago zegoen puntu bateraino, eta zalantzan geratu zen norabidea aldatzen ote zuen barrutira sarrera bat osatuz edo pistak suntsitu ote zuen.

Eremu horretan egin dugun lanari esker, agerian utzi ahal izan dugu harresiaren beste metro bat baino zertxobait gehiago; defentsaren norabide berari jarraitzen dio, aldaketarik gabe. Hala ere, 13. zerrendaren barruan argi eta garbi ikusten da harresia suntsitua izan dela, haren harri guztiak desagertu egin baitira. Puntu horretan, sutondo edo su bat aurkitu dugu, eta bertan brontzezko haritxo ugari agertu dira.

Harresiaren luzapena

Harresiak, zati berrian, bere mugakide den aldearen ezaugarri berdinak ditu, hau da, tamaina handi eta ertai-

La campaña correspondiente a 2024 se ha desarrollado a lo largo de las tres primeras semanas del mes de septiembre y durante la misma nos hemos visto obligados a modificar algunos de los planes y objetivos previamente previstos dadas las adversas condiciones climatológicas de esos días.

Las constantes lluvias y la continua filtración del agua caída a través de la ladera hasta la zona de intervención han hecho que no se haya podido actuar en el yacimiento aproximadamente la mitad de los días programados.

La actuación en determinadas zonas no previstas en un principio y en el área considerada prioritaria para la campaña nos ha permitido sin embargo unos resultados positivos.

Las áreas excavadas han sido cinco:

Área ubicada entre el lienzo interior de la muralla y la pista actual de acceso al poblado: cuadro 13W

La muralla, en su lienzo interior, había sido sacada a la luz en campañas precedentes hasta un punto distante poco más de 3 metros hasta la pista que accede al poblado en la actualidad, quedando la duda de si cambiaba su dirección formando una entrada al recinto o había sido destruida por la pista.

La intervención en esa zona ha permitido sacar a la luz algo más de un metro de nuevo desarrollo, el cual sigue la misma dirección de la defensa sin modificaciones. Sin embargo, dentro de la banda 13 se observa claramente como esa muralla ha sido destruida, desapareciendo todas sus piedras. Coincidiendo con ese punto se ha localizado un hogar o fuego y en el mismo numerosos hilillos de bronce.

La prolongación de la muralla

La muralla, en su nuevo tramo presenta las mismas características que la zona colindante de la misma, es

neko hareharri gorriko eta hareharri horiko blokez osatua da, induskatutako ibilbidearen hegoaldean dagoen defentsa zatiaren bereizgarria dena.

Sutondoa

Harresia eteten den lekuan (suntsitua), sutondoa edo sua ageri da; ikatz hondar eta brontzezko hari mehe multzo ugari ditu, batzuek bata bestearekin txirikordatuak, bai eta burdinazko iltzetxo ugari ere.

Harrien lerroa eta sutondoa: 13U-13V laukiak

13. zerrendan ekialdetik mendebaldera doan harrien lerroaren ezaugarriak eta trazadura osoa zehazteko, eta 2023an ateratzen hasi zen ontzi handiari dagozkion hondakin berriak lortu ahal izateko, 13U laukiaren eremua handitu dugu: 4 metro iparraldetik hegoaldera eta 1,5 metro ekialdetik mendebaldera.

2023ko kanpainan jada argi geratu zen ekialde-mendebalde norabidean zihoan horma bat zegoela, hareharri gorri zein horiko harriz osatua, eremu horretan bertan herriko harresia osatzen dutenen ezaugarri berdinekin.

Eskuaira moduan jarritako bi bloke handik osatutako eremu txiki batean izan ezik, gainerakoetan ez zegoen eraikuntza landurik; egitura horri atxikita, sutondoa edo sua agertu zen, ikatz eta brontzezko hari mehe ugarirekin. Egitura horrek 13W laukian, harresiaren alde suntsituan, aurkitutakoaren ezaugarri berdinak zituen, eta bien artean 3 metro inguruko tartea zegoen.

13U laukian lehen aipatu dugun handitzean egiaztatu ahal izan denez, horma mendebalderantz luzatzen zen gutxi gorabehera 5 metro lerro zuzenean.

Eremu horretan bertan, pixka bat beherago, Bigarren Burdin Aroko materialak aurkitu genituen, horien artean 2023an aurkitutako ontzi handi baten ertza.

Kanpaina honetan, deskribatzen ari garen harresiarekin lotuta, munizioaren hondarrak aurkitu ditugu, gerra karlistakoak. Material horiek Burdin Arokoen gainean daude justu.

13W laukiko sutondoarekin lotutako materialak ere gerra karlistakoak dira.

Bestalde, herriguneko eremu garaienetik lubaki bat igarotzen da gailurrean iparraldetik hegoaldera, eta ekialderantz jaisten da (esku hartutako terraza) ekialde-mendebalde norabidean. Lubaki horrek lotura du deskribatzen ari garen hormarekin eta 13W laukian harresiaren etenarekin (suntsitua).

Hori dela eta, badirudi argi dagoela bai horma, bai lubakia, bai eta haiekin lotutako materialak ere karlistak ezarleku protohistorikoan sartu ziren garaikoak direla. Defentsa hori eraikitzeko erabilitako materiala herriguneko harresi suntsituaren eremutik etorriko litzateke.

Ontzi handiaren eremua: 13U-13V laukiak

Karlisten defentsa egitura kendu ondoren, 13. zerrenda induskatzen jarraitu dugu harresitik hasi eta 13U laukian 2024an handitu dugun eremua hartu arte.

decir, está formada por bloques de tamaño grande y medio de arenisca roja y de arenisca amarilla, característica de la parte de la defensa situada en la zona sur de la trayectoria excavada.

El hogar

Justo en el punto en donde se interrumpe la muralla (destrucción), aflora un hogar o fuego con numerosos restos de carbones y grupos de finos hilos de bronce, en ocasiones trenzados entre sí, así como gran número de clavitos de hierro.

Alineación de piedras y hogar: cuadros 13U-13V

Con el fin de determinar las características y trazado completo de la alineación de piedras que en la banda 13 discurre en sentido este-oeste y con la idea de poder obtener nuevos restos correspondientes a la gran vasija que comenzó a salir en 2023, se ha ampliado una zona en el cuadro 13U de 4 metros en sentido norte-sur y 1,5 metros en sentido este-oeste.

En la campaña correspondiente a 2023 ya quedó clara la presencia de un muro que discurría en sentido este-oeste, formado con piedras tanto de arenisca roja como amarilla, de las mismas características de las que forman la muralla del poblado en esa misma zona.

Salvo en una pequeña zona formada por dos grandes bloques escuadrados, el resto no presentaba una construcción elaborada; adosado a esta estructura apareció un hogar o fuego con abundantes carbones e hilillos de bronce. Esta estructura presentaba las mismas características que la localizada en el cuadro 13W en la zona destruida de la muralla y estando ambas separadas entre sí en torno a 3 metros.

En la ampliación antes reseñada en el cuaqdro 13U se ha podido constatar cómo el muro se prolongaba hacia el oeste siguiendo una línea recta aproximada de aproximadamente 5 m de desarrollo.

En esa misma zona, a cota ligeramente inferior se habían localizado materiales correspondientes a la Segunda Edad del Hierro, entre ellos el borde de una gran vasija hallado en 2023.

En la presente campaña, asociados al muro que estamos describiendo, se han hallado restos de munición correspondiente a la guerra carlista. Estos materiales se sitúan justo inmediatamente por encima de los pertenecientes a la Edad del Hierro.

Los materiales asociados al fuego del cuadro 13W son asi mismo pertenecientes a la guerra carlista.

Por otra parte, desde la zona más elebada del poblado discurre una trinchera en sentido norte-sur en la cumbre y que desciende hacia el este (terraza intervenida) en sentido este-oeste. Esa trinchera enlaza con el muro que describimos y con la interrupción (destrucción) de la muralla en el cuadro 13W.

Es por ello que parece evidente que tanto el muro como la trinchera y los materiales asociados son una intrusión carlista en el asentamiento protohistórico. El material utilizado para la construccción de esta defensa provendría de la zona de la muralla del poblado destruida.

Área de la gran vasija: cuadros 13U-13V

Tras la eliminación de la estructura defensiva carlista se ha continuado excavando la banda 13 desde la muralla hasta incluir la ampliación en el cuadro 13U de 2024.

Aurkitutako materialak Burdin Aroko herrigunean egon ohi direnak dira: zeramika, beirazko alea, burdinazko elementuak, zepak eta abar.

Horien artean, aipatzekoak dira 2023an agertzen hasi zen ontzi handiaren (ertza ia osorik) hondakin ugari. Oraingoan hondoa aurkitu dugu (osoa), bai eta gorputzaren zati handiak ere, nahiz eta oso hautsita egon.

Mendebaldea: 16R-17R laukiak

Lehendik ere landua zegoen eremu hori berriro induskatzearen helburua zen lurrean egindako ebakiaren trazadura ikustea, material arkeologikoetan emankorra zen eremu horretan. Hori dela eta, berriro ekin diogu induskeeta lanari 16R laukian (5 m iparraldetik hegoaldera eta 2,5 m ekialdetik mendebaldera) eta 17R laukian (2 m iparraldetik hegoaldera eta 2,5 m ekialdetik mendebaldera).

Euri jasa handiak izan zirenez, geruza bat induskatu ondoren lanak eten egin behar izan ditugu kanpaina honetan.

Iparraldea: 17S laukia

Mendebaldeko eremuan indusketa lanak egiten jarraitzea ezinezkoa zenez (16R eta 17R laukiak), euriaren ondorioz lurra egoera txarrean baitzegoen, 17S laukian hasi ginen berriro lanean, kokapenagatik lehorrago baitzegoen. Eremu horretan indusketak egin ziren duela urte batzuk, eta zepa hondakin dezente azaldu ziren orduan. 3 bider 2 metroko azaleran lan egin dugu bi geruzatan, baina material gutxi eskaini dizkigu. Zepa hondakinak dira nagusi.

Materialak

2024ko kanpainan aurkitutako hondakinak, batez ere, eskuz egindako zeramikazko ontzienak dira, baina badira koltzak, burdinazko elementuak, zepak, beira eta fauna hezurrak ere (urri).

Karlisten defentsa egiturarekin lotutako materialei dagokienez, aipatzekoak dira burdinazko elementuak (batez ere iltzetxo txikiak) eta brontzezkoak (hari meheak), bai eta munizioa ere.

Materialen artean, nabarmentzekoa da eskuz egindako zeramikazko ontzi handia. Haren ertza eta gorputzaren hasiera 2023ko kanpainan agertu ziren, eta aurtengo kanpainan osatu egin dugu, ontziaren hondoa eta gorputz zati handiak aurkitu baititugu. Zeramikazko hondakin horiek buztin gorritu baten gainean zeuden.

Gorputza *in situ* zatitua zegoenez, zaila izan da blokeetan ateratzea, gero Gordailua zentroan errazago finkatu eta berreraiki ahal izateko.

Burdinazko materialari dagokionez, mutur zorrotza (txurroa izan daitekeena) nabarmentzen da, ondo kontserbatua, 13U laukian aurkitu genuena.

Era berean, beirazko ale baten zati bat aurkitu dugu, urdina, 13U laukian.

Los materiales hallados son los característicos del poblado de la Edad del Hierro: cerámica, cuenta de vidrio, elementos de hierro, escorias, etc.

Destacamos entre los mismos numerosos restos de la gran vasija que comenzó a aparecer en 2023 (el borde casi completo) y que ahora se ha ampliado con el fondo (completo) y grandes fragmentos del cuerpo, aunque muy fracturados.

La zona oeste: cuadros 16R-17R

El retomar la excavación en esta zona ya intervenida anteriormente tenía la finalidad de ver el trazado del recorte del terreno en una zona fértil en materiales arqueológicos. Por ello se ha reiniciado la excavación en el cuadro 16R (5 m en sentido norte-sur y 2,5 m en sentido este-oeste) y en el 17R (2 m en sentido norte-sur y 2,5 m en sentido este-oeste).

La abundancia de agua caída ha hecho que tras excavar un lecho hubiera que interrumpir los trabajos en esta campaña.

La zona norte: cuadro 17S

Ante la imposibilidad de continuar los trabajos de excavación en la zona oeste (cuadros 16R y 17R) debido al mal estado del terreno a causa de la lluvia, se retoman los trabajos en el cuadro 17S que por su ubicación está más seco. En esta zona ya se había excavado años antes proporcionando bastantes restos de escorias. Se trabaja en una superficie de 3 por 2 metros, practicándose dos lechos con escasa presencia de material aunque dominando en número los restos de escorias.

Los materiales

Los restos hallados en la campaña de 2024 corresponden principalmente a vasijas cerámicas fabricadas a mano, además de zarzo, elementos de hierro, escorias, vidrio y huesos de fauna (escasos).

Por lo que se refiere a los materiales asociados a la estructura defensiva carlista, destacan elementos de hierro (principalmente pequeños clavitos) y de bronce (hilillos), así como munición.

Cabe destacar entre los materiales la gran vasija de cerámica a mano cuyo borde y arranque de cuerpo apareció en la campaña de 2023 y que se ha completado con el hallazgo del fondo y de importantes fragmentos del cuerpo en la campaña actual. Estos restos cerámicos se apoyaban sobre una arcilla enrojecida.

El estado de fragmentación *in situ* del cuerpo ha hecho difícil su extracción en bloques para facilitar su consolidación y reconstrucción posterior en Gordilua.

En cuanto al material de hierro destaca el extremo apuntado (posible regatón), bien conservado hallado en el cuadro 13U.

Así mismo se ha localizado un fragmento de cuenta de vidrio de color azul en el cuadro 13U.

X. Peñalver Iribarren; E. Uribarri Agirrebengoa

C.4. ARRASATE / MONDRAGÓN

C.4.1. Zaraa baserria

Zuzendaritza: Xabier Padin
Finantzaketa: Maria Asunción Dorleta Laspiur

C.4.1. Caserío Zaraa

Dirección: Xabier Padin
Financiación: Maria Asunción Dorleta Laspiur

The archaeological monitoring of the demolition of the Zaraa Farmhouse failed to document any findings of interest.

Bere egoera txarra ikusita, sute baten ondorioz, egin zen Zaraa baserriaren eraispena. Prozesu honetan lurzoruan eraginik ez zen egin behar eta beraz ondorengo eraikuntza proiektuan sartu beharko litzateke indusketa lan horien gaineko eskuhartze arkeologikoa. 1. Fase honetan eraikuntzaren eraispenaren zaintza egin dugu, lurzoruan eraginik ematen ez zela ziurtatuz.

Lana modu kontrolatuan egin da, neurri handi batean ondoan duen eraikinak baldintzatuta. Ez dugu inolako aurkikuntza azpimarragarririk egin eta lanak amaitzean solera agerian utzi da, ondorengo fasearen proiektua noiz egingo zain.

Debido a su mal estado a causa du un incendio, se llevó a cabo el derribo del caserío Zaraa. En este proceso no se debía producir ninguna afección al suelo, por lo que debería incluirse en el proyecto constructivo posterior la intervención arqueológica correspondiente sobre dichas excavaciones. En esta fase 1 se ha llevado a cabo la vigilancia de la demolición de la edificación, asegurando que no se producían afecciones al suelo.

El trabajo se ha realizado de forma controlada, condicionado en gran medida por el edificio contiguo. No se ha realizado ningún hallazgo reseñable y al finalizar los trabajos se ha quedado descubierta la solera, a la espera de que se realice el proyecto de la siguiente fase.

X. Padin

C.4.2. Anporretako haizeola

Zuzendaritza: Iosu Etxezarraga Ortuondo
Finantzaketa: Arrasate Zientzia Elkartea; Gipuzkoako Foru Aldundia

C.4.2. Ferrerías de monte de Anporreta

Dirección: Iosu Etxezarraga Ortuondo
Financiación: Arrasate Zientzia Elkartea; Diputación Foral de Gipuzkoa

During this year's season, we continued to use the methodology developed in previous years, with notable results. Three new slag heaps were detected on Mount Anporreta, along with the remains of three metallurgical workshops in those inventoried in previous campaigns. Moreover, two of the slag heaps were dated to somewhere between the 11th and the 14th centuries.

Esku hartze hau *Paleometalurgia eta populatzea Arrasaten* ikerketa arkeologikoko proiektuaren esparruan kokatu da, Arrasate Zientzia Elkarteak eta Euskal Herriko Meatzaritzaren Museoak elkarlanean egina. Proiektuaren helburua da Burdin Aroaren eta Behe Erdi Aroaren artean Arrasaten eta inguruetan zeuden lehen metalurgia lantegiak —haizeolak— aztertzea. Azken urteotan, hainbat zepadi identifikatu dira Anporreta (edo Iturritxipi) mendiaren inguruan, eta zantzu horiek adierazten dute industria aurreko metalurgia jarduera handia izan zela bertan. 2023 – 2024 biurtekoari dagokion fasean gure helburua izan da aztarnategi berriak aurkitu, dokumentatu eta balorazio arkeologikoa egitea, bai eta erradiokarbono analisiaren bidez kronologia absolutuak lortzea ere.

2. faseko jarduera arkeologikoak egiteko, hainbat metodologia konbinatu ditugu: begi miaketa, zundaketa arkeologikoak, egiaztatze katak eta miaketa geofisikoa magnetometroarekin. Lehen fasean, begi miaketa sistematikoa zabaldu zen aurrez mugatutako eremuen arabera, eta, horri esker, beste hiru zepadi aurkitu genituen (Iturri 9, 10 eta 11). Nabarmentzekoa da ondo kontserbatu direla eta haizeolen ohiko morfologia dutela.

La presente intervención se inscribe en el marco del proyecto de investigación arqueológica *Paleometalurgia y Poblamiento en Arrasate*, desarrollado en colaboración por la asociación Arrasate Zientzia Elkartea y el Museo de la Minería del País Vasco. El proyecto tiene como finalidad el estudio de los primeros talleres metalúrgicos —ferrerías de monte o haizeolak— activos entre la Edad del Hierro y la Baja Edad Media en Mondragón y su entorno. Durante los últimos años se han identificado varios escoriales en el entorno del monte Anporreta (o Iturritxipi), cuyos indicios apuntan a una intensa actividad metalúrgica preindustrial. La fase correspondiente al bienio 2023–2024 se ha centrado en la localización, documentación y valoración arqueológica de nuevos yacimientos, así como en la obtención de cronologías absolutas mediante análisis de radiocarbono.

Las actuaciones arqueológicas de la fase 2 han combinado distintas metodologías: prospección de visu, sondeos arqueológicos, catas de verificación y prospección geofísica con magnetómetro. En una primera fase, se amplió la prospección visual sistemática por áreas previamente delimitadas, lo que permitió localizar tres nuevos escoriales (Iturri 9, 10 y 11), destacando su buen estado de conservación y morfología típica de las haizeolak.

Ondoren, hiru mikrokata egin genituen Anporreta mendiaren gailurrean, han egon zitezkeen populatze zantzuak identifikatzeko, baina antzuak izan ziren. Aldi berean, hiru zundaketa arkeologiko egin genituen, balio magnetiko handiak izateagatik aldez aurretik hautatutako zepadi batzuetan:

– Iturri 4 zepadian, zundaketak agerian utzi zuen zepa batzuk zeudela; labeko hormaren hondakinak zituzten itsatsiak. Harrizko bloke bat ere azaldu zen, lehen forjako mortero edo ingude batena izan zitekeena.
– Iturri 5 zepadian, errekuntza labe bat aurkitu genuen, oso egoera onean. Molde irekikoa zen, lurrean erdi sartua, harrizko egitura zuen eta hormak, berriz, buztin errez estaliak. Berreskuratutako ikatz hondarrei egindako datazioak XI. eta XII. mendeetakoak direla erakutsi digu.
– Iturri 8 zepadian, beste labe egitura bat aurkitu genuen. Zati bat harkaitzean sartua zuen, eta aurrealdean sakonune bat izan zezakeen, baina zepaz betea zegoen. Jasotako ikatz laginei egindako datazioak XIV. mendera garamatza.

Begi miaketa, miaketa geofisikoa eta zundaketak egiteko metodologia konbinatuari esker, modu eraginkorrean identifikatu ahal izan ditugu egitura metalurgikoak baso ingurune horretan, gainazalean ezer gutxi ageri baitzen. Aipatzekoa da magnetometria erabili dugula eraginkortasun handiko tresna gisa zundaketak bideratzeko.

Kanpainaren emaitzak oso positiboak izan dira: erabilitako metodologia baliozkotu da eta datu garrantzitsuak eman dizkigu Arrasate inguruan Erdi Aroan izandako teknologia metalurgikoa ulertzeko. Zehazki, Iturri 5 zepadiko labea tipologiagatik eta kontserbazioagatik nabarmentzen da, eta Iturri 4 eta Iturri 8 zepadietan aurkitutako egitura osatugabeek erakusten dute aztarnategi horien deposizio osteko konplexutasuna. Iturri 5 eta Iturri 8 zepadietan lortutako datazio erradiokarbonikoei esker, X. eta XIV. mendeen artean koka dezakegu haizeola horien jarduera, eta indartu egin da Goi Erdi Aroan ekoizpen metalurgiko garrantzitsua izango zutelako hipotesia. Era berean, baztertu egin dugu mendi tontorrean aurkitutako metalezko mutur bakanarekin loturik giza ezarlekuak izateko aukera.

Posteriormente, se realizaron tres microcatas en la cumbre del monte Anporreta con el objetivo de identificar posibles evidencias de poblamiento, aunque resultaron estériles. En paralelo, se ejecutaron tres sondeos arqueológicos en escoriales seleccionados previamente por sus valores magnéticos elevados:

– En Iturri 4, el sondeo reveló un cúmulo de escorias con restos adheridos de pared de horno y un bloque pétreo que podría corresponder a un mortero o yunque de primera forja.
– En Iturri 5, se descubrió un horno de combustión en muy buen estado, del tipo abierto, semiexcavado en el terreno, con estructura de piedra y paredes revestidas de arcilla cocida. La datación practicada a los restos carbonosos recuperados nos ha aportado una datación que abarca los siglos XI y XII.
– En Iturri 8, se localizó otra estructura de horno, parcialmente excavada en la roca, con una posible depresión colmatada de escoria en la parte frontal. La datación realizada a las muestras de carbón recogidas nos retrotrae al siglo XIV.

La metodología combinada de prospección visual, geofísica y sondeos ha permitido abordar de forma eficaz la identificación de estructuras metalúrgicas en un entorno boscoso y con escasa visibilidad superficial, destacando el uso de la magnetometría como herramienta de alta eficacia para orientar los sondeos.

Los resultados de la campaña han sido muy positivos, validando la metodología empleada y aportando nuevos datos relevantes para la comprensión de la tecnología metalúrgica medieval en el área de Mondragón. En concreto, el horno de Iturri 5 destaca por su tipología y conservación, mientras que el hallazgo de estructuras incompletas en Iturri 4 e Iturri 8 demuestra la complejidad postdeposicional de estos yacimientos. Las dataciones radiocarbónicas obtenidas en los escoriales de Iturri 5 e Iturri 8 permiten situar la actividad de estas ferrerías entre los siglos X y XIV, reforzando la hipótesis de una producción metalúrgica significativa en época altomedieval. Asimismo, se descartó la existencia de asentamientos humanos asociados a un hallazgo aislado de punta metálica en la cima del monte.

I. Etxezarraga

C.5. ATAUN

C.5.1. Bernoako galtzada

Zuzendaritza: Erik Arevalo Muñoz
Finantzaketa: Jose Migel Barandiaran Katedra (UPV/EHU)

C.5.1. Calzada de Bernoa

Dirección: Erik Arevalo Muñoz
Financiación: Jose Migel Barandiaran Katedra (UPV/EHU)

53 metres of the Bernoa road (the stretch that passes through Ataun) were cleared and cleaned. Several sondages were also carried out in the sections located either side of the preserved area, confirming the almost total destruction and disappearance of the road in these areas.

Proiektu hau Ataungo Udalak sustatu du, UPV/EHUko Jose Migel Barandiaran Katedrarekin batera, Eusko Jaurlaritzak antolatzen duen Auzolandegiak programaren bitartez.

El ayuntamiento de Ataun, junto con la Cátedra Jose Migel Barandiarán de la UPV/EHU han promovido este proyecto a través del programa de Auzolandegiak que organiza el Gobierno Vasco.

Bernoako galtzadan garbitutako zatia (goian) eta bertan aurkitutako hilarriaren zatia, hexapetaloa grabatua duena (behean).

Tramo limpiado de la calzada de Bernoa (arriba) y fragmento de estela con hexapétalo grabado descubierta en el lugar (abajo).

Bernoako (edo Berrenoako) galtzada Ataundik (Gipuzkoa) Sakanara (Nafarroa) zihoan bide zaharra da. Harrizkoa da, Erdi Aroan edo Aro Modernoan eraikia, eta Lizarraldea eta kostaldea (Donostia eta Pasaia) lotzen zituen. XIX. mendean, Lizarrustiko errepidea eraiki zenean, galtzada horrek garrantzia galdu zuen, eta ia ez zen erabiltzen, soilik mendi bide gisa baso lanetarako edo abeltzaintza lanetarako.

Gure esku hartzearen helburua izan da galtzadaren 53 metroko zati kontserbatua garbitu eta azaleratzea, eta zati horren aurreko eta ondorengo zatien balorazio arkeologikoa egitea zundaketen bidez.

Garbitutako zatian, kontserbazio egoera oso eskasa da zenbait puntutan; izan ere, bidearen ezkerreko kordoia edo zintarria osatzen duten blokeen lerro bat baino ez da kontserbatu, Bernoarako norabidean.

Sei balorazio zundaketa egin genituen, bi aurreko zatian, gaur egun legarrezko pasealeku gisa egokitua dagoena, eta beste lau esku hartutakoaren ondorengo zatian, baso pista bat dena.

Zundaketetan egiaztatu genuen galtzada ia erabat suntsitua dagoela bi zatietan, aurreko zatian urak eragindako higaduragatik, euri erruz egiten duenean ur asko igarotzen baita bertatik; atzeko zatian, berriz, bordaraino, 280 metro ingurura, bidegurutze bat dagoen tokian, baso pista batek suntsitua dago. Pista hori handitu egin zuten 2021ean pinudi bat mozteko lanak egin zirenean, ortoargazkietan ikus daitekeen bezala. Ez dakigu une hori baino lehen zein kontserbazio egoera izango zuen, galtzada jada suntsitua zegoen edo zatiren bat kontserbatzen zen eta une horretan desagertu zen.

Lanean ari ginela, harri bat aurkitu genuen, landua, hexapetalo bat baitzuen grabatua. Itxura guztien arabera, hilarri bat da lauza gisa berrerabilia, eta ezkerreko kordoiaren edo zintarriaren parte da.

La calzada de Bernoa (o Berrenoa) es el antiguo camino que iba de Ataun (Gipuzkoa) a la Sakana (Nafarroa). Es una calzada de piedra, construida en la Edad Media o Moderna que unía Lizarraldea con la costa (Donostia y Pasaia). En el siglo XIX, con la construcción de la carretera de Lizarrusti la calzada pierde importancia y queda prácticamente en desuso, únicamente como camino de montaña para labores forestales o ganaderas.

La intervención ha consistido en la limpieza y afloramiento de un tramo conservado de 53 metros de calzada y la valoración arqueológica del tramo anterior y posterior al este tramo mediante sondeos.

En el tramo limpiado la conservación es muy deficiente en algunos puntos, donde solo se conserva una línea de bloques que forman el cordón o bordillo izquierdo del camino, en sentido hacia Bernoa.

Realizamos seis sondeos de valoración, dos en el tramo anterior, actualmente acondicionado como un paseo de grava y otros cuatro en el tramo posterior al intervenido, que se trata de una pista forestal.

En los sondeos se constató la práctica destrucción de la calzada en ambos tramos, en el tramo anterior por la erosión causada por el agua, que cuando llueve corre en abundancia, y en el tramo posterior, hasta la borda, a unos 280 metros donde hay un cruce de caminos, está destruido por una pista forestal, que se amplió durante los trabajos de tala de un pinar en el año 2021, como se puede observan en las ortofotos. Desconocemos el estado de conservación anterior a ese momento, si la calzada ya estaba destruida o se conservaba en parte y desapareció en ese momento.

Durante los trabajos se descubrió una piedra tallada con un hexápetalo, que parece tratarse una estela reutilizada como losa, formando parte del cordón o bordillo izquierdo.

E. Arevalo Muñoz

C.6. AZKOITIA

C.6.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

C.6.1.1. Hilerria. Baldako Andre Maria

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Azkoitiko Udala; Gipuzkoako Foru Aldundia

C.6.1.1. Cementerio. Santa María de Balda

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Ayuntamiento de Azkoitia; Diputación Foral de Gipuzkoa

The archaeological excavation enabled us to document the remains of the old church/chapel associated with the Balda 'Monastery'. These remains confirm the existence of a population settlement in the area during the medieval period (late 13th century), although its possible characteristics are unknown.

Azkoitiko antzinako Baldako Andre Maria Monasterioan (egungo hilerria) egindako lan arkeologikoak «*Azkoitia 700 urte (1324-2024). Erdi Aroko Hiribildu baten iragan arkeologikoaren bila*» proiektuaren barruan egin dira. Ikerketa programa horrek zenbait jarduera arkeologiko planteatzen zituen 2023 eta 2024 urteetan, Azkoitiko Erdi Aroko gunearen jatorriari eta garapenari buruz argi apur bat gehiago eskaintzeko. Hala, 2023an lehen kanpaina egin genuen Iraurgiko San Martin baseliza dagoen muinoaren inguruan (ikus artikulua *Arkeoikuska 2023*, 337-341. or.). Era berean, egungo hilerriaren kokapenari buruzko miaketa geomagnetiko batzuk egiaztatu ziren, eta aipatutako artikulu horretan jasota daude haien emaitzak.

Desagertutako Baldako Andre Maria tenplu edo monasterioaren historia oso lotua dago Azkoitiko herriaren iragan historiko hurbilari. Tenplu hori muino txiki baten goialdean zegoen, eta bertatik Urola ibaiaren ibarra eta egungo herria ikusten dira, Izarraitz mendiaren magalean. Bere existentziari buruzko lehen aipamen idatzia XIV. mendearen hasierakoa da. Dokumentatua dago 1319an sute bat izan zela, eta sute hark suntsitu egin zuela jatorrizko tenplu erlijiosoa. Datu horrek esan nahi du XIII. mendearen amaieran jada eraikia zegoela tenplua, eta, beraz, Hiribildua sortu baino lehenagokoa zen (1324), gero, inguru horretan egindako esku hartze arkeologikoen bidez berretsi zen bezala. Horrek pentsarazten digu hiribildu hori sortu aurretik giza ezarleku bat egon zitekeela bertan, baina ez dago datu zehatzik haren jatorriari buruz.

Mende bat geroago, XV. mendean, Baldatar familiaren (monasterio horretatik ez oso urrun dago haien oinetxea, 300 bat metrora) eta Gaztelako Koroaren artean norgehiagoka gaiztoa izan zen tenplu horrekin loturiko patronatua eta errentak eskuratzeko, ordura arte Azkoitiko leinu horrek bakarrik gozatzen baitzituen. 1324an Iraurgiko San Martin muinoko herrigune berriari hiribildu izendapena eman ondoren, handik urte gutxi batzuetara, 1331n, bertako biztanleek eskatu zuen hiribildu hura Baldako monasteriotik gertuago zegoen leku batera lekualdatzeko, Miranda de Iraurgiko parajera, Azkoitiko herriaren egungo kokalekura, hain zuzen ere. Haren bilakaerak beste mugarri bat izan zuen XVI. mendearen hasieran, parrokia hori herritarrengandik hurbilago ze-

Los trabajos arqueológicos llevados a cabo en el antiguo Monasterio de Santa María de Balda (actual cementerio) de Azkoitia se han desarrollado dentro del Proyecto «*Azkoitia 700 urte (1324-2024). Erdi Aroko Hiribildu baten iragan arkeologikoaren bila*». Este programa de investigación planteaba a lo largo de los años 2023 y 2024 una serie de actuaciones arqueológicas con objeto de ofrecer un poco más de luz sobre el origen y desarrollo del núcleo medieval de Azkoitia. De esta manera durante el año 2023 se desarrolló una primera campaña en el entorno de la colina donde se dispone la Ermita de San Martin de Iraurgi (Ver artículo en *Arkeoikuska 2023*, pp. 337-341). Igualmente, se procedió a verificar una serie de prospecciones geomagnéticas sobre el emplazamiento del actual cementerio cuyos resultados se recogen en el artículo anteriormente referido.

La historia del desaparecido templo, o monasterio, de Santa María de Balda está estrechamente ligada al pasado histórico reciente de la población de Azkoitia. Este templo estaba dispuesto en la parte alta de una pequeña colina desde la que se domina la vega del río Urola y la actual población, en las faldas del monte Izarraitz. La primera referencia escrita sobre su existencia data de principios del siglo XIV. En 1319 se documenta la existencia de un incendio que conllevará el arrasamiento del templo religioso original. Dato éste que nos pone en relación con un templo que ya se encontraba edificado a finales del siglo XIII, y por tanto anterior a la propia fundación de la Villa (1324), tal y como posteriormente se verá ratificado a través de las intervenciones arqueológicas efectuadas en la zona, y que nos pone en relación con un posible asentamiento humano ya existente en la zona previo al proceso de fundación de la referida villa y sobre cuyo origen no hay datos concretos.

Una centuria más tarde, en el siglo XV, el templo es objeto de una enconada pugna entre la familia de Balda, cuya casa solar se dispone no muy lejos de este monasterio (unos 300 m), y la Corona castellana por el disfrute de su patronato y sus rentas que hasta ahora gozaba en exclusividad el señalado linaje azkoitiarra. Tras la inicial concesión del villazgo a una frustrada nueva población en la colina de San Martin de Iraurgi en 1324 sus pobladores solicitan pocos años después, en 1331, el traslado de esa villa a un lugar más cercano al presente Monasterio de Balda, en el paraje de Miranda de Iraurgi que coincide con el actual emplazamiento de la población de Azkoitia. Su evolución experimentará un nuevo hito a principios del siglo XVI con ocasión del traslado de esta

goen leku batera lekualdatu baitzuten. Herritarrak behin eta berriz kexatzen ziren parrokia hori oso urruti zegoela, eta bertara iristeko aldapa handi bat igo behar zela («*esta en vna cuesta alta, fuera y lexos de la dicha villa ...assi por la dicha distancia e despoblado como por sus edades y otros respectos, no van a los tiempos que deuen a dezir los dichos oficios ni administran los santos sacramentos*»). Kudeaketa horien ondorioz, 1510eko hamarkadatik aurrera hasi ziren parrokia berria eraikitzeko lanak, gaur egun dagoen tokian, Andre Mariaren Jasokundea izenarekin. Parrokia zaharra partzialki eraitsi zuten eta bertako materialak (harria eta egurra, batez ere), eskura ditugun datuen arabera, eraikin berrian berrerabili zituzten. Beraz, jatorrizko tenplua ermita soil bihurtu zen, askoz ere tamaina txikiagoarekin, eta Antzinako Andre Maria izena jarri zioten. Haren datu askorik ez dugu eta ez dakigu zer itxura izango zuen.

Tenplu horren historiako hurrengo mugarria XIX. mendearen lehen herenean gertatu zen. Une hartan, osasun arrazoiak zirela medio, agintariek bultzatu zuten parrokiaren barruko jatorrizko hilerri osasungaitz haiek beste leku batzuetara eramatea, herriguneetatik urrun, askoz ere leku higienikoagoetara. Horren ondorioz, Azkoitiko udal agintariek hilerri berri hori eraikitzea bultzatu zuten 1809an, baina azkenean 1826ra arte ez zen ekimen hori gauzatu. Urte horretan, Udalak eta Faustino Ignacio Corral Baldako jaunak (Donostiako bizilaguna), akordio bat berretsi zuten. Akordio haren arabera, Ermita zaharra zegoen tokia erosi zuen udalak bertan udal hilerri berria jartzeko. Jardun horren ondorioz, honako hauek egin ziren: «*el derribo de las paredes de los cuatro angulos, hasta que queden en la elevacion de doce pies, y el caballete que se les debe dar en este estado, como tambien el derribo de todas las paredes interiores*» (lau angeluetako hormak eraitsi, hamabi oineko goratasunean geratu arte, eta egoera horretan eman behar zaien gailurra egin, baita barruko horma guztiak eraitsi ere). Haren lekuan, hilerriko kapera berria eraiki zuten, jatorrizko fatxada eta ur bedeinkatu ontzia bakarrik kontserbatuta, iraganaren oroigarri gisa, eta sarrera berrian beste bat eraikita (Mariano Jose Lascurain arkitekto ospetsuaren obra seguruenik). Oraintsuago, 1995ean, antzinako hilerriko kapera hori eraberritu zuten, eta gaur egun duen itxura eman zitzaion (eraikina erabat hustu zuten, barruan eraikitako guztia eraitsita, eta pasabide ireki bihurtu zuten, estalkia erabat berrituta, eta erantsitako teilapeak eraitsita).

Esku hartze arkeologiko hau egin aurretik, leku horretan hainbat ikerketa arkeologiko egin dira 2005., 2008. eta 2023. urteetan, oso proportzio desberdinekoak. Haiei esker, hainbat ebidentzia arkeologiko erregistratu ahal izan ditugu. Ebidentzia horiek aukera eman digute eremuaren ezaugarriak zehazteko, eta esku hartze honen emaitzekin osatuko ditugu[108]. Oro har, oso aldatua dago azken bi mendeetan izan duen hilerri jardueraren eraginez. Horren ondorioz, eraikin horren inguruan lur geruza lodi bat erregistratu dugu, 0,60 eta 1,10 metro arteko lodiera duena, baina ez du inolako interes arkeologikorik, erabat nahasia baitago

[108] Esku hartze arkeologiko horien zuzendariak izan dira J.L. Solaun Bustinza, J.M. Martínez Torrecilla eta behean sinatzen duena (Ikus Arkeoikuska 2005, 464-467. or.; Arkeoikuska 2006, 509-511. or., Arkeoikudka 2008, 348-350. or. eta Arkeoikuska 2023, 337-341. or.

presente parroquia a un emplazamiento más próximo a la población. Los vecinos se quejaban reiteradamente que esta parroquia estaba muy alejada, y para acceder a ella era necesario subir una empinada cuesta («*esta en vna cuesta alta, fuera y lexos de la dicha villa ...assi por la dicha distancia e despoblado como por sus edades y otros respectos, no van a los tiempos que deuen a dezir los dichos oficios ni administran los santos sacramentos*»). Fruto de estas gestiones comienzan a partir de de la década de 1510 las obras de construcción de la nueva parroquia a su actual emplazamiento bajo la advocación de Santa María La Real. La antigua parroquia será parcialmente desmantelada y sus materiales (piedra y madera especialmente), según los datos disponibles, serán reempleados en la nueva construcción, quedando reducido el primitivo templo a una simple ermita de tamaño sensiblemente más reducido bajo la advocación de Santa María la Antigua y del cual no disponemos de muchos datos sobre su posible aspecto.

El siguiente hito en la historia de este templo tendrá lugar en el primer tercio del siglo XIX. En ese momento las autoridades promoverán por motivos sanitarios el traslado necesario de los primitivos e insalubres cementerios intraparroquiales a otros emplazamientos alejados de las poblaciones y mucho más higiénicos. Fruto de ello las autoridades municipales azkoitiarras impulsaran la creación de este nuevo cementerio en 1809, aunque no será hasta 1826 cuando esta iniciativa terminen finalmente por verificarse. En ese año el Ayuntamiento y Faustino Ignacio Corral (vº de Donostia), Señor de Balda, ratificarán un acuerdo por el que se procedía a adquirir el paraje donde se disponía la antigua Ermita para disponer el nuevo cementerio municipal. Fruto de esta actuación se verificará «*el derribo de las paredes de los cuatro angulos, hasta que queden en la elevacion de doce pies, y el caballete que se les debe dar en este estado, como tambien el derribo de todas las paredes interiores*», levantando en su lugar una nueva Capilla cementerial, conservando únicamente su primitiva fachada y su aguabenditera como recuerdo de su pasado y erigiendo una nueva en su nuevo acceso (obra muy seguramente del afamado arquitecto Mariano José Lascurain). Más recientemente, en 1995, se ha procedió a la reforma de esta primitiva Capilla cementerial proporcionándole su aspecto actual (vaciado completo del edificio demoliendo todas las construcciones interiores y convirtiéndolo en un espacio abierto de paso, renovación completa de su cubierta, demolición de las tejavanas anexas).

Con anterioridad a la presente intervención arqueológica este emplazamiento ha sido objeto de varios trabajos de investigación arqueológica durante los años 2005, 2008 y 2023, de muy diferentes proporciones. Gracias a ellos se han podido registrar una serie de evidencias arqueológicas que nos han permitido caracterizar el área y que se completarán con los resultados de esta intervención[108]. En general, se encuentra muy alterada como consecuencia de la actividad cementerial desarrollada durante las dos últimas centurias. Fruto de ella se registra en el entorno de este edificio la presencia de una potente capa de tierra que oscila entre los 0,60 y 1,10 m de espesor ca-

[108] Las distintas intervenciones arqueológicas han sido dirigidas por J.L. Solaun Bustinza, J.M. Martínez Torrecilla y el abajo firmante (Véase Arkeoikuska 2005, pp. 464-467; Arkeoikuska 2006, pp. 509-511, Arkeoikudka 2008, pp. 348-350 y Arkeoikuska 2023, pp. 337-341.

eta oraintsuko kronologiako materialak (adreiluak, hezurrak, etab.) baititu. Lan arkeologiko horri esker, eraikin bat identifikatu ahal izan dugu. E-M norabidea du, burualdea ekialdera begira eta sarrera mendebaldera. Habearte bakarreko eraikina da, burualde nabarmenik gabea, eta 32,65 x 12 metro ingurukoa. Gaur egun, eraikina ia erabat suntsitua dago, eta ilara pare bat baino ez dira kontserbatu (50 cm inguruko altuera) aipatutako hilerri jardueraren ondorioz. Eraikin horrek, gainera, kapera zahar bat izango zuen H-Mko izkinan atxikia (ez dakigu beste muturrean beste kapera bat izango ote zuen). Absideari lotuta, bi hilobi dokumentatu ahal izan genituen, partzialki kontserbatuak. Biak hobi bakunak dira, zuzenean geruza geologiko naturalean induskatuak, eta E-M norabide bereizgarria dute. Ehorzketa horiek, morteroaren materia organikoa bezala, erradiokarbono bidez datatu ziren, eta egiaztatu zen tenplu hori (eta bere jatorrizko kanpoko nekropolia) jada eraikiak zeudela XIII. mendearen bigarren erdialdean-XV. mendean, lehen adierazi dugun bezala.

Kanpaina honetarako planteatutako lan eremua jatorrizko hilerriko kaperaren gunea zen, hilerriaren mendebaldeko erdian zegoena. Eraikinak oinplano angeluzuzena du (7,53 x 5,06 metroko dimentsioa barnean, eta 38 m^2 pasatxoko azalera) eta bi isurkiko estalkia. Barrualdea erabat hutsik dago, inolako altzaririk gabe, eta sartzeko bi bao berezi ditu, mutur bakoitzean bat (ekialdean eta mendebaldean). Lehenengoa (ekialdeko fatxadan irekia) Baldako Andre Maria tenplu zaharraren aztarna arkitektoniko bakarra da, edo, zehatzago esateko, Antzinako Ermitarena, haren ondorengoa izan baitzen kokaleku horretan. Portada oso xumea da, eta barrualdean arkupe leun batzuk ditu, mailaka atzeraemanak. Portadari lotuta, ur bedeinkatu ontzia dago, poligono formakoa, sokaz eta lore motibo ugariz apaindua. Elementu horiek gotiko berantiarreko eraikuntza garaiarekin lotuko genituzke. XVI. mendearen hasierakoak izango dira seguruenik, eta, beraz, Baldako Andre Maria parrokia eliza eraisteko eta lekuz aldatzeko prozesuarekin zuzenean lotuak egongo lirateke, eraikin apalagoa berreraiki zenean ermita soil gisa[109]. Mendebaldeko sarrera, berriz, bao handi bat da, dintelduna. Oinplano karratuko bi zutabe exentu ditu, eta kono-enborraren antzeko forma. Alboetan bi pilastra ditu, antak bailiran atxikiak. Zutabe horiek guztiek kapitel soilak eta toskanar harroinak dituzte, arkitrabe leun bati eta erlaitz bakun bati eusten. Erlaitzak bozel laurdena du eta ertz laua, erdiko planotik pixka bat irteten dena. Portadak itxura neoklasiko argia du, eta zuzenean lotua dago XIX. mendearen lehen herenean gauzatutako espazioaren birmoldaketa prozesuarekin, eta eraikin hori eta inguruko espazioa hilerriko kapera berri bihurtzearekin.

Esku hartze arkeologikoa antzinako hilerriko kapera horren barruan egin genuen, «L» formako zundaketa bakar bat. Sekuentzia oso xumea eskaini zigun.

Identifikatutako hondakin zaharrenak buztin naturalean induskatutako errekuntza egitura txiki batekin lotuta

[109] Portada horren eta ur bedeinkatu ontziaren interpretazio kronologikoa Jesus Muñiz Petralandak egin du adeitasun osoz, Artearen Historian doktorea eta Erdi Aroko Artean espezialista.

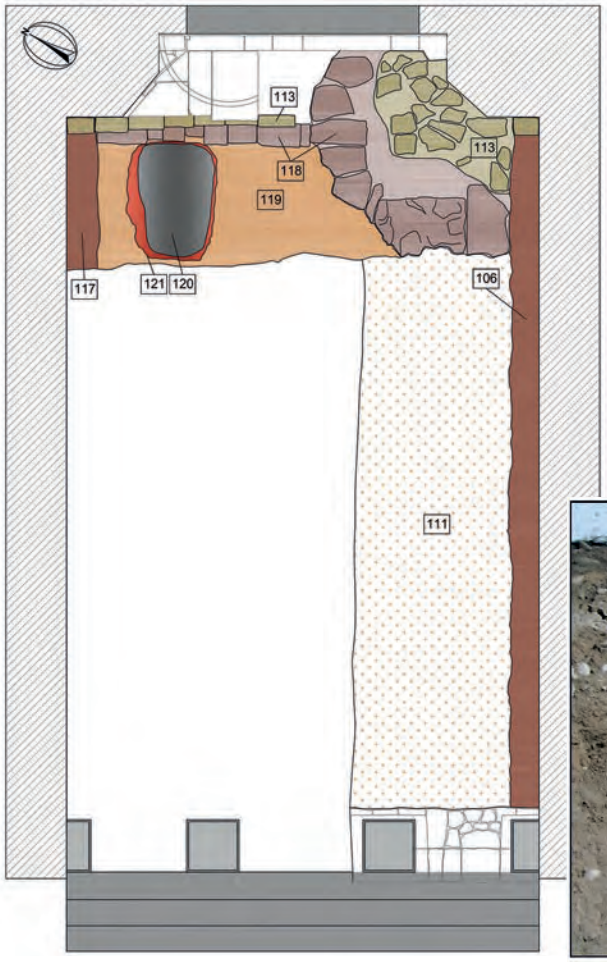
rente de interés arqueológico, totalmente revuelta y con materiales de cronología reciente (ladrillos, huesos, etc.). Fruto de esa labor arqueológica se ha podido identificar un edificio dispuesto con una orientación E-O, con la cabecera orientada al oriente y el acceso al poniente. Un edificio de una sola nave, presumiblemente sin cabecera destacada y unas dimensiones de unos 32,65x12 m. Edificio en la actualidad prácticamente arrasado, del cual apenas se ha conservado un par de hiladas (unos 50 cm de altura) por la referida actividad cementerial. Edificio que contaría además con una antigua capilla adosada en la esquina SO (se desconoce si dispuso otra en el otro extremo). Asociado al ábside se pudieron documentar dos enterramientos parcialmente conservados. Ambos con fosas simples, excavadas directamente en el estrato geológico natural, y presentando una orientación característica E-O. Estas inhumaciones al igual que la materia orgánica del mortero fueron datadas radiocarbónicamente confirmando que este templo (y su primitiva necrópolis exterior) ya estaban erigidos en la segunda mitad del siglo XIII-siglo XV, tal y como ya hemos señalado anteriormente.

El área de trabajo planteada para esta campaña se disponía en el emplazamiento de la primitiva capilla cementerial, situada en la mitad occidental del cementerio. Esta edificación presenta una planta rectangular (7,53x5,06 dimensión interior, con una superficie de poco más de 38 m^2), cubierta a dos aguas, su interior totalmente vacío, sin mobiliario alguno, y dotado de dos vanos singulares de acceso en cada uno de sus extremos (E y O). El primero de ellos (abierto en la fachada E) se corresponde con el único resto arquitectónico del primitivo templo de Santa María de Balda, o más específicamente de la Ermita de La Antigua que sucedió al mismo en este emplazamiento. Una portada muy sencilla conformada al interior por una serie de arcadas lisas que se retranquean de una manera escalonada, y a la que se asocia una aguabenditera de perfil poligonal decorada profusamente con un sogueado y diversos motivos florales. Elementos relacionados a un momento constructivo tardogótico que podría situarse muy seguramente a principios del siglo XVI, y por tanto directamente vinculado al proceso de demolición y traslado de la iglesia parroquial de Santa María de Balda y reconstrucción de un nuevo edificio más modesto a modo de simple ermita[109]. Por su parte, el acceso occidental se organiza como un amplio vano adintelado dotado con dos columnas exentas de planta cuadrada y una forma ligeramente troncocónica y dos pilastras adosadas a los laterales a modo de antas. Todas estas columnas presentan sencillos capiteles y basas toscanas que sostienen un arquitrabe liso y una cornisa simple con un cuarto de bocel y un listel plano que sobresale ligeramente del plano central. Portada ésta de una clara factura neoclásica, y que nos pone en relación directa con el proceso de remodelación del espacio verificada en el primer tercio del siglo XIX, y la conversión de este edificio y del espacio circundante en nueva capilla cementerial.

La intervención arqueológica se desarrolló en el interior de esta antigua capilla cementerial, con un único sondeo en forma de «L». La secuencia fue muy sencilla.

Los restos más antiguos identificados se relacionan con una pequeña estructura de combustión excavada

[109] La interpretación cronológica de esta portada y su aguabenditera ha sido realizada amablemente por Jesús Muñiz Petralanda, Doctor en Historia del Arte y especialista en Arte Medieval.



Erdi Aroko errekuntza egitura eta antzinako Baldako monasterioko dorre-portadaren zimenduak (Azkoitia).

Estructura de combustión medieval y cimientos de la primitiva torre-portada del antiguo monasterio de Balda (Azkoitia).

daude, oso kontserbazio egoera eskasean (ia zimenduetaraino suntsituak). Egiturak oinplano oboide samarra du, oso sinplea (ez dago inolako horma egiturari lotuta), 80 x 120 cm neurtzen du eta 10 cm-ko sakonera du. Egitura horrek pentsarazten digu etxeko sutondo edo industria instalazio xume batekin loturik egongo zela, baina ezin dugu gehiago zehaztu, betegarrian ez baitago hori jakiteko materialik. «Labe» hori erradiokarbono bidez datatu dugu eta XIII. mendearen amaierakoa dela egiaztatu dugu. Datazio hori bat dator erlijio eraikinarentzat ezarritakoarekin, baina ez dakigu seguru harekin zerikusirik izan zuen.

Egitura horri estu lotuta, nolabaiteko garrantzia zuen eraikuntza bat erregistratu ahal izan genuen (hura ere ia zimenduetaraino suntsitua egon arren) (118. UE). Multzoa gutxi gorabehera zirkuluerdi formako oinarri moduko batek osatzen du (2,52 metroko diametroa eta 0,45 metroko altuera kontserbatu ditu). Kareharrizko harlangaitzezko horma batez egina da, trauskil landua, eta, itxura guztien arabera, nahita moztu zuten mendebaldeko eta hegoaldeko aurrealdeetan (hegoaldeko horma perimetraleko zimentazio zanga (105. UE)). Harriak kareorez lotuak ditu, oso kareore trinkoz, desgrasante ugarirekin. Oso litekeena da eraikin hori antzinako elizaren oinaldean egongo zen dorre batekin lotuta egotea. Hari lotuta, erantsitako horma bat erregistratu genuen, interpretatzen zailagoa, deskribatutako dorre horrekin inbrikatua, eta hura ere osatu gabea. Horma horrek kareharrizko harlangaitzezko ilara bakarra zuen, trauskil landua, harriak kareore oso trinkoarekin lotuak zituen, eta desgrasante ugari. Iparralde-hegoalde norabidea

en la arcilla natural y en muy deficiente estado de conservación (arrasada casi hasta sus cimientos). Esta presenta una planta de forma ligeramente ovoide de una gran simpleza (no está asociada a ninguna estructura muraria), con unas dimensiones de 80x120 cm y una profundidad de escasamente 10 cm. Estructura que nos pone en relación con algún tipo de hogar domestico o sencilla instalación industrial que no puede determinarse por carecer el relleno de materiales que nos permitan determinarlo. Este «horno» pudo ser datado radiocarbónicamente a fines del siglo XIII. Una datación que viene a coincidir con la establecida para el edificio religioso con el que no existe certeza si tuvo relación.

En estrecha relación con esa estructura se pudo registrar una construcción de cierta relevancia (si bien también arrasada casi hasta sus cimientos) (UE 118). El conjunto está formado por una especie de basamento de planta aproximadamente semicircular (unos 2,52 m de diámetro y 0,45 de altura conservada) ejecutado mediante un muro de mampostería caliza toscamente labrada que al parecer ha sido intencionadamente recortado en sus frentes O y S (zanja de cimentación del muro perimetral S (UE 105), y ligado con una argamasa calcárea muy consistente dotada de abundantes desgrasantes. Construcción muy presumiblemente asociada a una posible torre dispuesta a los pies de la primitiva iglesia. Asociada a ella se registró un muro anexo de más difícil interpretación imbricado con la descrita torre y también incompleto, el cual estaba conformado por una única hilada de mampostería caliza toscamente labrada, ligada con una argamasa calcárea muy consistente dotada de abundantes desgrasantes. Presen-

du, 1,90 m-ko luzera, 12-14 cm eskaseko zabalera eta 14-16 cm-ko lodiera.

Egitura hori plataforma batez estalia zegoen, plataforma gutxi gorabehera horizontala (113. UE), eta kareharrizko lauza lerro oso erregularra zuen mendebaldeko muturrean. Lauzak erdi landuak ziren (zazpi), eta iparralde-hegoalde norabidea zuten. Zaila da elementu hori interpretatzen, baina, agian, aipatutako tenplu erlijiosoaren atari edo sarrerakoa izango zen, XVI. mendearen hasieran egindako eraberritze lan handian (tenplua eraistea eta ermita bihurtzea) eraikia.

Dokumentatutako hirugarren eraikuntza faseak, berriz, XIX. mendearen lehen herenera garamatza. Antzinako baselizaren desakralizazioarekin batera gertatu zen, 1826an eraiki zuten udal hilerrirako kapera berri bihurtu zutenean. Une hartan altxatu zuten gaur egun ezagutzen dugun eraikinaren atal nagusia, jatorrizko sarrera aprobetxatuz, eta eraikin berria egin zuten bere sarbide monumentalarekin (107. eta 115. UE). Geroago, XIX. mende horren amaieran (1886. urte inguruan), espazio hori berriro birmoldatu zuten, eta zola eraiki zuten harri koskorrekin eta ikerketa prozesu honetan dokumentatutako ekialdeko sarrerako lauza handiekin.

Laburbilduz, esku hartze arkeologiko honi esker, egiaztatu ahal izan dugu bazela giza ezarleku bat, desagertutako Baldako Andre Maria elizari lotua, segur aski. Dokumentatutako lagina oso txikia da, eta ez digu aukerarik eman ziurtasun osoz zehazteko ezarleku haren ezaugarri espezifikoak eta hedadura. Erdi Aro betean jada finkatua ageri da ezarleku hura, XIII. mendearen amaieran gutxienez. Muino estrategiko batean zegoen, eta Urola ibaiaren harana ikusten zen bertatik.

Haren pare-parean egongo zen Iraurgiko San Martin muinoa, eta hartatik ere ikusten zen haran osoa. Bi aztarnategi horiek (Balda eta Iraurgi) Azkoitiko egungo herriaren zuzeneko aurrekariak dira, dudarik gabe. Hain zuzen ere, egun hauetan beteko da herriaren 700 urteurrena (1324-2024).

ta una orientación N-S, con una longitud de 1,90 m, escasamente 12-14 cm de anchura y un espesor de 14-16 cm.

Esta estructura estaba cubierta por una plataforma más o menos horizontal (UE 113) delimitada en su extremo occidental por una alineación muy regular de lajas calizas semilabradas (siete) dispuestas con una orientación N-S. Este elemento presenta una difícil interpretación, quizás relacionada con una posible antesala o acceso al referido templo religioso que se podría corresponder con la amplia reforma operada a principios del siglo XVI (demolición del templo y conversión en ermita).

La tercera fase constructiva de relevancia documentada nos sitúa en el primer tercio del siglo XIX. Coincide con la desacralización de la primitiva Ermita de La Antigua y su conversión en la nueva capilla cementerial para el camposanto municipal habilitado en 1826. Momento éste cuando se levantará el cuerpo principal del edificio que hoy en día conocemos aprovechando su primitivo acceso ejecutando una nueva edificación dotada de su propio acceso monumental (UUEE 107 y 115). En un momento posterior, a finales de ese mismo siglo XIX (hacia 1886), este espacio será nuevamente remodelado procediendo a ejecutar la solera de encachado de cantos y las grandes lajas del acceso E documentados en el presente proceso de investigación.

En conclusión, la presente intervención arqueológica ha permitido certificar la presencia de un asentamiento humano ligado, muy posiblemente, a la desaparecida Iglesia de Santa María de Balda. La muestra documentada es sumamente reducida y no permite determinar con certeza las características específicas y extensión de ese asentamiento. Un asentamiento que ya aparece consolidado en plena Edad Media, datado al menos a finales del siglo XIII, ocupando una estratégica colina desde la que se dominaba el valle del rio Urola.

Justo enfrente del mismo se dispondrá la colina de San Martin de Iraurgi, dominando también el Valle. Yacimientos ambos (Balda e Iraurgi) que serán los predecesores directos de la actual población de Azkoitia cuyo 700 aniversario (1324-12024) se cumple precisamente por estas fechas.

A. Moraza Barea

C.6.1.2. **Gurutzeagako lursaila**

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Residencial Azkoitia GE, SL

C.6.1.2. **Parcela de Gurutzeaga**

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Residencial Azkoitia GE, SL

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

A29 esparru gisa (Gurutzeaga) definitutako lursaila Azkoitiko herriaren goiko aldean dago, Iraurgiko San Martin muinoaren oinean. Ingurune zehatz horretan, hainbat esku hartze arkeologiko egin dira azken urteotan, eta, oro har, oso emaitza eskasak lortu dira. Kasu honetan, eremu horretan egingo den hirigintza sustapen berri batekin lotuta daude obrak.

Egindako erregistro prozesuan ez dugu aztarna arkeologiko garrantzitsurik aurkitu, eta substratu geologiko naturala agertu da azaletik zentimetro gutxira (10-40 cm).

La parcela definida como Ámbito A29 (Gurutzeaga) se dispone en la parte alta de la población de Azkoitia, al pie de la colina de San Martin de Iraurgi. En este concreto entorno se han realizado varias intervenciones arqueológicas durante los últimos años con unos resultados globalmente muy pobres. Obras que, en este concreto caso, están relacionadas con una nueva promoción urbanística en la zona.

El proceso de registro llevado a cabo no ha permitido identificar resto arqueológico alguno de relevancia, aflorando el substrato geológico natural a los pocos centímetros de la superficie (10-40 cm).

A. Moraza Barea

C.7. BEIZAMA

C.7.1. Illaun I tumulua

Zuzendaritza: Jose Antonio Mujika-Alustiza
Diru-laguntza emailea: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.7.1. Túmulo Illaun I

Dirección: J. A. Mujika-Alustiza
Subvención: Diputación Foral de Gipuzkoa

The Illaun I mound was discovered in 1989 by the Munibe Group. Located on a small hill on the slopes of Mount Illaun, it is circular in shape, approximately 12 meters in diameter and approximately 0.60 cm thick. We carried out a small archaeological excavation to confirm its funerary nature. The presence of human bones in the upper part of the mound indicates that it is a dolmen, although no regular orthostats that may have constituted the chamber have been found.

Egitura honek probabilitate handiak zituen trikuharri bat izateko, baina inguru horretan dauden harrizko hormek eta bestelako lanek (larre berriak sortzeko eta abar) zalantzak sortzen zizkiguten ingurua asko aldatuta dagoelako. Jarduera arkeologikoaren helburua bere izaera megalitikoa baieztatzea izan da.

Tumuluan 12x12 m-ko eremu bat laukitu da. Mendebaldetik ekialdera zenbakiak jarri ditugu (3-tik 14-ra) eta hego aldetik iparralderantz hizkiak (C-tik N-ra). Zero puntua ipar-ekialdean ikus daitekeen porlanezko zuinaren gaineko ertza baino 50 cm gorago jarri dugu.

Tumulua erregularra da, biribila, eta muga zehatzak ditu, gutxi gorabehera 12 metroko diametroa eta 0,60 m-ko altuera. Gain aldean, egitura egin ondorengo irregulartasunak nabarmentzen dira, ziur aski, azken mendeetan gainean eta inguruan egin diren lanekin zerikusia dutenak (lur-azalean ageri ziren kareharri geruzak eta harri bakarrak kendu, larreak edukitzeko azalera berdindu, etab.). Tumuluaren gain aldean 8 m^2 dituen sakonune bat nabarmentzen da, eta bere hondoa, ez oso sakona, jatorrizko tumuluaren azala izan daiteke. Harri metaketa irregular horiek, diagonalki zabalduz, hegomendebaldeko arkuan, 5-6 m2-etan hedatuz, eta HEko inguruan eta erdi aldean ere nabarmentzen dira.

Lehenengo lana tumuluaren goiko azalaren ezaugarriak zehazteko hiru laukietako zohia altxatzea izan da, belar-zuztarrak ugariak dira eta sedimentua buztintsua eta oso iluna da. Laukiak sakontzen jarraitu ondoren, goi aldean kokatzen den lauki batean egin ditugu aurkikuntzak. Bi azal jaitsi dira eta harri tarte handiak zeuden, ez zegoen elkartzen zituen sedimenturik. Harriak bota «berriak» zirela ziruditen eta geruza horrek, gutxi gorabehera, 40 bat zentimetroko lodiera zuen. Gainera, zundaketaren iparraldeko eta ekialdeko ebaketek eratzen duten kantoian, harri tartean, hur-azalak eta orbela ugari ziren. Goraneko harri solte-geruza altxatu ondoren aldaketa nabaria egon zen sedimentuan, lurra buztintsua zen, kolorez argiagoa, marroia, eta kareharri-zati txikiak ugaritu ziren. Hor froga argiak aurkitu ditugu egitura trikuharri bezala ezaugarritzeko, tartean giza-hezur zatitxo batzuk (handienak bertan utzi ditugu) eta basurde betortz zatitxo bat. Elementu hauek jaso ditugunean industen ez jarraitzea erabaki dugu. Ez dugu harrizko edo zeramikazko industria aztarnarik aurkitu. Ezin dugu zehaztu bere kronologia, baina Kalkolitoan kokatuko genuke betortz hori zintzilikario baten zatia bada. Antzekoak daude, baina osoagoak, adibidez, trikuharri hauetan: Kalparmuñobarrena (Urbia), Errekatxuetako

Esta estructura tenía grandes probabilidades de ser un dolmen, pero los muros de piedra y otros trabajos que hay en la zona (para crear nuevos pastos, etc.) nos hacían dudar porque el entorno está muy alterado. El objetivo de la actividad arqueológica ha sido confirmar su carácter megalítico.

En el túmulo se ha cuadriculado un área de 12 x 12 m. De oeste a este hemos dispuesto los números (de 3 a 14) y de sur a norte las letras (de C a N). El punto cero se sitúa 50 cm por encima del borde superior del hito de cemento que se puede ver al noreste.

El túmulo es regular, circular, con límites precisos, de aproximadamente 12 m de diámetro y 0,60 m de altura. En la parte superior destacan irregularidades posteriores a la construcción de la estructura, probablemente relacionadas con los trabajos realizados en los últimos siglos sobre la misma y en su entorno (eliminación de los estratos calizos y de rocas aisladas presentes en la superficie, nivelación de la superficie destinada a pastos, etc.). En la parte superior del túmulo destaca una depresión de unos 8 m^2, cuyo fondo, poco profundo, puede ser la superficie del túmulo original. Estos depósitos irregulares de piedras se extienden en diagonal en el arco suroeste, en unos 5 y 6 m^2, y también en la zona sureste y central.

El primer trabajo ha sido levantar el tepe de tres cuadros para determinar las características de la superficie superior del túmulo, abundan las raíces de herbáceas y el sedimento es arcilloso y muy oscuro. Tras seguir profundizando en los cuadrados, hemos realizado los hallazgos en el situado en la parte alta. Se han rebajado dos lechos y había amplios espacios huecos entre los bloques, no había sedimento que los uniese. Parecía que las piedras habían sido arrojadas recientemente, esa capa tenía aproximadamente unos 40 centímetros de espesor. Además, en la ángulo que forman los cortes norte y este del sondeo, entre los bloques, abundaban las cascaras de avellana y la hojarasca. Tras levantar la capa de piedras sueltas de la parte superior hubo un cambio notable en el sedimento, el sedimento era arcilloso, de color más claro, marrón, y proliferaron pequeños trozos de piedra caliza. Ahí hemos encontrado pruebas claras para caracterizar la estructura como dolmen, incluyendo algunos fragmentos de huesos humanos (los más grandes los hemos dejado allí) y un fragmento de colmillo de jabalí. Una vez recogidos estos elementos hemos decidido no continuar excavando. No hemos encontrado restos de industria lítica o cerámica. No podemos precisar su cronología, pero la situaríamos en el Calcolítico si ese ese colmillo es parte de un col-

Atxa (Zeanuri), La Mina (Salcedo), San Sebastian II (Katadiano -Kuartango-), San Juan ante Portam Latinam (Guardia) edo Lamikelako hilobi haitzuloan (Kontrasta).

Jarduera egin den laukietan ganbera eratu zezaketen ortostato erregularrik ez da ikusi, eta ez dago baztertzerik berrerabiliak izana, adibidez inguruko hormak eraikitzerakoan. Hala ere, gerta daiteke, ganbera, osoa ez bada ere, kareharrizko bloke nahiko txikiz eratuta egotea, hau da harriak lehorrean hartuz eraikitako aldeak edo zatiren bat izatea. Honen ezaugarriak ezin dira zehaztu gehiago ireki gabe. Argi dago, tumulu-azalean nabarmentzen diren ortostato handirik ez dela kontserbatzen.

gante. Ejemplares similares, pero más completos, se encuentran, por ejemplo, en los dólmenes de Kalparmuñobarrena (Urbia), Errekatxuetako Atxa (Zeanuri), La Mina (Salcedo), San Sebastián II (Katadiano –Kuartango-), San Juan ante Portam Latinam (Laguardia) o en la cueva sepulcral de Lamikela (Kontrasta).

En los cuadros en los que se ha desarrollado la actividad no se han observado ortostatos regulares que pudieran constituir la cámara, sin que sea descartable que hayan sido reutilizados, por ejemplo, a la hora de construir los muros circundantes. No obstante, puede darse el caso de que la cámara, aunque no completamente, esté constituida por bloques de piedra caliza bastante pequeños, es decir, que tenga alguna lado o parte construido con piedras en seco. Sus características no se pueden determinar sin abrir más cuadros. Es evidente que no se aprecian grandes ortostatos en la superficie tumular.

J. Alberdi; J. M. Arruabarrena (Munibe Arkeologi Taldea); J. A. Mujika

C.8. BERGARA

C.8.1. Lohidi Bolu eta Lohidi II presak, Angiozarren

Zuzendaritza: Zohartze Galan Zumeta
Finantzaketa: Campezo obras y servicios S.A.

C.8.1. Presas Lohidi Bolu y Lohidi II, en Angiozar

Dirección: Zohartze Galan Zumeta
Financiación: Campezo obras y servicios S.A.

The archaeological intervention failed to identify any elements of archaeological interest associated with the Lohidi Bolu and Lohidi II dams.

Bi presen azalera osoa hartu zuen esku hartze arkeologikoak. Agortu egin genuen bertan beste ikerketa bat abiarazteko aukera oro, emaitzak edo oso balio eskasekoak izan baitziren edo ez baitzuten inolako interes historiko-arkeologikorik.

Intervención desarrollada en toda la extensión de ambas presas, agotando la posibilidad de nueva investigación sobre éste, siendo los resultados de la misma de escaso o nulo interés histórico-arqueológico.

Z. Galan Zumeta

C.9. BERROBI

C.9.1. Muntegi baserria

Zuzendaritza: Zohartze Galan Zumeta
Finantzaketa: Bidape eraikuntzak SL

C.9.1. Caserío Muntegi

Dirección: Zohartze Galan Zumeta
Financiación: Bidape eraikuntzak SL

The archaeological intervention failed to uncover any elements of archaeological interest associated with the Muntegi farmhouse in Berrobi.

Esku hartze arkeologikoa egin genuen baserria eraitsi egin behar zutelako. Emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik, eta etorkizunean ebaluatzeko utzi genuen orubearen gainerakoa.

Intervención desarrollada en base al derribo del caserío, siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro en resto del solar.

Z. Galan Zumeta

C.10. DEBA

C.10.1. Arbil V edo Sustraixa leizea

II. kanpaina. Labar artearen azterketa
Zuzendaritza: Blanca Ochoa
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.10.1. Cueva de Arbil V / Sustraixa

II Campaña de estudio de arte parietal
Dirección: Blanca Ochoa
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa

Two zoomorphic engravings, possibly a hind and a stag, and a macaroni style sign were documented. A 2024 archaeological campaign included systematic surveys, photographic documentation, and digital tracings of the engravings, revealing their execution on a fragile limestone surface. 3D photogrammetry, spectral analysis, and photography allowed to document two finely incised figurative engravings and one sign traced with fingers on clay. Stylistic and technical aspects suggest a Magdalenian chronology (16,500–13,000 BP).

2024ko kanpainan, leizeko sabaien eta hormen miaketa amaitu genuen, grabatuen panelaren argazki erregistroa egin genuen eta antzemandako grafien kalko digitalak egin genituen. Leizearen fotogrametria integrala egitea baztertu genuen, duen tamainagatik eta grabatuak barrunbeko eremu espezifiko batean biltzen direlako. Hala ere, irudiak hartu genituen etorkizuneko argitalpenetarako. Jasotako datuak eskuragarri zegoen topografian geoerreferentziatu genituen.

Gainazal harritsu guztiak ikuskatu genituen, argiztapen artifizial hotza erabilita egon zitezkeen grabatuak nabarmendu ahal izateko. Eremu batzuetan, jatorri antropikoa izan zezaketen grabatuak identifikatu genituen, baina batzuk Goi Paleolitokoak izatea baztertu genuen 2024an azterketa zehatza egin ondoren. Leizearen ipar-mendebaldeko horman giza jardueraren zantzuak aurkitu genituen, ziurrenik kobrea edo buztina erauztearekin zerikusia izan zezaketenak, baina ezin izan genuen kronologia zehatzik zehaztu. Duela gutxiko ebidentziak baztertu egin genituen, hala nola metalezko objektuekin egindako inskripzioak eta arkatzez egindako marrazki antropomorfo bat. Aldaketa moderno batzuk gorabehera, kobazuloa nahiko ondo kontserbatua dagoela uste dugu.

Ebidentzia grafikoen erregistroari dagokionez, 2024an Arbil V leizean aurkitutako hiru irudi paleolitikoen kalko partzialak egin genituen. Zeharkako metodoak erabili genituen argazki digitalen analisi espektralaren bidez, *Adobe Photoshop* eta *ImageJ* bezalako programekin, *DStretch* luzapenarekin. Grabatuen panelaren eredu fotogrametrikoa ere egin genuen *Agisoft Metashape* erabilita, eta, horri esker, doitasun handiko hiru dimentsioko ereduak lortu ahal izan genituen.

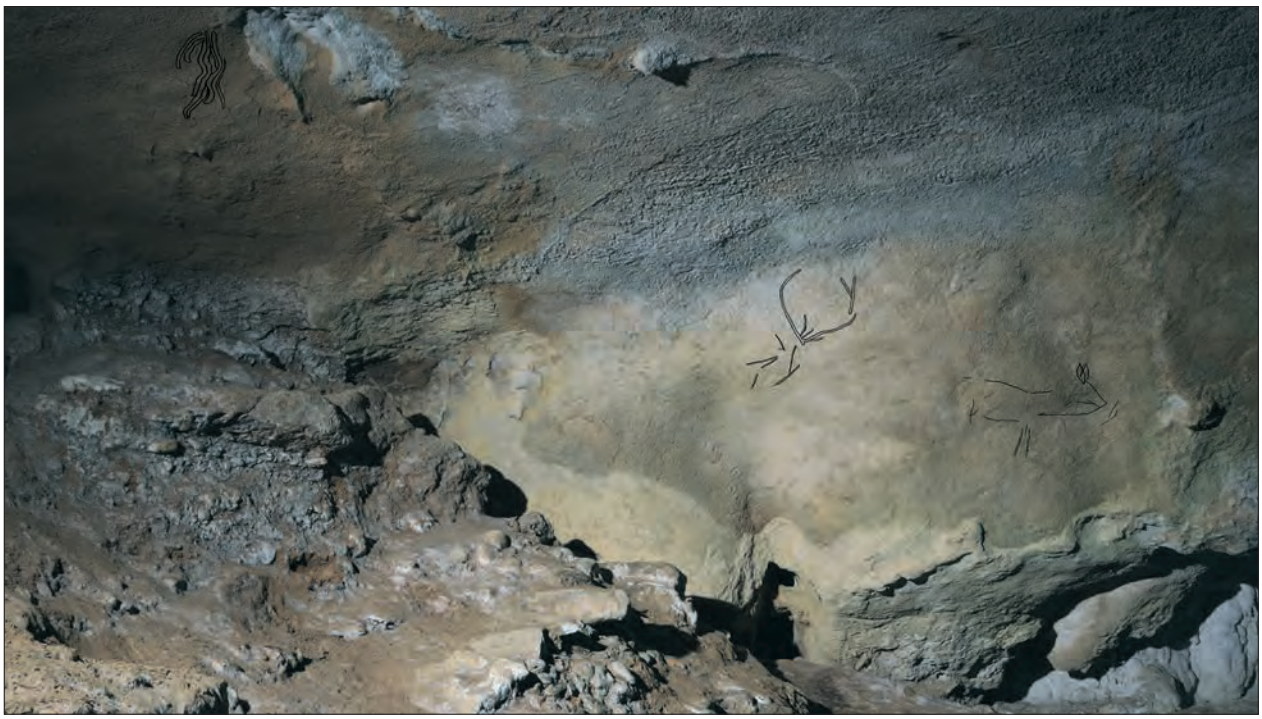
Identifikatutako irudiei dagokienez, bi irudi zoomorfo dira eta grabatu ez-figuratibo batzuk, «macarroni» moldekoak. Lehenengo irudia, oreina (1. unitate grafikoa), kareharrizko gainazal aldatu batean grabatua dago, eta kontserbazio egoera kaskarra du, kaltzifikazioen eta euskarriaren higadura naturalaren ondorioz. Bigarren irudia zerbido bat da (2. unitate grafikoa), eta adarrak eta lepoaren eta bularraren zati bat kontserbatu ditu, trazu batzuk identifikatzea zaila bada ere, gainazaleko patinagatik. Hirugarren unitate grafikoa leizearen sabaian grabatutako lerro paralelo batzuk dira, eta haien antolamenduari erreparatzen badiogu, asmo egituratua iradokitzen dute. Grabatuetan erabili zen teknika azaleko ebaki fina da, ertz irregularrekin, euskarri harritsua hauskorra delako. Horrek esan nahi du kontu handiz

Durante la campaña de 2024 finalizamos la prospección de los techos y paredes de la cueva, realizamos el registro fotográfico del panel de grabados y elaboramos los calcos digitales de las grafías detectadas. Descartamos realizar una fotogrametría integral de la cueva debido a su magnitud y la concentración de los grabados en un área específica de la cavidad, aunque se tomaron imágenes para futuras publicaciones. Los datos recogidos fueron georreferenciados en la topografía disponible.

Se inspeccionaron todas las superficies rocosas, utilizando iluminación artificial fría para resaltar posibles grabados. Se identificaron áreas con grabados de probable origen antrópico, aunque algunos fueron descartados como pertenecientes al Paleolítico superior tras un análisis detallado en 2024. En la pared noroeste de la cueva se hallaron indicios de actividad humana, posiblemente relacionada con la extracción de cobre o arcilla, aunque no se pudo determinar una cronología exacta. Se descartaron evidencias recientes, como inscripciones con objetos metálicos y un dibujo antropomorfo realizado con lápiz. A pesar de algunas alteraciones modernas, la cueva se considera relativamente bien conservada.

En cuanto al registro de evidencias gráficas, en 2024 se elaboraron calcos parciales de las tres figuras paleolíticas descubiertas en Arbil V. Se emplearon métodos indirectos mediante el análisis espectral de fotografías digitales con programas como *Adobe Photoshop* e *ImageJ* con la extensión *DStretch*. También se realizó un modelo fotogramétrico del panel de grabados utilizando *Agisoft Metashape*, que permitió obtener modelos tridimensionales de alta precisión.

Las representaciones identificadas incluyen dos figuras zoomorfas y un conjunto de grabados no figurativos tipo «macarroni». La primera figura, una cierva (Unidad Gráfica 1), está grabada en una superficie de caliza alterada y presenta un estado de conservación deficiente debido a calcificaciones y a la erosión natural del soporte. La segunda figura, un cérvido (Unidad Gráfica 2), conserva la cornamenta y parte del cuello y pecho, aunque algunos trazos son difíciles de identificar debido a la pátina superficial. La tercera unidad gráfica es un conjunto de líneas paralelas grabadas en el techo de la cueva, cuya disposición sugiere una posible intencionalidad estructurada. La técnica utilizada en los grabados es el inciso fino superficial, con bordes irregulares debido a la fragilidad del soporte rocoso, lo que sugiere una



Grabatuen panela. Erdialdean eta eskuinean, 1. eta 2. unitate grafikoak. Goiko ezkerreko aldean, 3. unitate grafikoa.

Panel de grabados. En la parte central y derecha unidades gráficas 1 y 2. En la parte superior izquierda, unidad gráfica 3.

egin zituztela, baina substratuaren ezaugarriek baldintzatuta betiere.

Ezaugarri estilistiko eta teknikoek Goi Paleolitoko kronologia iradokitzen dute, ziurrenik Madeleine aldikoa (duela 20.000 eta 13.000 urte bitartean). Markatzaile estilistiko zehatzik ez dagoen arren, aukeratutako gaiek eta grabatzeko teknikak kultura horren azken faseetako datazioa adierazten dute, duela 16.500-13.000 urte artean.

Arbil V leizean grabatu horiek aurkitzeak asko lagundu du Euskal Herriko arte paleolitikoa aztertzen. Duela hamarkada bat arte, uste zen eskualde honek ez zuela labar artearen multzo txikirik, eta santutegi handiak bakarrik zituela, esaterako Ekain edo Altxerri. Hala ere, Danbolinzulon, Erlaitzen, Astuigainan eta Astigarragan egin berri diren aurkikuntzek, Arbil V leizean egindakoekin batera, erakutsi dute ustez halakorik ez egotearen arrazoia zela eremuan miaketa sistematikorik ez egin izana.

Kontserbazioari dagokionez, grabatuak babestea lehenetsi zuen azterketak, eta esku hartzea izan zen makro behaketa egitea, argi hotzak soilik erabilita. Leizean aldaketak egitea saihestu genuen eta ikertzaileen segurtasuna bermatzeko neurriak ezarri ziren, ingurunea aldatu gabe. Multzoaren kontserbazioa onargarria bada ere, kare euskarriaren hauskortasuna dela eta, aldizka jarraipena egin behar da gerta daitezkeen narriadurak detektatzeko.

ejecución cuidadosa pero condicionada por las características del sustrato.

Las características estilísticas y técnicas sugieren una cronología del Paleolítico superior, posiblemente del Magdaleniense (hace entre 20.000 y 13.000 años). Aunque no se cuenta con marcadores estilísticos precisos, la elección de los temas y la técnica de grabado indican una datación en las últimas fases de esta cultura, entre 16.500 y 13.000 años antes del presente.

El descubrimiento de estos grabados en Arbil V contribuye significativamente al estudio del arte paleolítico en el País Vasco. Hasta hace una década, se pensaba que esta región carecía de pequeños conjuntos de arte rupestre, limitándose a grandes santuarios como Ekain o Altxerri. Sin embargo, hallazgos recientes en Danbolinzulo, Erlaitz, Astuigaina y Astigarraga, junto con Arbil V, demuestran que esta aparente ausencia se debía a la falta de prospecciones sistemáticas en la zona.

En términos de conservación, el estudio priorizó la protección de los grabados, limitando las intervenciones a la observación macro y utilizando únicamente luces frías. Se evitaron modificaciones en la cueva y se implementaron medidas para garantizar la seguridad de los investigadores sin alterar el entorno. La conservación del conjunto es aceptable, aunque la fragilidad del soporte calcáreo requiere un seguimiento periódico para detectar posibles deterioros.

B. Ochoa; M. García-Diez; Antxieta Arkeologi Taldea

C.10.2. **Astigarraga leizea**

Zuzendaritza: J. A. Mujika Alustiza
Diru-laguntza emailea: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.10.2. **Cueva Astigarraga**

Dirección: J. A. Mujika Alustiza
Subvención: Diputación Foral de Gipuzkoa

As in previous seasons, work continued on squares 12K and 12L. This year, we identified two partially overlapping hearths, and the recovered remains date back to the Magdalenian period. We then continued digging deeper and have begun excavating a sterile level, which we will continue to explore next year.

Aurreko urteetan bezala, Munibe Taldeko eta UPV/EHU-ko kideek Astigarraga kobaren indusketan jarraitu dugu 11-12/K-L laukietan sakonduz. Iaz, buztin garbiak ezaugarritzen zuen III maila jaitsita utzi genuen. 12L laukian berriz zalantzak genituen, ia etengabeko itukinaren ondorioz troska geruza lodi bat eratu zelako eta ezaugarri ezberdinak zituelako.

Aurtengo ekinaldiaren hasieran bi laukietan gelditzen ziren buztin apurrak, azal mehe bat altxatuz, indusi ziren, baina ondoren agertzen zen buztina ez zen gaineko mailakoa bezain garbia. 12L laukiaren erdian, karaitz handi xamar baten azpian sutondo mehe bateko ikatzak eta bere ondoan industria aztarnak (lanketa-hondakinak, etab.), animali-hezurrak, etab. agertu ziren.

Mugarik gabeko sutondo txiki hau indusi ondoren bi laukietan 6. azala sakontzen hasi ginen. 12K laukian neurri ertaineko harri koskorren inguruan, eta azpian, beste sutegi baten ikatz-orbana azaleratzen hasi zen. Bazirudien harri koskor ertain horiek estali egiten zutela eta inguruan industria-aztarnak eta fauna-hezurrak ugaltzen hasi ziren. Azkenean, sutondoa, metro bateko diametrokoa, buztinean hondeatutako azpil-formako sakonune batean kokatzen zena mugatu genuen. Honen sakonera hamar bat zentimetrokoa zen. Sedimentuak buztintsu-lohitsua izanez jarraitzen zuen, pinporta zuriak eta harri kaskarren bat zituen tartean. Jasotako harri-industrian aipagarriak dira: ijelkiak, ukipen-printzatxoak, tresnaren bat eta hezur-zatiak. Aurkikuntza hauek aurreko jarduera arkeologikoetan aurkitutako industria apurren kronologia argitzeko aukera ezin hobea eman digute. Behin-behinean Madeleine aldian koka ditzakegu.

Como en años anteriores, miembros del Grupo Munibe y de la UPV/EHU hemos continuado con la excavación de la cueva de Astigarraga, profundizando en los cuadros 11-12/K-L. El año pasado tras rebajar el nivel III, que se caracterizaba por la arcilla limpia, finalizamos la excavación. En el cuadro 12L, sin embargo, dudábamos porque, como consecuencia de una gotera casi constante, se había formado una gruesa capa de concreción y tenía características diferentes.

Al comienzo de la campaña de este año se excavaron, levantando un lecho fino, los restos de arcilla que quedaban en los dos cuadros, pero la arcilla que aparecía después no era tan limpia como la de la parte superior. En el centro del cuadro 12L, bajo un bloque de caliza bastante grande, aparecieron carbones en un delgado hogar y junto a él restos industriales (restos de talla, etc.), huesos de animales, etc.

Después de excavar este pequeño hogar no delimitado, comenzamos a profundizar el lecho 6 en los dos cuadros. En el cuadro 12K, alrededor de cantos de mediano tamaño, y bajo ellos, comenzó a aflorar la mancha carbonosa de otro hogar. Estos cantos de mediano tamaño parecían cubrirlo y alrededor comenzaron a multiplicarse los vestigios industriales y los huesos de fauna. Al final delimitamos el hogar, de un metro de diámetro, que se situaba en una depresión en forma de cubeta excavada en la arcilla. Su profundidad era de unos diez centímetros. El sedimento seguía siendo arcilloso-limoso, con grumos blancos y alguna piedra pequeña. Destacan en la industria lítica recogida: láminas, lascas de retoque, algún utensilio y fragmentos óseos. Estos hallazgos nos han proporcionado una oportunidad inmejorable para aclarar la cronología de las pocas industrias encontradas en las anteriores actividades arqueológicas. Podemos ubicarlos provisionalmente en el Magdaleniense.

Astigarraga leizea. III maila indusi ondoren agertutako bigarren sutondoa azaleratu zen unea.

Cueva de Astigarraga. Tras excavar el nivel III, momento en el que aflora el segundo hogar.

Sutegiaren azken arrastoak indusi ondoren beste bi azal jaitsi ditugu. Sedimentuak buztintsua izanez jarraitzen du, eta bere ezaugarrietan indusitakoaren antza du, baina badirudi harriak ugaritzen hasten direla. Industria aztarnarik ez da aurkitu baina bai haragijaleen hezurrak.

Tras excavar los últimos restos del hogar hemos rebajado otros dos lechos. El sedimento sigue siendo arcilloso y se parece en sus características al excavado, pero parece que aumentan los bloques. No se han encontrado restos industriales, pero sí huesos de carnívoros.

J. Alberdi; J. M. Arruabarrena (Munibe Arkeologi Taldea); J. A. Mujika

C.10.3. **Ekain leizea. Kartografia egitea**

Zuzendaritza: Diego Garate
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.10.3. **Cueva de Ekain. Elaboración de cartografía**

Dirección: Diego Garate
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa

In 2024, Ekain Cave, which has been recognised as a World Heritage Site by UNESCO, was the subject of a documentation and conservation project using advanced technologies. A three-dimensional topographic study was carried out of new galleries, and a photogrammetric survey was conducted of the floors containing sensitive archaeological remains. Material and artistic finds were geolocated and all the information was integrated into an interactive GIS. The results include precise 3D models, new evidence of rock art and a spatial database that improves the management and protection of the site, thereby consolidating a replicable approach to rock art conservation.

Ekain leizea (Deba, Gipuzkoa), Kantauri itsasertzeko santutegi paleolitiko garrantzitsuenetakoa, Munduko Ondare izendatu zuen UNESCOk 2008an. Oso hauskorra denez, eta labar adierazpenek ondare balio handia dutenez, agintariek urteak daramatzate zaintzeko eta ingurumen jarraipena egiteko ekintzak bultzatzen.

Ildo horren barruan dago 2024an aurrera eramandako proiektua. Helburua izan da barrunbearen topografia osatzea, agerian dagoen material arkeologiko eta paleontologikoa erregistratu eta geoerreferentziatzea, eta GIS batean integratutako datu base espaziala sortzea, multzoa kudeatzen eta kontserbatzen laguntzeko.

Helburuak

Proiektuaren helburu nagusiak honako hauek izan ziren:

- Identifikatutako galeria berrien hiru dimentsioko topografia osatzea.
- Hondakin arkeologikoak dituzten lurzoru zaurgarrien jasotze fotogrametrikoa (Erdibide aretoa eta Azkenzaldai galeria).
- Sentsibilitate handiko eremuak mugatzea eta teknikarientzat eta ikertzaileentzat ibilbide seguruak ezartzea.
- Hondakin arkeologikoak, labar testuinguruak eta ingurumen jarraipeneko guneak geolokalizatzea.
- Barrunbearen kartografia eguneratua sortzea 2Dn eta 3Dn.
- SIG tresna interaktibo eta eskalagarria sortzea.

Metodologia

Teknika geomatikoak (GNSS, 3Dko laser eskanerraz eskaneatzea, fotogrametria) eta miaketa arkeologikoak konbinatu genituen. Erreferentziako poligonal bat eraiki genuen Estazio Totalarekin, eta guztira 20 oinarri definitu genituen. Horiek balio izan digute 3D laserrarekin egindako galeria berrien hiru dimentsioko eskaneatzetik lortutako hiru dimentsioko eredu guztiak (BLK360 Leica) eta Erdibide eta Azkenzaldai aretoetako lurzoruen jasotze fotogrametrikoak (Metashape Pro bidez prozesatua) geoerreferentziatzeko.

La cueva de Ekain (Deba, Gipuzkoa), uno de los santuarios paleolíticos más significativos de la cornisa cantábrica, fue declarada Patrimonio Mundial por la UNESCO en 2008. Dada su fragilidad y el alto valor patrimonial de sus manifestaciones rupestres, las autoridades han promovido desde hace años acciones de conservación, seguimiento ambiental y caracterización geomorfológica.

El proyecto desarrollado en 2024 se inscribe dentro de esta línea, con el objetivo de completar la topografía de la cavidad, registrar y georreferenciar el material arqueológico y paleontológico visible, y generar una base de datos espacial integrada en un SIG para apoyar la gestión y conservación del conjunto.

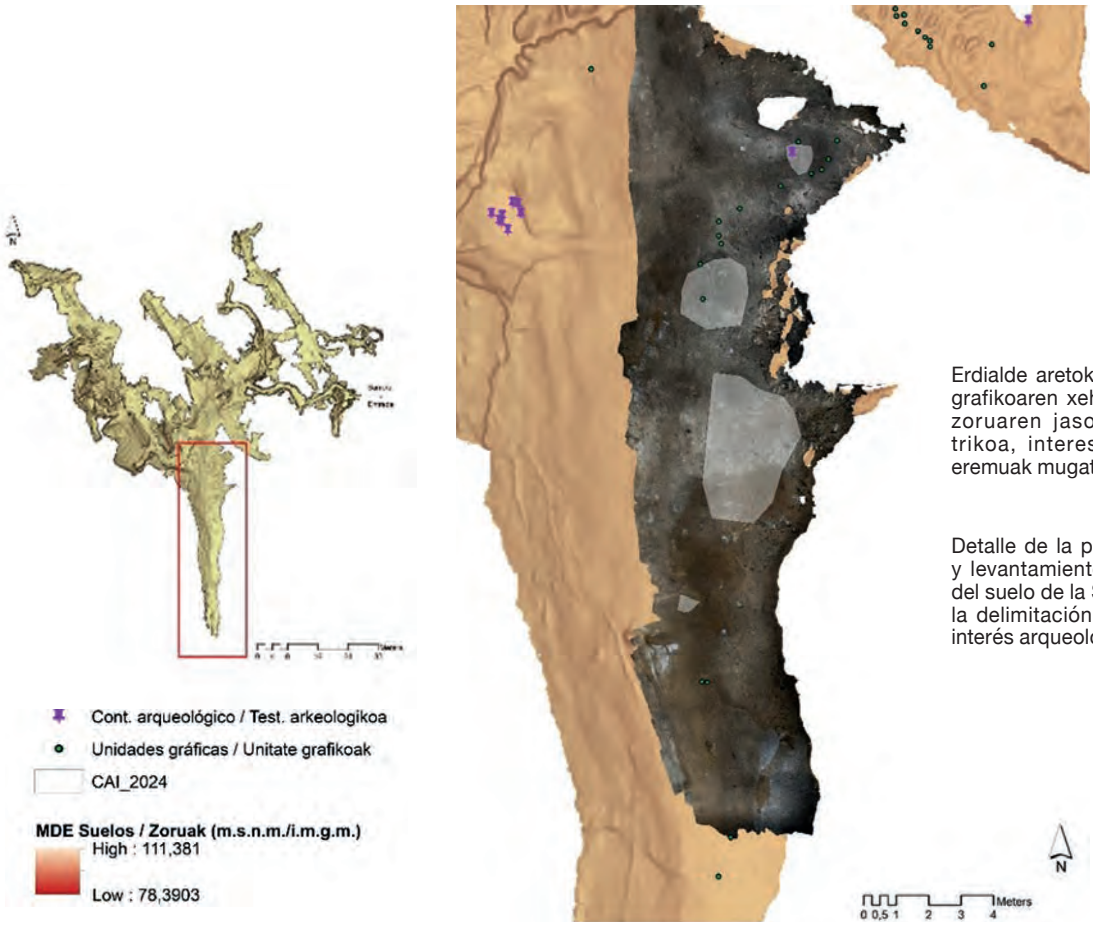
Objetivos

Los principales objetivos del proyecto fueron:

- Completar la topografía tridimensional de las nuevas galerías identificadas.
- Levantamiento fotogramétrico de los suelos sensibles con restos arqueológicos (Sala Erdibide y Galería Azkenzaldai).
- Delimitar zonas de alta sensibilidad y establecer itinerarios seguros para técnicos e investigadores.
- Geolocalizar los restos arqueológicos, contextos rupestres y puntos de seguimiento ambiental.
- Generar cartografía actualizada en 2D y 3D de la cavidad.
- Crear una herramienta SIG interactiva y escalable.

Metodología

Se combinaron técnicas geomáticas (GNSS, escaneo láser terrestre, fotogrametría) con prospección arqueológica. Se construyó una poligonal de referencia con Estación Total definiendo un total de 20 bases que han servido para georreferenciar todos los modelos tridimensionales obtenidos del escaneado tridimensional con láser terrestre (BLK360 Leica) de las nuevas galerías y los levantamientos fotogramétricos de los suelos de la Sala Erdibide y Azkenzaldai (procesado con Metashape Pro).



Erdialde aretoko oinplano topografikoaren xehetasuna eta lurzoruaren jasotze fotogrametrikoa, interes arkeologikoko eremuak mugatuta.

Detalle de la planta topográfica y levantamiento fotogramétrico del suelo de la Sala Erdialde con la delimitación de las áreas de interés arqueológico.

Datu guztiak SIG egituratu batean integratu genituen, eta hartan jaso genituen topografia, aztarna arkeologikoak, paleontologikoak eta labar aztarnak, bai eta arrisku eremuak ere.

Emaitzak

Kartografia eta Dn eskaneatzea

M sektoreko galeria berrien topografia osatu genuen. Galeria horiek sistema nagusiarekin lotuta daude eta horietatik igarotzen da lurpeko fluxu hidrikoaren zati handi bat. Zaila da eremu berri horietara iristea, eta labar artearen hondarrak (orban gorriak) eta material paleontologikoak dituzte, konkrezio estalagmitikoz estaliak. 3D dokumentazioari esker, zehatz-mehatz definitu ahal izan dugu haien garapena eta eredu geoerreferentziatuak egin ahal izan ditugu.

Lurzoru zaurgarrien fotogrametria

Azkenzaldai galeriako lurzoruek agerian utzi zuten hezur eta ikatz ugari zeudela ia batere aldatu gabeko buztinetan. Gizakien joan-etorriak eragindako eremuetan ere aztarna arkeologiko interesgarriak aurkitu ahal izan ditugu. Erdibide aretoan, berriz, ikatz hondarrak, okrea eta hezur zatiak identifikatu genituen antzinako hartzen geruzetan, sabaiko orban gorriekin lotuak. Erregistro horiek bereizmen handiko eredu fotogrametrikoekin eta ortoirudi geoerreferentziatuekin dokumentatu genituen.

Erregistro eta geolokalizazio arkeologikoa

Gainazalean dokumentatutako elementu arkeologiko guztiak geoerreferentziatu genituen, hondakin materialak eta labar adierazpenak barne. M sektorean orban

Todos los datos se integraron en un SIG estructurado que recoge topografía, evidencias arqueológicas, paleontológicas y rupestres, así como zonas de riesgo.

Resultados

Cartografía y escaneo 3D

Se completó la topografía de las nuevas galerías del Sector M, conectadas con el sistema principal y por las que discurre buena parte del flujo hídrico subterráneo. Estas nuevas zonas, de difícil acceso, presentan restos de arte rupestre (manchas rojas) y materiales paleontológicos cubiertos de concreción estalagmítica. La documentación 3D ha permitido definir con precisión su desarrollo y elaborar modelos georreferenciados.

Fotogrametría de suelos sensibles

Los suelos de la Galería Azkenzaldai revelaron una alta concentración de restos óseos y carbones en arcillas apenas alteradas. Incluso en aquellas zonas afectadas por el tránsito humano se han podido localizar vestigios arqueológicos de interés. En la Sala Erdibide, se identificaron restos carbonosos, ocre y fragmentos óseos en antiguos lechos de osos, asociados a manchas rojas en el techo. Estos registros fueron documentados con modelos fotogramétricos de alta resolución y ortoimágenes georreferenciadas.

Registro y geolocalización arqueológica

Se georreferenciaron todos los elementos arqueológicos documentados en superficie, incluyendo restos materiales y manifestaciones rupestres. En el Sector M,

gorriak identifikatu genituen, 8 itxuran antolatuak, igarobide estuetan, eta litekeena da horiek maiztasun estigmak izatea. Hezur zatiak (hartzaren berna hezurra izan zitekeena) eta haragijaleen markak zituzten hezurrak ere aurkitu genituen. Multzo hori guztia espazioan lotu genuen GISen, eta oinarri sendoa sortu genuen etorkizuneko azterketetarako.

Konklusioak

Proiektuak aurrerapen handia ekarri du Ekain leizea ezagutzeko, dokumentatzeko eta kontserbatzeko. Kartografia osoa egin dugu, azaleko testuinguru arkeologikoa zehatz-mehatz erregistratu dugu eta informazio guztia GIS sistema interaktibo batean integratu dugu.

Labar ebidentzia berriak detektatzeaz gain, prebentzio neurri espezifikoak behar dituzten eremu zaurgarriak definitu ditugu. Lan honek ondarea kudeatzeko tresna eraginkorra eskaintzen du, eta indartu egiten du Ekain leizearen kontserbazio zientifikoaren eredua, labar artea duten beste barrunbe batzuetara estrapola daitekeena.

se identificaron manchas rojas organizadas en forma de 8 en pasajes estrechos, que podrían corresponder a estigmas de frecuentación. También se localizaron fragmentos óseos (una posible tibia de oso) y huesos con marcas de carnívoros. Todo este conjunto fue vinculado espacialmente en el SIG, creando una base sólida para estudios futuros.

Conclusiones

El proyecto ha supuesto un importante avance en el conocimiento, documentación y conservación de la cueva de Ekain. Se ha generado una cartografía completa, se ha registrado de forma precisa el contexto arqueológico superficial y se ha integrado toda la información en un sistema SIG interactivo.

Además de detectar nuevas evidencias rupestres, se han definido áreas sensibles que requieren medidas preventivas específicas. Este trabajo aporta una herramienta eficaz de gestión patrimonial y refuerza el modelo de conservación científica de Ekain, extrapolable a otras cavidades con arte rupestre.

S. Salazar; I. Intxaurbe; O. Spaey; A. Torres; D. Garate

C.10.4. **Ekain II leizea**

Zuzendaritza: Asier Gómez-Olivencia
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia; Eusko Jaurlaritza

C.10.4. **Cueva de Ekain II**

Dirección: Asier Gómez-Olivencia
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa; Gobierno Vasco

On 24 November, 2024, during an exploration by members of the Eibar Sporting Club, a new gallery was discovered in Ekain II cave, which can only be accessed by climbing. During this intervention, cave bear remains that were in danger of falling into the void were recovered. Moreover, other bear remains, devoid of context, were recovered from the surface of the chamber to which the gallery leads.

2024ko azaroaren 24an, Eibar Kirol Klubeko kideek egindako miaketa batean, beste galeria bat aurkitu zen Ekain II leizean, eta bertara iristeko eskalatu egin behar da. Galeria horren hasiera bertikalean dago areto handiago batekiko. Galeria horren ertzean, hezur hondakinak identifikatu genituen, *Ursus spelaeus* hartzarenak, sedimentuan sartuak, higatzeko eta behera erortzeko arriskuan. Argi eta garbi ikus zitezkeen letagin bat, masailezur bat eta goiko lehen hagin bat zaudela, gizaki gazte batenak, baita zenbait hondakin zehaztugabe ere. Esku hartzea hondakin horiek induskatzeko egin genuen, erortzeko arriskuan baitzeuden. Arestian aipatutako hondakin horiez gain, gazte horrenak izan zitezkeen garezur hondakinak eta bi ebakortz berreskuratu genituen indusketan, bai eta masailezur zati bat ere, hirugarren hagina zuena. Masailezur hori bigarren pertsona batena izango zen, heldu gazte batena. Beste hondakin zatikatu batzuk ere atzeman genituen.

Bestalde, aretoaren azalera sedimentu nahasiz estalita dago, ziurrenik legez kanpoko esku hartzeen ondorioz. Sedimentu horretan, fosil batzuk ikus daitezke, testuingurutik kanpo, bai lehen aipatutako legez kanpoko esku hartzeengatik, bai sedimentua garbitzeagatik, eremu horretan tanta jario handia dagoelako. Inguru horretan hartz hondakinak ere berreskuratu genituen, hi-

El 24 de noviembre de 2024, durante una exploración por parte de miembros del C.D. Eibar, se localizó una nueva galería en la cueva de Ekain II, a la que hay que acceder mediante una escalada. El comienzo de esa galería se sitúa de manera vertical respecto a una sala de mayor tamaño. En el borde de dicha galería se identificaron restos óseos de *Ursus spelaeus*, embebidos en sedimento, que corrían peligro de erosionarse y precipitarse al vacío. De manera visible se podía identificar la presencia de un canino, un maxilar y un primer molar superior pertenecientes a un individuo juvenil, así como algunos restos indeterminados. La intervención llevada a cabo se realizó para excavar esos restos, que corrían el riesgo de precipitarse. Además de los restos anteriormente mencionados, durante la excavación se recuperaron restos craneales y dos incisivos que podrían pertenecer a dicho individuo juvenil, así como un fragmento de mandíbula que preservaba el tercer molar que pertenecería a un segundo individuo, un adulto joven, además de otros restos fragmentarios.

Por otro lado, la superficie de la sala aparece cubierta de sedimento revuelto, posiblemente por intervenciones ilegales. En ese sedimento son visibles fósiles que está fuera de contexto, ya sea por las intervenciones ilegales mencionadas anteriormente o por el lavado del sedimento debido a la gran cantidad de goteo en esta zona. En esta zona se recuperaron también restos de osos que

Haitzuloetako hartzaren hezur hondakinak, sedimentuan sartuak, askatzeko eta beheko aretora erortzeko arriskuan, aurrez aurre (ezkerrean) eta goitik begiratuta (eskuinean). a-c letrek hartz hondakinak adierazten dituzte, eta horiek *in situ* zehaztu ahal izan genituen: a) goiko hagina; b) masailezurra; eta c) letagina.

Restos óseos de oso de las cavernas embebidos en sedimento en peligro de desprenderse y precipitarse a la sala inferior en vista frontal (izquierda) y cenital (derecha). Las letras a-c indican restos de oso que pudieron determinarse *in situ*: a) molar superior; b) maxilar; y c) canino.

gatzeko eta apurtzeko arriskuan zeudenak. Berreskuratutako hondakinen artean, aipatzekoak dira goiko bi bigarren hagin, goiko bi hirugarren ebakortz, beheko bigarren hagin bat eta kubitu zati bat.

corrían el peligro de erosionarse y romperse. Entre los restos recuperados destaca dos segundos molares superiores, dos terceros incisivos superiores, un segundo molar inferior, y un fragmento de ulna.

A. Gómez-Olivencia; M. Villalba de Alvarado; Eibar Kirol Kluba

C.10.5. **Ermittia haitzuloa**

Zuzendaritza: Xabier Peñalver Iribarren
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.10.5. **Cueva de Ermittia**

Dirección: Xabier Peñalver Iribarren
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa

Work continued on the sondage dug at the entrance to the cave, as well as in part of the first area you come to upon accessing the cave from outside.

Uztailaren bigarren erdian egin dugu aurtengo kanpaina, Azkoitiko Munibe Taldeko kide Juan Mari Arruabarrena eta Xabier Alberdiren laguntzarekin.

Iaz hasitako zundaketaren ingurua garbitzen hasi gara, eta profilak karraskatu ditugu ebakian halako batzuk hazten ari direla antzeman baitugu. 28I laukian jarraitu dugu, eta indusketa barrualderantz handitu dugu, 28J laukiari eraginez.

20. geruzan (IV. mailan) indusketak egiten jarraitu dugu. Buztin sedimentu marroi-horixka du 3. eta 4. sektoreetan. Beste sektore batzuetan bloke solte bat dago, eta bi alboetan bloke handi baten goiko aldea ageri da, bai eta beste harri bat ere. Harri hori pixkanaka zabaltzen doa laukian zehar, indusketa eremua mehartu egiten da, eta eragotzi egiten du leku horretan lanean jarraitzea.

1. sektorean argi eta garbi ikusten da, buztinezko maila lodiaren azpian (IV), V. maila deituko dioguna. Maila horrek III. mailaren oso antzeko ezaugarriak ditu,

La campaña se ha desarrollado a lo largo de la segunda mitad del mes de julio, contándose con la colaboración de los miembros de Grupo Munibe de Azkoitia, Juan Mari Arruabarrena y Xabier Alberdi.

Se ha comenzado por la limpieza del entorno del sondeo iniciado el año pasado y rascando los perfiles por detectarse el crecimiento de algunos en el corte. Se ha continuado en el cuadro 28I ampliando la excavación hacia el interior afectando al cuadro 28J.

Se ha proseguido la excavación en el lecho 20 (nivel IV) con un sedimento arcilloso marrón-amarillento en los sectores 3 y 4. Otros sectores están ocupados por un bloque suelto, apreciándose cómo asoman en ambos laterales la parte superior de un gran bloque así como otra roca que se irá extendiendo gradualmente en el cuadro, encajonándose el área de excavación posible hasta impedir proseguir los trabajos en el lugar.

En el sector 1 se observa claramente, bajo el potente nivel arcilloso (IV), lo que denominaremos nivel V, que presenta características muy similares al III, quizás algo

agian ilunxeagoa da eta klasto handixeagoak ditu. V. maila hori ez da hain argi zabaltzen 4. eta 7. sektoreetara (alboko bi blokeen artean gero eta gehiago sartuak), 8. eta 9. sektoreetara (azpimarratu behar da laukiko Y-ak 80 cm-ko luzera baino ez duela) eta 28J laukira zabaldutako zatira. Azpimarratu behar da azken sektore horietan harri koskorrak zeudela azalera guztian (19. geruza eta aurrekoak), eta ez dela inolako maila aldaketarik hauteman (IV. maila, buztintsua eta antzua).

Hezur printza txikiak ageri dira, itxuraz III. eta IV. mailak elkar ukitzean, III. mailari dagozkionak. IV. maila poltsa bat edo lentejoi bat da, ustez behintzat ebakietan baieztatu den bezala.

21. eta 22. geruzetan, 28I eta 28J laukien barruan egin dugu lan. Lehenengoan, indusketa eremua murriztu egiten da, pixkanaka azaleratzen eta handitzen doazen alboko blokeen artean sartua geratzen baita. 28J laukian 40 cm (Y) baino gutxiago induskatu ditugu, eta barruko muturra, berriz, ez da oso segurua, urteetan zehar etengabe zapaldu den eremua baita.

23. geruzan, 28J laukira mugatu dugu indusketa; izan ere, 28I laukia lekuko gisa gorde nahi dugu laginketa sedimentologiko eta palinologikoetarako, eta, horretarako, ebaki bat utzi dugu 28I eta 28J laukien mugan. Sedimentuak V. mailakoaren berdina izaten jarraitzen du, baina lekukoan gogortu egin dela ematen du. 28J laukiko lehen sektorean mikrougaztunen hondakinak jaso ditugu.

24. geruzan sektore bera beheratzen jarraitu dugu. Sedimentua aldatu egiten da, ez da hain buztintsua, harroagoa da, harri txikiak ditu (are gehiago, kopurua handitu egin dela dirudi). Beste maila bat izan liteke (VI), baina ezin izan dugu baieztatu inguruko sedimentua (4. sektorea) nahasia baitago azken hamarkadetan gizakiak egin dituen esku hartzeengatik. Bloke handiaren muturrak haustura freskoa erakusten du bere angeluetako batean, 1925ean egindako indusketa lanetan egingo zutela pentsatzen dugu. Sedimentuak ez du jarraipenik inguruan.

Hurrengo kanpainan bloke handiaren azpiko ebakidura freskatzea aurreikusi dugu. Haren gainazalean sedimentu aldatuak egongo dira, baina ez dakigu zenbateko sakoneran.

Esku hartutako ezkaratzeko sektore hori zein egoeratan dagoen ikusita, badirudi desagertu egin dela aztarnategiko sedimentu «guztia».

Sarrerako zundaketa amaitu ondoren, eta emaitzak ikusita, erabaki genuen ezkaratzaren amaieran bilatzea jatorrizko estratigrafiaren aztarnak.

J.M. Barandiaranek eta T. Aranzadik Ermittiari buruzko argitalpenean aurkeztutako koadrikularen eskemaren arabera, ezkaratzean eta bigarren aretorako jaitsieraren hasieran planoaren ezkerraldean irudikatutako angeluak ikusten edo antzematen dira gaur egun.

19., 20. eta 21. laukiek ezkerreko aldean zuten ebakian, erlaitz moduko bat, igarotzen den lurzorutik 50 cm inguruko altueran, estalagmita geruza lodi batek erabat ixten zuen estratigrafia arkeologikoa. Aipatutako lauki horien ebakian, lehenik bi konkrezio geruza lodi ageri dira, bata azalekoa, eta haren gainean buztinezko geruza bat ikusten da urrunen dagoen aldean. Konkrezioaren azpian hutsune bat ageri da, buztinezko sedimentu iluna duen geruza bat, isilpekoek hustua. Geruza más oscuro y con clastos ligeramente mayores. Ese nivel V se extiende de forma menos clara a los sectores 4 y 7 (cada vez más encajados entre los dos bloques laterales), 8 y 9 (hay que subrayar que la Y del cuadro tiene sólo 80 cm de longitud) y a la parte ampliada a 28J. Hay que subrayar el hecho de que en estos últimos sectores el cascajo estaba presente en todo momento (lechos 19 y anteriores), no detectándose un cambio de nivel (el IV, arcilloso y estéril) en ningún momento.

Aparecen pequeñas esquirlas óseas, aparentemente en el contacto de los niveles III y IV, que pertenecen al III. El nivel IV es una bolsada o un lentejón, tal y como parece confirmarse en los cortes.

En los lechos 21 y 22 se ha trabajado dentro de los cuadros 28I y 28J. En el primero de ellos el área de excavación se va reduciendo encajándose entre los bloques laterales que van aflorando y ampliándose progresivamente. En el cuadro 28J se excava menos de 40 cm (Y) mientras que el extremo interior es poco seguro ya que se corresponde con un área que ha sido pisada constantemente durante años.

En el lecho 23 se limita la excavación al cuadro 28J, ya que queremos conservar el cuadro 28I como testigo para muestreos sedimentológicos y palinológicos, por lo que para ello se ha dejado un corte en el límite de los cuadros 28I y 28J. El sedimento continúa siendo el del nivel V, aunque en el testigo da la impresión de que se endurece. En el primer sector del 28J se han recogido restos de micromamíferos.

En el lecho 24 se ha continuado rebajando el mismo sector. El sedimento cambia, es menos arcilloso, más suelto, contiene fragmentos de piedrecilla (incluso parece que aumenta su número). Podría ser un nuevo nivel (VI), pero no se ha podido confirmar ya que el sedimento de alrededor (sector 4) está revuelto por la intervención humana durante las últimas décadas. El extremo del gran bloque muestra en uno de sus ángulos una fractura fresca que atribuimos a la excavación llevada a cabo durante el año 1925. No hay continuidad del sedimento en el entorno.

A lo largo de la próxima campaña está previsto refrescar el corte de debajo del gran bloque, en cuya parte superficial habrá sedimentos alterados en una profundidad que desconocemos.

Dado el estado en que se encontraba este sector del vestíbulo intervenido hay que señalar que «todo» el sedimento característico del yacimiento parece haber desaparecido.

Tras finalizar el sondeo de la entrada y a la vista de los resultados se decidió buscar indicios de la estratigrafía original al final del vestíbulo.

Según el esquema de la cuadricula presentada por J.M. de Barandiaran y T. de Aranzadi en su publicación sobre Ermittia, se aprecian o reconocen actualmente en el vestíbulo e inicio de la bajada hacia la segunda sala los ángulos representados en el lado izquierdo del plano.

El corte que presentaban los cuadros 19, 20 y 21 en su lado izquierdo, una especie de repisa a unos 50 cm de altura respecto del suelo por el que se transita, una gruesa capa estalagmítica sellaba la estratigrafía arqueológica. En el corte de los cuadros mencionados se observan en primer plano dos gruesas capas de concreción, una la superficial, sobre la que se observa una capa arcillosa en la parte más alejada. Bajo la concre-

horretan lapak eta hezurrezko printzak bildu genituen iazko kanpainan, eta haien kronologiari dagokionez, Azil aldikoak edo agian oraintsuagoko une batekoak izango lirateke. Haren azpian, beste konkrezio geruza lodi bat dago, eta haren azpian ere hainbat hondakin ateratzen jardun zuten isilpekoek.

Argitzeko kontuak

1. Azaleko estalagmita geruzak markatu ote zuen iragaite leku horren gainazalaren makurdura 1925ean?
2. Beste arazo bat da lehenengo indusketan zein erreferentzia puntutik hartu ziren kotak. Azaleko konkrezio geruzaren hasieratik ote –puntu gorenean–?
3. Argitu gabeko beste kontu bat da zapaltzen dugun edo igarotzen garen sedimentuaren jatorria. Isilpekoek lekukoetatik ateratakoa besterik ez ote da? Eta lauki horietan, lehen indusketak egin zirenean, barrunbearen barruko sedimentua atera eta kanpoan bahetu beharrean, inguru horretan bahetu bazuten indusketak sortutako hutsunea betetzeko edo berrerabiltzeko?

Azken kontu hori, beharbada, hurrengo kanpainan argitu ahal izango dugu.

Ezkaratzaren amaieran, alboetako hormak nabarmen estutzen dira pixkanaka, 1925ean induskatutako eremuaren muturrean; zehatz esateko, 19., 20., 21., 29. eta 30. laukietan. Gaur egun, kolore marroi iluneko buztin sedimentua duen korridore moduko batetik igaro behar da. Eskuineko aldean barrunbearen pareta dago, eta ezkerrekoan, lurzoru horretatik 50 cm gora gutxi gorabehera, konkrezio geruza lodi bat. Geruza horren gainean buztinezko geruza lodi bat ikus daiteke, zapaltzen dugunaren berdin-berdina. Indusketa lanetan saskietatik eroritako lurra edo isilpekoen lanetan eratua izango zen seguruenik.

Koadro horietan lanean hasi ginenean, pentsatu genuen konkrezio geruza batek erabat estaltzen zuela estratigrafia, eta, horregatik, 60 (Y) x 50 (X) cm-ko zundaketa egitea erabaki genuen, 29Q laukian. Lehenik, erlaitz horretako gainazaleko buztinezko geruza kendu genuen, eta 40 cm inguru egin genuen behera.

Ondoren, gainazaleko geruza hori induskatu genuen 29P laukian ere, kutsadurarik gerta ez zedin, eta espazio hori txukundu genuen etorkizuneko bisitetarako. Azkenik, 30Q laukian esku hartzeari ekin genion, oraindik martxan baitago; 30 cm-ko eremua hartu genuen (1., 4. eta 7. sektoreak) 1925eko indusketaren luzetarako ardatzarekiko muga edo ebaketa perpendikularra aurkitzeko, zenbateko sakonerara iritsi ginen zehazteko eta estalagmita geruzaren azpian kontserbatutako balizko estratigrafia aztertzeko. Geruza horretan esku hartu zuten isilpekoek ezkerreko ebakiaren kanpoaldean, baina aurrealdean ez dirudi ezer egin zutenik.

29Q laukian *gainazaleko maila (I)* induskatu dugu bi geruzatan. Hezur printza batzuk, moluskuen zatiak eta itxura paleolitikoko tresna gutxi batzuk (marruska-zulakaitza) berreskuratu genituen.

Maila aldatu hori konkrezio geruza lodi baten gainean bermatzen da (*II. maila*), 10 cm inguruko lodierakoa. Bertan, ikatz zati bakanen bat berreskuratu dugu (x.60, y.17, z.247), baina oinarrian zati ugari jaso ditugu konkrezioari atxikiak. Zati horiek sedimentuarekin batera sartu ditugu, gero urarekin bahetzeko. 3. geruzako hon-

ción se aprecia un hueco, un estrato con sedimento arcilloso oscuro vaciado por furtivos, y donde el pasado año se recogieron lapas y esquirlas de hueso, cuya cronología pudiera corresponder con el Aziliense o tal vez un momento más reciente. Bajo ella hay otra potente capa de concreción bajo la cual los furtivos se dedicaron también a extraer diversos restos.

Cuestiones pendientes

1. ¿La capa estalagmítica superficial marca el buzamiento de la superficie de este lugar de tránsito en 1925?.
2. Otro asunto problemático es el punto de referencia a partir del cual se tomaron las cotas en la primera excavación. ¿Del inicio de la capa de concreción superficial –en el punto más elevado–?
3. Otra cuestión sin aclarar es el origen del sedimento que se pisa o por el que se transita. ¿Es sólo el extraído por los furtivos de los testigos? ¿Y si en estos cuadros, durante las primeras excavaciones, en lugar de extraer y cribar en el exterior el sedimento del interior de la cavidad, se cribó en este entorno para retornar o reutilizarlo para rellenar el hueco originado por la excavación?

Esta última cuestión tal vez pueda dilucidarse en la próxima campaña.

Al final de vestíbulo se produce un pronunciado y progresivo estrechamiento de las paredes laterales, que corresponde con el extremo de la zona excavada en 1925, concretamente los cuadros 19, 20, 21, 29 y 30. Actualmente se transita en una especie de pasillo con sedimento arcilloso de color marrón oscuro. En el lado derecho está presente la pared de la cavidad y en el izquierdo, aproximadamente 50 cm por encima de dicho suelo, una potente capa de concreción sobre la que se aprecia una gruesa capa arcillosa, idéntica a la que pisamos, que correspondería a la tierra que caía de los cestos durante la excavación o durante los trabajos de los furtivos.

Pensamos que, al iniciar la intervención en estos cuadros, la estratigrafía estaba sellada por una capa de concreción por lo que se decidió realizar un sondeo de 60 (Y) X 50(X) cm en el cuadro 29Q, eliminando primero la capa arcillosa superficial de dicha repisa y profundizando unos 40 cm.

Posteriormente se procedió también a la excavación de esta capa superficial en el cuadro 29P con el fin de evitar posibles contaminaciones, así como adecentar dicho espacio para futuras visitas. Finalmente, se inició una intervención en el cuadro 30Q, todavía en curso, de 30 cm de anchura (sectores 1, 4, 7) para localizar el límite o corte perpendicular al eje longitudinal de la excavación de 1925, así como concretar la profundidad alcanzada y estudiar la posible estratigrafía conservada bajo la capa estalagmítica. Esta está afectada por los furtivos en la parte más exterior del corte izquierdo, pero en el frontal no parecen haber actuado.

En el cuadro 29Q se ha excavado el *nivel superficial (I)*, en dos lechos. Se han recuperado algunas esquirlas óseas, fragmentos de moluscos y escasas industrias de aspecto paleolítico (raspador-buril).

Este nivel alterado se apoya sobre una gruesa capa de concreción *(nivel II)*, de unos 10 cm de espesor. En él se ha recuperado algún fragmento de carbón aislado (x.60, y.17, z.247), pero en su base se han recogido abun-

dar ikaztsu horiek azpiko mailaren (III) sabaitik etorriak izango dira seguruenik.

Konkrezioa altxatu ondoren, 4. geruza (III. maila) induskatu genuen. Sedimentua buztintsua zen, marroi grisaxka, eta bertan buztin zati gorriztak (lur errea?) eta zeramikazko hondakin bat agertu ziren.

5. geruzan, hasierako zundaketa (50 x 50 cm-koa) erregularizatzeko beharra ikusi dugu, eta 50 (X) x 60 (Y) cm-ko zundaketa bihurtu da azkenean. Sedimentuak 4. geruzakoaren ezaugarri berdinak ditu, eta ikatz zati ugari, hezurrak, maskor zatiak eta beirazko ontzi fin baten zatiak aurkitu ditugu bertan. Gordailua zentrora eraman ditugu zaharberritzeko. Horrez gain, hezur zatiak ere aurkitu ditugu.

6. geruzan, buztin sedimentua lantzen jarraitu dugu. Bertan, hainbat neurriko konkrezio zatiak ageri dira eta zenbait material bildu ditugu: hezur zati batzuk –*Ovis/Capra...* –, printza gutxi batzuk, erreak, eta zeramikazko zati bat –orraztua?–. Zundaketa osoan beste konkrezio geruza bat ageri da, itxuraz homogeneoa. Guztira, 25 cm inguru egin dugu behera 29Q laukian.

dantes fragmentos adheridos a la concreción que se han introducido junto con el sedimento para su posterior cribado con agua. Estos restos carbonosos del lecho 3 podrían proceder del techo del nivel infrayacente (III).

Tras levantar la concreción se excavó el lecho 4 (nivel III). El sedimento era arcilloso de color marrón grisáceo y en él aparecían fragmentos arcillosos rojizos (¿tierra cocida?) y un resto cerámico.

En el lecho 5 se ha visto la necesidad de regularizar el sondeo inicial (de 50 X 50 cm), que se ha transformado en uno de 50 (X) X 60 (Y) cm. El sedimento tiene las mismas características del 4 y se han hallado en él numerosos fragmentos de carbones, huesos, trozos de concha, y fragmentos de un fino recipiente de vidrio que se han entregado para su restauración en Gordailu. Además, se han hallado fragmentos óseos.

En el lecho 6 se continúa trabajando en el sedimento arcilloso, si bien se aprecian fragmentos de concreción de distintas dimensiones y se han recogido algunos fragmentos óseos –*Ovis/Capra*…–, unas pocas esquirlas quemadas, y un fragmento de cerámica –¿peinada?–. Aparece por todo el sondeo una nueva capa de concreción aparentemente homogénea. En total se han rebajado en 29Q unos 25 cm.

J. Mujika

C.10.6. **Praileaitz I Leizea**

Zuzendaritza: Xabier Peñalver Iribarren
Finantzazioa: Gipuzkoako Foru Aldundia; Debako Udala

C.10.6. **Cueva de Praileaitz I**

Dirección: Xabier Peñalver Iribarren
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa; Ayuntamiento de Deba

The intervention comprised the digging of three new beds in the same area as previous seasons, uncovering stone and bone material from the Lower-Middle Palaeolithic.

2024ko kanpainan, Praileaitz I aztarnategian egindako esku hartzeak aurreko kanpainako eremu beretan egin ditugu, baina 93. eta 95. zerrendetan J, K eta L laukien zati bat handitu egin dugu, 2000 eta 2009 artean induskatutako barruko galeriekin komunikatzen den eremu batean. Lanek 61- 63 bitarteko geruzei eragin diete, biak barne.

Esku hartzeak iraun duen sei asteetan, harrizko hondakinak eta fauna hondakinak berreskuratu ditugu. Fauna hondakin ugari dira, *Ursus spelaeus* hartz baten hezur zatiak aipagarrienak.

Esku hartzearen bi faseetan induskatutako eremuak honako hauek hartu ditu: H, I, J, K, L, M eta N zerrendak (iparralde-hegoalde ardatza) eta 93., 95., 97., 99., 101., 103., 105., 107. eta 109. zerrendak (ekialde-mendebalde ardatza).

Helburuak izan dira Behe-Erdi Paleolitoko mailetan geruza berrien bidez sakontzen jarraitzea eta leizearen aho berria aurkitu aurretik induskatutako beheko galerietarako igarobidean lan egitea.

Geruzen deskribapena

61. geruza

Induskatutako ondoz ondoko geruzetan gertatu den bezala, lur mota aldatu egiten da eremu batetik bestera, bai eta harri gehiago edo gutxiago egotea ere.

La intervención en el yacimiento de Praileaitz I durante la campaña de 2024 ha afectado a las mismas áreas que en la campaña precedente, si bien hay que añadir en las bandas 93 y 95 una ampliación en parte de los cuadros J, K y L, en una zona de comunicación con las galerías interiores excavadas entre el 2000 y el 2009. Los trabajos han afectado a los lechos 61 a 63, ambos inclusive.

Durante las seis semanas de la intervención se han recuperado restos líticos y de fauna, esta última muy numerosa, destacando los restos de un *Ursus spelaeus*.

La zona excavada en ambas fases de la intervención abarca las bandas H, I, J, K, L, M y N (eje norte sur) en las 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107 y 109 (eje este-oeste).

Los objetivos se han centrado tanto en seguir profundizando a través de nuevos lechos en los niveles del Paleolítico Inferior-Medio como en trabajar en la zona de tránsito hacia las galerías inferiores excavadas con anterioridad al descubrimiento de la nueva boca de la cueva.

Descripción de los lechos

Lecho 61

Como viene sucediendo a lo largo de los sucesivos lechos excavados tanto el tipo de tierra como la mayor o menor presencia de piedras varía notablemente de una zona a otra.

Ezkaratzaren aldean, harri handiak ageri dira, batez ere mendebaldeko erdialdean (105. zerrenda) eta iparraldeko zerrendan. Gainerako eremuak harri txikiagoez estalita daude.

Barrualdean, harri urri dira, eta guztiak txikiak eta erregularki banatuak. Pixka bat gehiago dira 93I eta 97I laukietan. Lurraren beheratzea, zirkulu forman gutxi gorabehera 99 eta 101 I eta J laukietara mugatzen da oraindik ere, 0,70 metro inguruko diametroarekin.

Fauna hondakinak ez dira oso ugariak, eta bai barrualdean bai kanpoaldean ageri dira. M eta N zerrendetan, berriz, oso gutxi dira, sedimentu buztintsu plastikoarekin. 95I laukian fauna hondakin gehiago dago, eremu sakonenean eta mendebaldean.

Bestalde, 103 eta 105 J eta K laukietan hezur hondakin ugari dago, *Ursus spelaeus* hartzarenak, 30 pieza oso baino gehiago, guztiak banako berarenak.

62. geruza

Kanpoaldean (ezkaratzean), handitu egin da bloke handien proportzioa, nahiz eta lehendik zeudenetako batzuk kendu diren, zintzilik geratu direlako. 103M laukia, besteak ez bezala, tamaina txiki eta ertaineko harriz estalia dago. Sedimentua aurreko geruzetakoen antzekoa da oraingoan ere, eta zenbat eta iparralderago joan (leizearen kanpoalderantz) orduan eta plastikoagoa eta horixeagoa da; barrualderantz, berriz, ilunagoa eta ez hain plastikoa.

Barruko aldean, 61. geruzan gertatzen zen bezala, harri txikiak daude gainazal osoan, baina ez dira oso ugari. 93I laukian eta 101 zerrendan gehiago dira; azken horretan, hormatik askatutako konkrezio hondarrak aurkitu ditugu.

Geruza honetan hainbat gunetan daude fauna hondakinak, baina ugariago dira 95I laukian, han metaketa nabarmena baitago, bai eta 103 eta 105J, K eta L zerrendetan ere, hartzaren hezur hondakinak agertzen jarraitzen baitute.

63. geruza

Ezkaratzaren inguruan harri handiak dira nagusi oraindik ere, 103. zerrendako gune batzuetan izan ezik, haietan tamaina txiki eta ertaineko harriak baitira ugarienak. Lurra, berriz ere, oso buztintsua eta plastikoa da, horia iparraldeen dauden zerrendetan. Pixka bat ilundu egiten da, eta ez da hain plastikoa hegoalderantz (ezkaratzaren barrualdea).

Barrualdean, harri txikiak ageri dira laukietan han eta hemen sakabanatuak, baina gutxi dira, induskatutako azken geruzetan gertatu den bezala. Fauna ugariagoa da barrunbearen zati horren ekialdean.

93. eta 95. zerrendetako lekukoa

Oraingo honetan 93J, 95J, 93K, 95K, 93L eta 95L laukietan egin dugu lan, eta azalera handiena K zerrendak hartzen du (93 eta 95). 93. zerrendari dagozkion laukietan (J, K eta L) lurrak behera egiten du beheko galerietara, eta horietan ia ez dugu esku hartu.

Goragune horretan sei geruza egingo dira (57tik 62ra bitartean, biak barne), urte hauetan induskatzen ari ga-

En la parte del vestíbulo la presencia de grandes piedras se ha generalizado principalmente en la mitad oeste (banda 105) así como en la banda N. El resto de las zonas están cubiertas por piedras de menor tamaño.

En la parte interior las piedras son escasas y siempre de tamaño pequeño y regularmente repartidas, algo más frecuentes en los cuadros 93I y 97I. El hundimiento del terreno de forma aproximadamente circular se sigue circunscribiendo a los cuadros 99 y 101 I y J, con un diámetro aproximado de 0,70 m.

Los restos de fauna, no muy abundantes aparecen tanto en la zona interior como en la exterior, siendo muy escasos en las bandas M y N, con un sedimento arcilloso plástico. Sí son más frecuentes los restos de fauna en el cuadro 95I, en la zona situada más profunda y al oeste.

Por otra parte en los cuadros 103 y 105 J y K son numerosos los restos de hueso de *Ursus spelaeus,* con más de 30 piezas completas pertenecientes a un mismo individuo.

Lecho 62

En la zona exterior (vestíbulo) ha aumentado la proporción de grandes bloques a pesar de haberse eliminado alguno de los ya existentes al haber quedado colgados. El cuadro 103M, excepcionalmente está cubierto de piedra de tamaño pequeño y medio en su mayor parte. El sedimento continúa en la misma tónica que en lechos anteriores, siendo más plástico y amarillento cuanto más al norte (hacia el exterior de la cueva) y más oscuro y menos plástico hacia el interior.

En la zona interior, al igual que sucedía en el lecho 61, pequeñas piedras se distribuyen por toda la superficie, aunque no son muy abundantes. Existe una mayor presencia en el cuadro 93I y en la banda 101, en este último caso detectándose restos de concreción desprendidos de la pared.

La fauna, presente en distintas zonas de este lecho, es más frecuente en el cuadro 95I con una notable concentración, así como en las bandas 103 y 105J, K y L, con restos del oso que continúan aflorando.

Lecho 63

En la zona del vestíbulo continúa dominando el espacio las grandes piedras, salvo en algunas áreas de la banda 103 en que la presencia dominante es de piedras de tamaño pequeño y medio. La tierra nuevamente es muy arcillosa y plástica de color amarillo en las bandas más al norte, oscureciéndose algo y disminuyendo la plasticidad hacia el sur (interior del vestíbulo).

En la zona interior, pequeñas piedras aparecen diseminadas por los distintos cuadros aunque en cantidad pequeña, siguiendo la tónica de los últimos lechos excavados. La fauna es más abundante en la zona este de esta parte de la cavidad.

El testigo de las bandas 93 y 95

La zona intervenida en esta ocasión afecta a los cuadros 93J, 95J, 93K, 95K, 93L y 95L, ocupando la mayor superficie la banda K (93 y 95). Los cuadros correspondientes a la banda 93 (J, K y L) constituyen el descenso del terreno hacia las galerías inferiores no habiendo sido intervenidos prácticamente.

En esta zona sobreelevada se van a realizar seis lechos (entre el 57 y el 62, ambos inclusive) hasta alcan-

ren alboko aretoaren maila berera iritsi arte. Batez ere 95J, 95K eta 95L laukietan egin dugu lan.

Gainazaleko maila garbitu ondoren, 57. geruza hasten da, eta konkrezio gune txikiak azaleratzen dira hainbat eremutan. Konkrezio gune horiek hedadura handiagoa dute 58. geruzan, batez ere 95K eta 95L laukietan. 58. geruzan, estalagmita geruzak ia azalera osoa hartzen du; 95J eta 95K laukien ekialdeko muturra bakarrik geratzen da konkreziorik gabe, eta beste horrenbeste gertatzen da hurrengo geruzetan, 62. geruzara iritsi eta eremua berdindu arte. Konkrezioak dituen eremu hori goratua geratu da inguruarekiko, eta dezente lodia dela ematen du.

Konkreziorik gabeko eremu txiki horretan horixka da lurra, aretoko lurren ezaugarri berekoa, eta fauna hondakin batzuk ditu.

Materialak

Harrizko tresnei dagozkien materialak aurkitu ditugu 61. geruzan (kasu honetan, 97J eta 101I laukietan) eta 62. geruzan (oraingoan 93I, 95L eta 101J laukietan).

Fauna hondakinen artean, aipatzekoak dira gizakiek manipulatu izanaren aztarnak dituztenak; besteak beste, 97J laukian, 62. geruzaren barruan aurkitutakoa.

Gainerako fauna esku hartu dugun eremu gehienetan dago, baina askoz ere gehiago pilatzen da induskatutako eremu barnekoenean.

Bestalde, nabarmentzekoa da hezur hondakin ugari aurkitu ditugula (40 baino gehiago), *Ursus spelaeus* hartz batenak, 103J, 103K, 105K eta 105L laukietan. Guztiak animalia berarenak dira eta hil zen posizioan zeuden mendebaldeko leizeko bazter batean. Marrazki zehatza eta fotogrametria egin ondoren, Irungo Gordailua zentroko Giogio Studer zaharberritzaileak erretiratu zituen hezurrak, beharreko zenbakiak jarrita, induskeka taldeko kideen laguntzarekin.

zar el mismo nivel que en la sala contigua que estamos excavando en estos años. Los cuadros principalmente trabajados son el 95J, 95K y 95L.

Tras barrer el nivel superficial se inicia el lecho 57 aflorando áreas pequeñas de concreción en las distintas zonas, Estas aumentas en extensión en el lecho 58, principalmente en los cuadros 95K y 95L. En el lecho 58 la superficie cubierta por la capa estalagmítica ocupa ya prácticamente toda la superficie; tan solo el extremo este de los cuadros 95J y 95K quedan libres de concreción, sucediendo lo mismo en los lechos siguientes hasta alcanzar el 62 y nivelar la zona. La parte concrecionada ha quedado sobreelevada con respecto al entorno, aparentando un considerable espesor.

El pequeño espacio libre de concreción está ocupado por tierra amarillenta de las mismas características que las de la sala y cuenta con algunos restos de fauna.

Materiales

Los materiales correspondientes a industrias líticas se han hallado tanto en el lecho 61, en este caso en los cuadros 97J y 101I, como en el lecho 62, en los cuadros 93I, 95L y 101J.

Entre los restos de fauna destacan los que contienen huellas de haber sido manipulados por los humanos, entre ellos el hallado en el cuadro 97J dentro del lecho 62.

El resto de la fauna está presente en gran parte de las áreas intervenidas, si bien se concentra en mucha mayor proporción en la zona más interior excavada.

Por otra parte destaca el hallazgo de gran número de restos óseos (más de 40) correspondientes a un individuo de *Ursus spelaeus* localizados en los cuadros 103J, 103K, 105K y 105L, todos ellos correspondientes al mismo animal y prácticamente en la posición en que murió en un rincón de la cueva en su zona oeste. Tras un dibujo detallado y la realización de una fotogrametría fue retirado con las numeraciones correspondientes por parte del restaurador Giogio Studer del centro Gordailua de Irun con la ayuda de los miembros de equipo de excavación.

X. Peñalver Iribarren; E. Uribarri Agirrebengoa

C.11. DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN

C.11.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

C.11.1.1. **Ijentea kalea, 2**

Zuzendaritza: Iosu Etxezarraga Ortuondo
Finantzaketa: Amenabar Etxegintza Berria, S.L.

C.11.1.1. **C/ Ijentea, 2**

Dirección: Iosu Etxezarraga Ortuondo
Financiación: Amenabar Etxegintza Berria, S.L.

The work carried out at 2 Ijentea Street consisted of lowering the ground level on part of the ground floor and constructing a lift shaft. The results failed to uncover any archaeological evidence of interest.

Esku hartze arkeologikoa egin genuen Ijentea kaleko 2. zenbakiko eraikina Donostiako Hirigune Historikoko Gune Arkeologikoaren eremu babestuaren barruan dagoelako, eta eremu hori Kultura Ondasun izendatu zuen

La intervención arqueológica se llevó a cabo debido a que el inmueble de Ijentea 2 se encuentra dentro del ámbito protegido de la Zona Arqueológica del Casco Histórico de Donostia-San Sebastián, declarada Bien

Eusko Jaurlaritzak, Monumentu Multzo kategoriarekin. Etxebizitzak zatitzeko eta lokalaren erabilera aldatzeko obrak egin behar zirenez, nahitaezkoa zen kontrol arkeologikoa egitea, azpian dagoen ondarean eraginik ez izateko, kultura ondareari buruz indarrean dagoen legeriaren arabera.

Bi egiaztapen zanga egin genituen eraikinaren sotoan, sotoko zoruaren zati bat beheratu eta igogailuaren hobia induskatu aurretik. Metodologia mistoa erabili genuen, hauxe da, zundaketa estratigrafikoa eta lanen kontrol arkeologikoa. Lanek iraun zuten bitartean, hamar unitate estratigrafiko dokumentatu genituen; adreiluzko eta zementuzko egiturak eta harea eta zabor mailak ziren, eraikinaren eraikuntza faseekin eta birmoldaketekin zerikusia zutenak.

Kontrol arkeologikoaren emaitzen arabera, XX. mendeko faseetakoak dira lurpetik ateratako hondakin guztiak, eta eraikineko sotoa eraikitzeari eta birmoldatzeari loturik daude. Ez genuen identifikatu aurreko maila arkeologikorik, ez eta ondare elementu garrantzitsurik ere. Beraz, ondorioztatu genuen egindako obrek ez dietela eragin interes arkeologikoko ondasunei, eta orubea erabat hustu zela egungo eraikina egiteko, zimendu modernoaren aurreko aztarnarik ez baitzegoen.

Cultural con la categoría de Conjunto Monumental por el Gobierno Vasco. Dado que se iban a realizar obras de división de viviendas y cambio de uso del local, era obligatorio realizar un control arqueológico para evitar afecciones al patrimonio subyacente, conforme a la legislación vigente de patrimonio cultural.

La actuación consistió en la realización de dos zanjas de comprobación en el sótano del edificio antes de proceder al rebaje de una parte del suelo del sótano y la excavación del pozo del ascensor. Se aplicó una metodología mixta de sondeo estratigráfico y control arqueológico de obra. Durante los trabajos se documentaron diez unidades estratigráficas correspondientes a estructuras de ladrillo, cemento y niveles de arena o escombro, relacionados con las fases constructivas y remodelaciones del edificio.

Los resultados del control arqueológico revelaron que todos los restos exhumados pertenecen a fases del siglo XX, vinculadas a la construcción y remodelación del sótano del edificio. No se identificaron niveles arqueológicos anteriores ni elementos patrimoniales relevantes. Por tanto, se concluyó que las obras realizadas no han afectado a bienes de interés arqueológico y que el solar ya fue vaciado en su totalidad para la edificación actual, descartando la presencia de restos anteriores a la cimentación moderna.

I. Etxezarraga

C. 11.1.2. **Kale Nagusia, 3**

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Jabeak finantzatua

C.1.1.2. **C/ Nagusia, 3**

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Propiedad

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Kale Nagusiko 3. zenbakiko orubean, Donostiako Hirigune Historikoan, egindako obren kontrol arkeologikoa egin dugu eraikinean igogailu berria jarri behar zutela eta. Erregistratutako sekuentziak ez du inolako interesik izan ikuspegi arkeologikotik begiratuta, eta zentimetro gutxira azaleratu da lurreko hondar naturala.

Las obras llevadas a cabo en el solar de Kale Nagusia nº 3, en pleno Casco Histórico donostiarra, se han controlado con ocasión de habilitar un nuevo ascensor en el inmueble. La secuencia registrada ha resultado carente de interés alguno desde el punto de vista arqueológico, aflorando a los pocos centímetros el depósito de arena natural del terreno.

M. García Dalmau; A. Moraza Barea

C.11.1.3. **Kale Nagusia, 14**

Zuzendaritza: Ander Arrese
Finantzaketa: Jabeak finantzatua

C.11.1.3. **C/ Nagusia, 14**

Dirección: Ander Arrese
Financiación: Propiedad

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Ukituriko azalera osoan egin genuen kontrol arkeologikoa, baina emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik.

Control arqueológico realizado en toda la superficie afectada siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico arqueológico.

A. Arrese

C.11.1.4. **Klub Nautikoko horma**

Zuzendaritza: Ander Arrese
Finantzaketa: Portu eta Itsas Gaietako Zuzendaritza. Eusko Jaurlaritza

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Ukituriko azalera osoan egin genuen kontrol arkeologikoa, baina emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik.

A. Arrese

C.11.1.4. **Muro del Club Naútico**

Dirección: Ander Arrese
Financiación: Dirección de Puertos y Asuntos Marítimos. Gobierno Vasco

Control arqueológico realizado en toda la superficie afectada siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico arqueológico.

A. Arrese

C.11.1.5. **Pasealeku Berria**

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Donostiako Udala

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Donostiako Udalak eskatuta, aurtengo udaberrian kontrol arkeologikoko prozesua egin genuen Donostiako Pasealeku Berriko azokaren elektrifikazioa egiteko obrak egin behar zirela eta.

Urgull mendiaren iparraldeko eta ipar-mendebaldeko hegalean zegoen lan eremua. Pasealeku Berri hori eraikitzea prozesu konplexua izan zen, bai zailtasun administratiboengatik (ezadostasunak lursailaren jabe zen agintaritza militarrarekin), bai obren konplexutasun teknikoagatik (itsasoaren zuzeneko erasoek, mendi hegaleko luiziek eta abarrek astindua). 1915etik 1922ra luzatu ziren obra horiek.

Esku hartze arkeologikoa bi eremutan oinarritu dugu nagusiki. Alde batetik, Transformazio Zentro berriaren indusketa (6,10 x 2,38 x 3,05 m), mendiaren hegalean sartua dagoena, eta, bestetik, elektrifikazio linea banatzeko zanga batzuk egitea, 40-50 cm-ko batez besteko zabalerarekin eta 140-150 cm inguruko sakonerarekin. Erregistratutako sekuentzia oso xumea eta garrantzirik gabea izan da, eta XX. mendearen hasieran Pasealeku Berri hori eraikitzeko prozesutik etorritako betelanekin edo inguru horretan gerora egindako birmoldaketekin lotua dago ia erabat.

XX. mendearen hasieran Pasealeku Berria egiteko prozesuaren argazki zaharra.

Fotografía antigua del proceso de ejecución del Paseo Nuevo a principios del siglo XX.

A instancias del Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián se procedió a efectuar durante la primavera de este año un proceso de control arqueológico con ocasión de las obras necesarias para efectuar la electrificación del Ferial del Paseo Nuevo o Paseo Berria donostiarra.

El área de trabajo se disponía en la ladera N y NO del monte Urgull. La construcción de este Paseo Nuevo fue un complejo proceso, tanto por las dificultades administrativas (choques con la autoridad militar propietaria de la parcela) como por la complejidad técnica de las obras (azotada por los embates directos del mar, desprendimientos de la ladera, etc.), prolongándose estas desde 1915 a 1922.

La actuación arqueológica se ha centrado en dos ámbitos principalmente. Por un lado, la excavación del nuevo Centro de Transformación (6,10x2,38x3,05 m) empotrado en la ladera del monte, y por el otro la ejecución de una serie de zanjas de distribución de la línea de electrificación con una anchura media de 40-50 cm y una profundidad de unos 140-150 cm. La secuencia registrada ha sido muy sencilla y carente de relevancia, relacionada casi exclusivamente con los rellenos derivados del proceso de construcción del presente Paseo Nuevo a principios del siglo XX, o de las posteriores remodelaciones efectuadas en la zona.

A. Moraza Barea

C.11.1.6. **Konstituzio plaza, 4**

Zuzendaritza: Zohartze Galan Zumeta
Finantzaketa: Egunargi SLU

The archaeological intervention did not uncover any elements associated with the history of the city of San Sebastián.

K21 establezimenduaren euskarri izango diren lantegia eta biltegia eraiki behar zituztela eta, Donostiako Konstituzio Plazako 4. zenbakian egindako kontrol arkeologikoan lortutako emaitzei esker, sekuentzia estratigrafiko xumea baina interesgarria erregistratu ahal izan dugu.

Hormigoizko zola kendu ondoren, hainbat tamainako harlangaitzez egindako zoladura bat identifikatu dugu hondarraren gainean finkatua, eta bi zutoin oinarri edo euskarri erregistratu ditugu, gaur egungoek berrerabiliak.

Sotoaren mendebaldean dagoen oinarria lauzaz egina da eta 1,04 m-ko luzera eta 1,00 m-ko zabalera ditu. Ekialdean dagoena 1,23 m luze eta 1,00 m zabal da, eta lauzez eta kareorez lotutako adreilu trinko batzuez egina da. Ekialdeko oinarriari lotuta, bigarren zoladura baten hondarrak dokumentatu ditugu. Elementu horiek guztiak hondar horixkaz osatutako lur naturalaren gainean zeuden.

Horrekin guztiarekin, orubean bi fase erregistratu direla ondoriozta dezakegu:

I. fasea: hauxe da zaharrena, eta bi oinarri edo euskarriei eta bigarren zoladurari dagokie.

II. fasea: Egungo zutabeei lotutako lur maila.

Hala ere, estratigrafiaren ezaugarriak ikusita, eta egiturekin zerikusia duen material arkeologikorik ez dagoenez, ezin dugu zehaztu I. fasea 1813an Donostia erabat suntsitu zuen sutearen aurreko etapa bati dagokion ala ez.

C.11.1.6. **Plaza de la Constitución, 4**

Dirección: Zohartze Galan Zumeta
Financiación: Egunargi SLU

The archaeological intervention did not uncover any elements associated with the history of the city of San Sebastián.

Los resultados obtenidos durante el control arqueológico realizado en Plaza Constitución 4 de Donostia-San Sebastián con motivo de la construcción de un obrador y almacén que de soporte al establecimiento K21 han permitido el registro de una secuencia estratigráfica sencilla pero interesante.

Tras la eliminación de la solera de hormigón se ha identificado un pavimento fabricado mediante mampostería de diverso tamaño que asentaba sobre arena y se han registrado dos bases o apoyos de poste, reutilizados por los actuales.

La base situada en el lado occidental del sótano está fabricada por losas y presenta unas dimensiones de 1,04 m de longitud y 1,00 m de anchura. La localizada en el lado oriental, de 1,23 m de longitud y 1,00 m de anchura, a su vez está construida mediante lajas y algún ladrillo macizo trabadas con mortero. Asociado a la base oriental se han documentado restos de un segundo pavimento. Todos estos elementos asentaban sobre el terreno natural compuesto por arena amarillenta.

Con todo ello podemos concluir que se han registrado dos fases en el solar:

Fase I: la más antigua corresponde a las dos bases o apoyos *y* el segundo pavimento.

Fase II: Nivel de suelo asociado a los actuales pilares.

Aun así, dadas las características estratigráficas y la ausencia de material arqueológico asociado a las estructuras no podemos determinar si la fase I corresponde a una etapa anterior al incendio que redujo a ruinas la ciudad de Donostia– San Sebastián en 1813.

Z. Galan Zumeta

C.11.1.7. **Abuztuaren 31 kalea, 16**

Zuzendaritza: Zohartze Galan Zumeta
Finantzaketa: Jabeak finantzatua

The archaeological intervention did not uncover any elements associated with the history of the city of San Sebastián.

1,65 x 1,85 metroko hobi batean oinarritu genuen esku hartzea. Emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik, eta etorkizunean ebaluatzeko utzi genuen orubearen gainerakoa.

C.11.1.7. **C/ 31 de Agosto, 16**

Dirección: Zohartze Galan Zumeta
Financiación: Propiedad

Intervención desarrollada en base a un foso de 1,65 m x 1.85 m, siendo los resultados de los mismos de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro el resto del solar.

Z. Galan Zumeta

C.11.2. UDAL BARRUTIA / TÉRMINO MUNICIPAL

C.11.2.1. **Morlanseko errekastoa. Berritzeko eraikuntza obrak**

Zuzendaritza: Carlos Zuza Astiz
Finantzaketa: Euskal Trenbide Sarea

C.11.2.1. **Regata de Morlans. Obras de construcción de reposición**

Dirección: Carlos Zuza Astiz
Financiación: Euskal Trenbide Sarea

As part of the Morlans River Replacement Construction Project in Donostia, archaeological monitoring and control of earthworks was carried out, especially in the area of the Amara-Berri school, which is located next to the former municipal gas factory. The results of this monitoring are presented.

Donostiako «Morlans errekastoa berritzearen eraikuntza proiektua» zela eta, ETS -Euskal Trenbide Sarea- lanen sustatzaileak eskatu zigun obra horietan aurreikusitako lur mugimenduen jarraipen eta kontrol arkeologikorako lanak egiteko, Amara-Berri ikastetxetik igarotzean. Han zegoen udalaren gas fabrika zaharra, gaur egun ia gehiena desagertua (kultura ondasun izendatua dago monumentu kategoriarekin eta babes maila sailkatuarekin, Eusko Jaurlaritzako Kultura eta Hizkuntza Politika Sailaren Ondarearen 1181 zenbakiko fitxa). Industria instalazio hartatik kontserbatu dira gasometroa (1181-5 fitxa) eta zentral elektrikoa (1181-7 fitxa).

Donostiako Udal Gas Fabrika[110]

1869an inauguratu zen Donostia argiztatzeko ikatzaren errekuntzan oinarritutako gas fabrika. Harrikatza destilatzen zen, eta hala lortzen zen hodi sare baten bidez farola bakoitzera banatzen zen gasa. Berehala txiki geratu zen fabrika haren ekoizteko ahalmena (300 m^3/egunean, 2.000 argi inguru hornitzeko), eta beste instalazio batzuk eraiki ziren hiritik urrunago zeuden puntu batzuetan, hiria hazten ari baitzen eta fabrikaren lurrak estutzen baitzituen.

Gas fabrikan lanean jarraitu zen, modernizatu egin zen eta ahal zen neurrian zabaldu ere egin zen, gero eta handiagoa zen kontsumoa hornitzeko ahal zen guztia eginez, XX. mendearen lehen erdi osoan zehar, elektrizitatea sortzea barne. 60ko hamarkadan, gasaren bidezko argiztapenaren ordez argiztapen elektrikoa jarri zen hirian. Une hartan gainbehera hasi zuen fabrikak, eta 70eko hamarkadan azkartu egin zen gainbehera hura, ikatza erabiltzeari utzi baitzitzaion elektrizitatearen sorgailuetarako erregai gisa. 1998an behin betiko itxi zuten fabrika, eta 2007an eraitsi egin zuten. Zentral elektrikoaren eraikina lekuz aldatu zuten, kontserbatzeko, eta Amara Berri Ikastetxe Publikoaren (Morlans Pasealekua, 12) instalazioen parte da gaur egun.

Jarraipen lan horietan, eraikin baten zimenduen hondakinak identifikatu genituen, oso eraldatuak, gas fabrikaren barruan. Lauza jarraia zen, habez indartua, guztia hormigoi armatuz eraikia. Argazkien bidez eta topografikoki dokumentatu genuen haren presentzia; on-

Con motivo del «Proyecto de construcción de reposición de la regata de Morlans», en Donostia – San Sebastián, ETS –Euskal Trenbide Sarea-, promotora de los trabajos, nos encargó la realización de las actuaciones de seguimiento y control arqueológico de los movimientos de tierras previstos en dichas obras, a su paso por el colegio Amara-Berri, donde se ubicaba la antigua la fábrica de gas municipal, hoy desaparecida en gran parte (declarada bien cultural con la categoría de monumento y grado de protección calificado, ficha n.º 1181 de Ondarea, del *Departamento de Cultura y Política Lingüística del Gobierno Vasco*). De aquella instalación industrial se conservan el gasómetro (ficha 1181-5) y la central eléctrica, desplazada de su emplazamiento original (ficha 1181-7).

La Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián[110]

La fabricación de gas a partir de la combustión de carbón para iluminar la ciudad de Donostia/San Sebastián se inauguró en 1869. Se destilaba carbón de hulla, obteniendo así el gas que se distribuía por una red de tuberías hasta cada farola. Rápidamente su capacidad de producción (300 m3/día, suministro para unas 2.000 luces), quedó pequeña, y se construyeron otras instalaciones en puntos más alejados de la ciudad, que crecía y encorsetaba los terrenos de la fábrica.

En ésta, se continuaron realizando trabajos, se modernizó y amplió igualmente en la medida de sus posibilidades, tratando de abastecer un consumo creciente, a lo largo de toda la primera mitad del siglo XX, incluyendo también la generación de electricidad. En los años 60 la ciudad sustituyó la iluminación de gas por la eléctrica, momento en que la fábrica inició su declive, y que se aceleró en los años 70 con la eliminación del carbón como combustible para los generadores de electricidad. En 1998 se cierra definitivamente, hasta su demolición, en 2007. Se trasladó, para su conservación, el edifico de la central eléctrica, que actualmente forma parte de la instalaciones del Colegio Público Amara Berri (Morlans Pasalekua, 12).

La ejecución del proyecto de construcción de reposición de la regata de Morlans exigía la excavación de una zanja con un recorrido total de 550 metros, atravesando el patio del colegio Amara Berri, antiguo solar de la fábrica. Se realizó un seguimiento arqueológico básico de los trabajos de movimientos de tierras en esta área, al considerarse probable que alguna de sus estructuras pudiera aparecer durante el proceso.

[110] Diez Merino, S. (2019) *Central eléctrica de la Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián – Donostiako Udal Gas Fabrikaren Zentral Elektrikoa.* Autoedizioa. Baliabidea www.hiru.eus/es/historia/fabrica-de-gas webgunea.

[110] Diez Merino, S. (2019) *Central eléctrica de la Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián – Donostiako Udal Gas Fabrikaren Zontral Elektrikoa.* Autoedición. Recurso web www.hiru.eus/es/historia/fabrica-de-gas.

doren, saiatu ginen hondakin haiek kokatzen eta fabrika zaharrari buruzko informazio erabilgarriarekin kontrastatzen. Horri esker, berreraiki eta lekuz aldatu zen zentral hidroelektrikoarekin lotu ahal izan genituen hondakin haiek. Horretarako, Geografia Institutu Nazionalaren webgunean, Aireko Ortoargazkien Plan Nazionalean, geoEuskadi atarian dauden irudiekin konparatu eta gainjarri genituen, bai irudi historikoak, bai gaur egungoak, obra planoak eta zangaren kokapena, eta jarraipen arkeologikoan lortutako emaitzak.

Irekitako zangaren gainerako trazaduran ez genuen inolako eraikuntza egitura edo faserik identifikatu, ez eta gas fabrika eraiki zen garaikoa edo lehenagokoa izan zitekeen aztarna arkeologikorik ere. Ikastetxeko patioaren mailatik behera 3 metroko sakonerara iritsi zen egindako indusketa, baina lur irauliak besterik ez genuen aurkitu (buztinak, batez ere, legarrekin eta desagertutako fabrikako eraikinei lotutako hondarren obra hondakinekin). Horregatik guztiagatik, badakigu industria gunea eraisteko lanek sakonki aldatu zutela lurpea. Izan ere, nahiz eta sakonera handira jaitsi, ez ginen, inolaz ere, jatorri geologikoko lurzoru mailara iritsi.

C. Zuza; N. Zuazúa

El seguimiento identificó restos muy alterados de cimentaciones de un edificio dentro del conjunto de la Fábrica de Gas. Se trataba de una losa continua reforzada con vigas, toda ella construida con hormigón armado. Se documentó su presencia fotográfica y topográficamente; posteriormente, se trató de ubicar estos restos y contrastarlos con la información disponible de la antigua fábrica, lo que nos permitió asociarlos con la Central Hidroeléctrica, reconstruida y desplazada. Para ello se realizó una comparativa y solapamiento de las imágenes disponibles en la web del Instituto Geográfico Nacional, en su Plan Nacional de Ortofotografía Aérea, del portal geoEuskadi, tanto para las imágenes históricas como actuales, los planos de obra con la ubicación de la zanja, y los propios resultados obtenidos en el seguimiento arqueológico.

En el resto del trazado de la zanja abierta, no se identificaron estructuras o fases constructivas de ningún tipo, ni ningún resto arqueológico que pudiera ser contemporáneo o previo a la construcción de la Fábrica de Gas. La excavación realizada llegaba a una profundidad de hasta 3 m con respecto del nivel del patio del colegio, sin hallar otra cosa que tierras removidas (arcillas principalmente, con intrusiones de gravas y restos de escombros asociados a los edificios de la desaparecida fábrica); por todo ello, sabemos que las labores de desmantelamiento del complejo industrial alteraron profundamente el subsuelo. De hecho, a pesar de las cotas de profundidad alcanzadas, no se llegó en ningún momento a niveles de suelo de origen geológico.

C.11.2.2. **Ondarreta hondartza**

Zuzendaritza: Mertxe Urteaga
Finantzazioa: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.11.2.2. **Playa de Ondarreta**

Dirección: Mertxe Urteaga
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa

The movement of sand on the Ondarreta beach, Donostia-San Sebastián, caused by sea currents, has exposed - coinciding with the low tide of spring tides- the wooden remains from old boats that were stranded in the area. Archaeological work carried out by the Provincial Council of Gipuzkoa has made it possible to study the wreck of a 14.5-metre-long pinnace-type vessel, built with clinker planking and dating from the late 15th century.

Abuztuaren 5ean, ontzi baten egurrezko pieza bat aurkitu zen Donostiako Ondarreta hondartzan, Tenisaren arrapalaren parean. Itsas korronteek hondar tonak mugiarazi zituzten inguru horretatik, harrizko ohea eta aipatutako pieza agerian utziz.

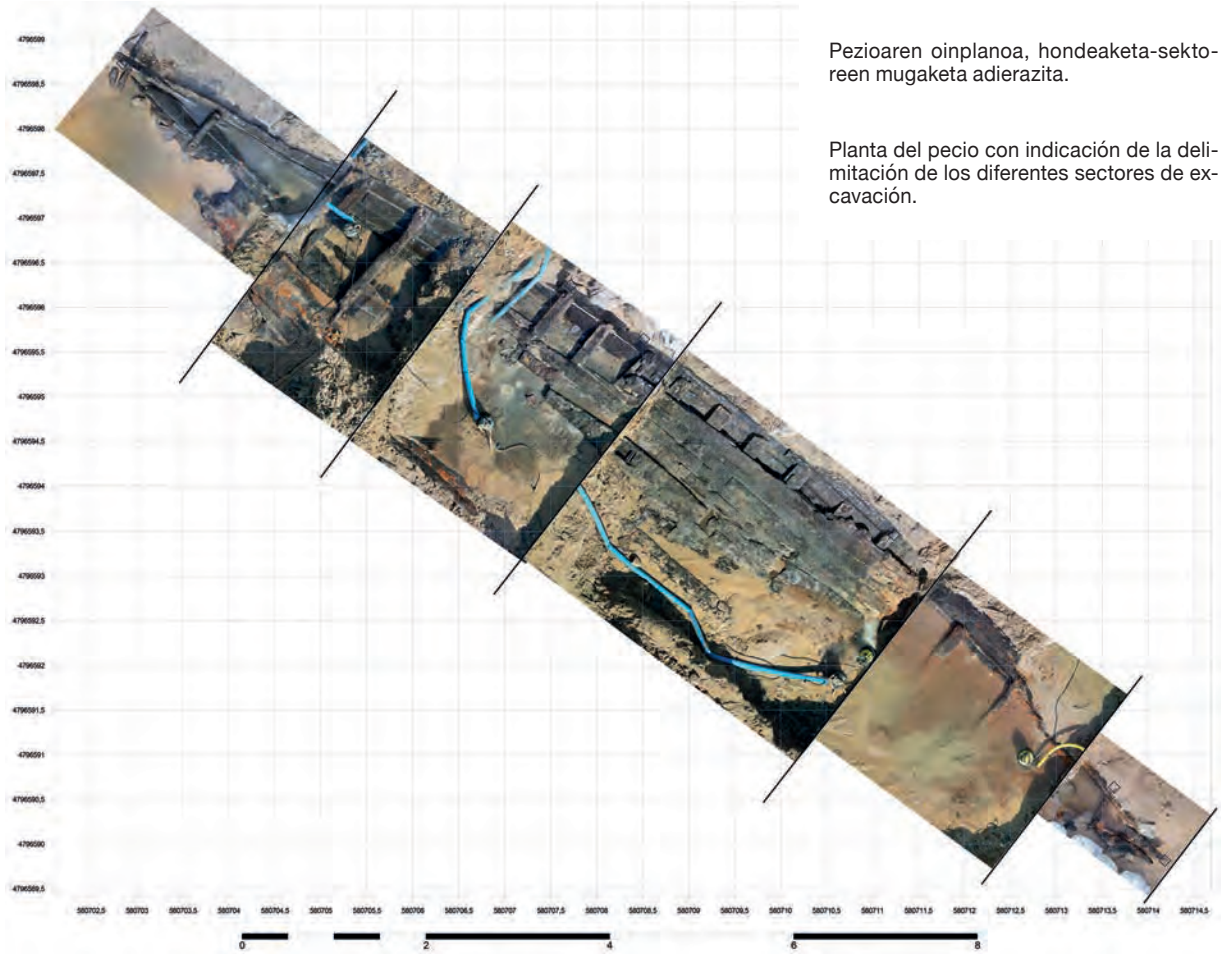
Kultura Ondarearen Foru Zerbitzuko talde teknikoak diseinatu eta aurrera eraman zuen pieza atera eta Gordailuko igerilekura, Gipuzkoako Ondasun Higigarrien Ondare Bildumen zentrora, eramateko operazioa, gatzgabetzeko tratamenduari jarraitzeko eta zura kontserbatzeko uraren saturazio-baldintzak mantentzeko. Egiaztatu ahal izan zenez, elementu isolatu bat zen, eta, bere ezaugarriak zirela eta, hondo lauko ontzi batena izan zitekeen, Igarako ibilguaren estuariora joan zirenena, Añorgaraino nabigatzeko modukoa. Alde horretan, erretegi gisa mantentzen den Portuetxe baserria egotea horren froga da.

Hilabete geroago, irailaren 4an, ohiko ibiltari batek ohartarazi zuen zurezko elementu gehiago zeudela sektore berean; GFAko teknikarien azterketa-bisitan, zurezko ontzi bat zela balioetsi zen, eta berehala hasi zen ebaluazio-plan bat, irailaren 5ean eta 6an egin zena; eragiketa horretan egiaztatu zen kaskoa tingladiloan eta

El 5 de agosto se descubrió una pieza de madera perteneciente a una embarcación en la playa donostiarra de Ondarreta a la altura del rampa del Tenis. Las corrientes marinas habían desplazado toneladas de arena de esa zona dejando a la vista el lecho de piedras y también la pieza comentada.

El equipo técnico del Servicio foral de Patrimonio Cultural diseñó y llevó adelante la operación de extracción de la pieza y traslado a la piscina de Gordailua, el centro de Colecciones Patrimoniales de bienes muebles de Gipuzkoa, para seguir el tratamiento de desalación y mantenimiento de las condiciones de saturación de agua en las que se había conservado la madera. Se pudo constatar que se trataba de un elemento aislado que, por sus características podía pertenecer a una embarcación de fondo plano de las que frecuentaron el estuario del cauce de Igara que era navegable hasta Añorga; la existencia en esa zona del caserío Portuetxe que se mantiene como reconocido asador, es prueba de ello.

Un mes más tarde, el 4 de septiembre, un paseante habitual advirtió la presencia de más elementos de madera en el mismo sector; la visita de reconocimeinto de personal técnico de la DFG valoró que se trataba del pecio de una embarcación de madera, iniciando de in-



Pezioaren oinplanoa, hondeaketa-sektoreen mugaketa adierazita.

Planta del pecio con indicación de la delimitación de los diferentes sectores de excavación.

barne-forruan zuen ontzi bat zela, 10 metrotik gorako luzera eta 3,5 metro inguruko mahuka kontserbatua zuena; kaskoko traka batetik lortutako haritzezko zurezko laginari esker, Dendrocronologiak 1425ean bertan zegoen azken hazkunde-eraztuna datatu ahal izan zuen.

Hurrengo astean, marea hilen astea zela aprobetxatuz, jarduketa arkeologikoaren proiektua idatzi zen, eta lanak hurrengo 17tik 22ra bitarteko egunetarako planifikatu ziren, hileko marea biziekin bat eginez, aparteko marea baxuko kotak barne; izan ere, irailaren 19ko (osteguna) marea baxua 26 cm-ra baino ez zen iritsi, eta ostiralekoa, berriz, zentimetro bat gehiago, 27 cm-ra.

Aparteko marea baxuen baldintza horietan, pezioa 3 eta 4 ordu artean geratzen zen eskuragarri kasurik egokienetan. Hori dela eta, pezio sektore baten indusketa planifikatu zen egunero, 6 egun horietan pezioaren planta osoa estaltzeko helburuarekin.

Programa aurreikuspenen arabera bete zen; egun bakoitzean, drainatze-kanalak irekitzen ziren, lan-eremuan urak motoponpekin husten laguntzeko. Lan hori hondeamakina txiki baten laguntzaz egin zen; berehala, hesia jarri zen lan-eremua mugatzeko, kontuan hartuta eremua garai hartan jende asko ibilitako hondartzako hareatza baten zati dela; lan-materiala lekualdatzen zen, eta, urak kendu bezain laster, eskuz eta erloju-kontraz ateratzen hasten ziren pezioa estaltzen zuten hondarra. Eragiketa arkeologikoaren fase hori sektore bakoitzean egina, fotogrametria bidez egiten zen dokumentazioa, aztertutako eremua berehala harea-zakuekin betetzeko, aztarna arkeologikoak itsas korronteetatik babesteko.

mediato un plan de evaluación que se llevó a cabo los días 5 y 6 de septiembre; en esa operación se comprobó que se trataba de una embarcación con casco a tingladillo y forro interior, con una eslora superior a los 10 m y una manga conservada de unos 3,5 m; la muestra de madera de roble obtenida de una traca del casco, permitió datar por Dendrocronología el último anillo de crecimiento presente en la misma en el año 1425.

La semana siguiente, aprovechando que se trataba de una semana de mareas muertas, se redactó el proyecto de actuación arqueológica de emergencia, planificándose los trabajos para los días 17 al 22 siguientes, coincidiendo con las mareas vivas del mes que incluían además cotas de marea baja extraordinarias; de hecho, la marea baja del jueves 19 de septiembre apenas alcanzó los 26 cm de altura y la del viernes 20, solo un cm más, 27 cm.

En esas condiciones de mareas bajas extraordinarias, el pecio quedaba accesible entre 3 y 4 horas en los casos más favorables, por lo que se planificó la excavación de un sector del pecio cada día, con el objetivo de cubrir la planta total del pecio en esos 6 días.

El programa se cumplió según las previsiones; cada jornada comenzaba con la apertura de canales de drenaje para favorecer la evacuación con motobombas de las aguas en la zona de trabajo, labor realizada con ayuda de una pequeña excavadora; inmediatamente se instalaba el vallado para delimitar la zona de trabajo, habida cuenta de que la zona forma parte de un arenal de playa muy transitado en esas fechas; se trasladaba el material de trabajo y, en cuanto se retiraban las aguas, comenzaba la extracción manual y contra-reloj de los depósitos de arena que cubrían el pecio. Cubierta esta

Operazioa aipatutako 6 egunetan errepikatu ondoren, kaskoa muturretik muturrera ezagutu ahal izan zen; gainera, kanpaina osoa ikus-entzunezko euskarrian dokumentatu zen.

Ondarretako pezioak ontziaren obra biziaren zati bat kontserbatu du, ababorreko bandaren gainean etzana zegoena; inguru horretan, kaskoko 5 traka arte kontserbatu dira, kontrako karelaren 3gatik. Brankaren eta popoaren muturrak oso estilizatuta daude, eta proportzio eta diseinu berdintsukoak dira ia. Hala ere, kaskoaren oholtzaren antolaketari esker, brankaren kokapena zehaztu ahal izan da mendebaldeko muturrean, eta popa ekialdekoan. Arkeologia-lanak egin ondoren, 14,5 m-ko luzera izan du, eta belaontziak zuen masta jartzeko oina ere ezagutu da. Erdiko eremu horretan, barneko forruaren zati bat ere kontserbatu da, jobaltak estaltzen zuena.

Ikusi ahal izan da, halaber, kroskoaren ohola josten zuten iltze metalikoen buru karratuek utzitako arrastoak, bai eta zurezko larakoen buruen babesak ere, jobaltetan eta beste elementu batzuetan. Kareharrizko lastaren zati bat eta kargan zeraman burdin mineralaren (oxidoak eta hidroxidoak) zatiak ere gordetzen zituen. Ontzi arinen artean sar daiteke, pinaza motakoen artean, arraunez eta belaz mugitutakoen artean.

Eskuartean dugun datazioaren arabera, Newporteko pezioa, 30 metroko luzera duen merkantzia-ontzia, euskal ontzioletan eraikia, Galesko hiri horretan aurkitu zen 2002an, eta baita Bizkaiko Urbieta pezioa ere, Gernikako itsasadarrean 1998an aurkitua, ontzigintzaren tipologia berberarekin. Oria ibaiaren bokaletik atera ziren Orio II eta Orio IV pezioei gehitzen zaie, 1991-1992 urteetan drainatze-lanetan suntsitu ez zitezen.

M. Urteaga

fase de la operación arqueológica en cada sector, se realizaba la documentación mediante fotogrametría, para rellenar inmediatamente con sacos de arena la zona analizada con el fin de proteger los restos arqueológicos frente a las corrientes marítimas. Repetida la operación en los 6 días señalados se pudo conocer el casco de extremo a extremo; además se documentó en soporte audiovisual toda la campaña.

El pecio de Ondarreta ha conservado parte de la obra viva de la embarcación que se encontraba recostada sobre la banda de babor; en esa zona se han conservado hasta 5 tracas del casco, por 3 de la borda contraria. Mantiene los extremos de proa y poa, muy estilizados y prácticamente de proporciones y diseño similar, aunque por la disposición de la tablazón del casco ha sido posible determinar la posición de la proa, en el extremo occidental, y la popa en el oriental. Una vez realizada la operación arqueológica, la eslora se ha podido concretar en 14,5 m, habiéndose reconocido también la sobrequilla con el tintero para colocación del mástil con el que contaba el velero. En esa zona central se ha conservado también parte del forro interior, cubriendo las cuadernas.

Se ha podido observar la base de las cuadernas preparadas para que circulara el agua de la sentina, también las huellas dejadas por las cabezas cuadradas de los clavos metálicos que cosían la tablazón del casco, además de las protecciones de las cabezas de los pasadores de madera en cuadernas y otros elementos. Conservaba también parte del lastre de piedra caliza y restos de mineral de hierro (óxidos e hidróxidos) que llevaba en su carga. Puede incluirse entre las embarcaciones ligeras, tipo pinaza, movida con remos y vela.

La datación que se maneja lo hace contemporáneo del pecio de Newport, un mercante de 30 m de eslora, construido en los astilleros vascos, que se descubrió en esa ciudad galesa en el año 2002, y también del pecio de Urbieta en Bizkaia, descubierto en la ría de Gernika en 1998, con el comparte además una misma tipología de construcción naval. Viene a sumarse a los pecios de Orio II y Orio IV que se extrajeron de la desembocadura del Oria para evitar que fueran destruidos en unas obras de drenaje en los años 1991-1992.

C.12. ERRENTERIA

C.12.1. Aitzbitarte III leizea

Zuzendaritza: Ana B. Marín-Arroyo
Finantzaketa: Europako Ikerketa Kontseilua; Palarq Fundazioa

C.12.1. Cueva de Aitzbitarte III

Dirección: Ana B. Marín-Arroyo
Financiación: Consejo Europeo de Investigación; Fundación Palarq

The paper outlines the interventions carried out in 2024 during the third season of archaeological excavations at Aitzbitarte III, within the framework of a research project focused on exploring the biological, cultural and environmental processes that took place during the transition from the Middle to the Upper Palaeolithic in the eastern part of the Basque Country. Gravettian III and IV levels were excavated in sections J38-K38, and work started on a new VIc level in K37. In terms of stone working industry, the evidence found at this level most likely dates from the Mousterian occupation. Moreover, a new excavation area was opened in the eastern part of the cave mouth.

2024ko ekainaren lehen hamabostaldian egin genuen III. indusketa kanpaina Aitzbitarte III leizean (Errenteria, Gipuzkoa). Helburu nagusiak honako hauek izan ziren: 1) 2022an hasitako indusketa eremuan jarraitzea, J38-K38 laukietan IV. mailara iritsi arte; 2) K37 laukian

Durante la primera quincena de junio del 2024 se desarrolló la III campaña de excavación en Aitzbitarte III (Errenteria, Gipuzkoa). Los objetivos principales se centraron en 1) continuar en la zona de excavación iniciada en 2022 hasta llegar al nivel IV en los cuadros J38-K38;

indusketak hastea, Jesus Altuna irakasleak 2002ko indusketa amaitu zuen egungo lurzoruan, hain zuzen ere. Maila hori VI eta VIa mailen garai berekoa da iparraldeko profilean. Indusketaren helburua da aztarnategiaren beheko sekuentzia ezagutzea; eta 3) O37 eta P37 laukitako zerrendan indusketa gune berri bat irekitzea, 1950ean Gómez de Llarenak, Rodriguez Ondarrak eta Ruiz de Gaonak induskatutako lubakiaren profilak mugatzeko eta egungo indusketa eremuarekin (leizearen sarreraren mendebaldea, burdin hesiaren ondoren) erlazionatzeko, eta, etorkizunean, bi eremuak lotuz, indusketa luze-zabalean egin ahal izateko. Gainera, leizearen ekialdeko hormaren profila garbitu genuen, O37/P37 laukien gainean, barrunbearen betelanaren lehen uneko eraketa eta kronologia ezagutu ahal izateko.

J38-K38 laukietan, Gravette aldiaren azken garaiko III. maila induskatu genuen, Noailles zulakaitzak dituena, eta Gravette aldiaren lehen garaiko IV. maila induskatzen hasi ginen. K37 eremuan VIc maila ireki genuen. Gainerako mailen aldean oso kolore eta testura desberdina zituen, besteak organikoagoak baitziren.

2022az geroztik, Aitzbitarte III leizean egin diren esku hartzeen helburua da Goi Paleolitoko lehen giza taldeen bizimoduak ezagutzea, bai eta neandertalak gizaki modernoekin ordezteko prozesua ezagutzea ere, giza okupazio etengabeen zehaztasun kronologiko, estratigrafiko eta ingurumen zehaztasun handiagoa lortu nahian. Aztarnategian egin den azterketa hori diziplina anitzeko ikuspegiarekin egin da, hainbat espezialistak hartu baitute parte. Horri esker, erabat ulertu ahal izango dira, bai aztarnategiaren eraketa, bai giza jarduerak edo gizakiak ez diren beste agente biologiko batzuenak, bai eta gertatu diren deposizio osteko prozesuak ere.

Aitzbitarte III aztarnategi arkeologikoak Goi Paleolitikoaren hasierako sekuentzia estratigrafiko garrantzitsua du –bereziki garrantzitsuak dira Gravette aldiko okupazioak–, baina Aurignac aldiko okupazioak oso gutxi ezagutzen dira, eta are gutxiago Erdi Paleolitoko fasea. Hori dela eta, kanpaina honetan OSL laginketak egin ditugu indusketa eremuen profiletan, eta haien kronologia ezagutzeko aukera izango da. Horrez gain, ingurumen baldintzen berri emango digu mikrofaunak.

Indusketaren amaieran, 1.933 elementu koordenatuak genituen guztira, haien artean 1.401 banakako pieza (hezurrak, harrizko tresnak eta ikatzak) eta 105 sedimentu poltsa orokor (600 litro). Poltsa horiek Kantabriako Unibertsitateko Evoadapta taldeko laborategian garbitu, flotatu eta bahetu ziren. Gainera, hirugarren kanpaina honetan mikromorfologia laginak hartu genituen O37 eremuan, eta horiek aukera emango digute deposituaren eremu berri horren osaera espezifikoa identifikatzeko.

2024an, aurreko kanpainetako material arkeologikoak aztertu ditugu, eta atariko emaitza oso interesgarriak eman dizkigute aztarnategiaren kronologiari buruz, giza taldeek kontsumitzen zituzten animalia espezieei buruz eta Gravette aldiko bizilekuen etengabeko erabilerari buruz.

Laburtuz, Aitzbitarte III leizeak potentzial arkeologiko handia du eta, datozen urteetan, aukera izango dugu Euskal Herriko ekialdean Erdi eta Goi Paleolitoko trantsizio prozesuari erantzun argiak emateko.

2) iniciar las excavaciones en el cuadro K37, correspondiente al suelo actual donde el profesor Jesús Altuna finalizó su excavación de 2002. Este nivel es coetáneo a los niveles VI y VIa en el perfil norte. El objetivo de su excavación es conocer la secuencia inferior del yacimiento y 3) abrir una nueva zona de excavación en la banda de los cuadros O37 y P37 que permita delimitar los perfiles de la trinchera excavada en 1950 por Gómez de Llarena, Rodriguez Ondarra y Ruiz de Gaona y correlacionarla con la zona actual de excavación (oeste de la entrada de la cueva tras la verja) que, en un futuro, permita una excavación en extensión uniendo ambas zonas. Además, se procedió a limpiar el perfil de la pared este de la cueva, encima de O37/P37, para conocer la formación y cronología del primer momento de relleno de la cavidad.

En los cuadros J38-K38 se excavó el nivel III perteneciente al Gravetiense reciente con buriles de Noailles y se inició la excavación del nivel IV perteneciente al Gravetiense antiguo. En la zona de K37 se abrió el nivel VIc, nivel con una coloración y textura muy diferente del resto de niveles más orgánicos.

Desde 2022, las intervenciones en Aitzbitarte III se centran en conocer los modos de vida de los primeros grupos humanos del Paleolítico superior, así como el proceso de reemplazo de neandertales por humanos modernos, tratando de obtener una mayor precisión cronológica, estratigráfica y ambiental de las continuas ocupaciones humanas. Este estudio en el yacimiento se aborda con un enfoque multidisciplinar gracias a la participación de diferentes especialistas que permiten una compresión integra, tanto de la formación del yacimiento, como de las actividades humanas y de otros agentes biológicos no humanos y los procesos post-deposicionales acontecidos.

El yacimiento arqueológico de Aitzbitarte III contiene una importante secuencia estratigráfica de inicios del Paleolítico Superior –especialmente relevantes son las ocupaciones gravetienses– sin embargo, sus ocupaciones auriñacienses son pobremente conocidas y menos aún la fase del Paleolítico medio. Por este motivo, durante esta campaña se han realizado muestreos OSL en los perfiles de las diferentes zonas de excavación que permitirán conocer su cronología, además de que la microfauna informará de las condiciones medioambientales.

A término de la excavación, se habían coordenado un total de 1.933 elementos, donde se incluyen 1.401 piezas individuales (huesos, lítica, y carbones) y 105 bolsas generales de sedimento (600 litros) que fueron lavados, flotados y cribados en el laboratorio del grupo Evoadapta de la Universidad de Cantabria. Además, en esta tercera campaña se tomaron muestras de micromorfología en la zona O37 que permitan identificar la formación específica de esta nueva zona del depósito.

Durante el 2024 se han analizado los materiales arqueológicos de las campañas anteriores, que ofrecen resultados preliminares muy interesantes acerca de la cronología del yacimiento, el consumo de especies animales por parte de los grupos humanos y el uso continuado de los hogares durante el gravetiense.

En resumen, Aitzbitarte III posee un potencial arqueológico muy relevante que, en los próximos años, va a permitir dar respuestas claras al proceso de transición Paleolítico medio-superior en la zona oriental del País Vasco.

A.B. Marín-Arroyo; A. Lefebvre; O. Rivero Vilá; L. Agudo Pérez; J. Rios Garaizar; M. Arriolabengoa; L. Arnold; M. Demuro; M. Meyer; E. Arenas Sorriqueta; J.M. Geiling; A. Álvarez Vena; C. Gómez Montes; J. Carrión; A. Estalrrich; A.Mª Mateo; X. Eguilleor; M. García Bustos eta Aizpitarte Elkartea

C.13. HERNANI

C.13.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

C.13.1.1. **Andrekale, 8**

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Goizuetako Etxeak, SL

C.13.1.1. **Andrekale, 8**

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Goizuetako Etxeak, SL.

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Hernaniko Herrigune Historikoko Andrekale kaleko 8. zenbakiko orubean lan arkeologikoak egin genituen jabeek eraikina berritzeko obrak egin behar zituztela eta. Eraikinak oinplano angeluzuzen luzanga zuen, eta fatxada nagusiko beheko solairua nabarmentzen zen, kareharrizko harlanduzko horma lodi bat baitzuen.

Esku hartze arkeologikoan ezin izan genuen dokumentatu arkeologiaren ikuspegitik begiratuta interesgarria den egiturarik edo depositurik. Oso betegarri xumea zuen, orubearen azken okupazio faseekin lotua, eta lurrazaletik zentimetro gutxira azaleratu zen substratu geologiko naturala.

Las labores arqueológicas llevadas a cabo en el solar de Andrekale nº 8, en el Casco Histórico de Hernani, tienen su origen en las obras de rehabilitación del inmueble emprendidas por sus propietarios. La edificación existente presentaba una planta rectangular alargada, en la que destacaba la planta baja de la fachada principal dotada con un grueso muro de sillería caliza.

La actuación arqueológica no pudo documentar la presencia de estructuras ni depósitos de interés desde el punto de vista arqueológico, con un relleno muy sencillo asociado a las ultimas fases de ocupación del solar, aflorando el substrato geológico natural a los pocos centímetros de la superficie

A. Moraza Barea

C.13.2. UDAL BARRUTIA / TÉRMINO MUNICIPAL

C.13.2.1. **Sagastietako Lepoa III trikuharria, Ereñotzun**

II. kanpaina
Zuzendaritza: Manu Ceberio
Finantzaketa: Ereñotzuko Toki Erakunde Txikia; Hernaniko Udala

C.13.2.1. **Dolmen de Sagastietako Lepua III, en Ereñotzu**

II campaña
Dirección: Manu Ceberio
Financiación: Entidad Menor de Ereñotzu; Ayuntamiento de Hernani

The intervention carried out on the Sagastietako Lepua III dolmen was completed, bringing the entire monument to light and locating and intervening in the burial chamber. The chamber had already been dismantled due to looting, with only some elements of its northern boundary and the slab that enclosed it to the south remaining. No materials of interest were found.

Txoritokietako eta Igoin Akolako estazio megalitikoan egindako ikerketen barruan kokatu da monumentu honen azterketa. Igoin Akolako estazio megalitikoan kokaleku eta ezaugarri arkitektoniko ezberdinak dituzten monumentu ugari daude, eta horrek guztiak espazioaren eta kronologiaren antolaketaren logikari erantzuten dio.

Eremuaren interes arkeologikoa kontuan hartuta, Putzuzarreko monumentuaren indusketa arkeologikoa egin genuen. Indusketa horren emaitzek baieztatu zuten Igoin Akolako estazio megalitikoaren eta hilobi honen interesa, bai zuen arkitekturagatik -galeriako hilobia-, bai bere kokapenagatik, oso agerikoa ez den toki batean baitago.

2023ko kanpainan, aurkitu berri zen monumentu batean aritu ginen lanean, Sagastietako Lepoa III trikuharrian, hain zuzen ere. 2014an identifikatu zuen Luis del Barriok, eta 9 metroko diametroa eta 40 zentimetroko

El estudio de este monumento se enmarca en nuestras investigaciones sobre las estaciones megalíticas de Txoritokieta e Igoin Akola. En la estación megalítica de Igoin Akola se localizan numerosos monumentos con diferentes ubicaciones y características arquitectónicas, respondiendo todo ello a una lógica de organización espacial y cronológica.

Dado el interés arqueológico del área, llevamos a cabo la excavación del monumento de Putzuzar confirmando el interés de la estación megalítica de Igoin Akola y de esta sepultura, tanto por su arquitectura –sepulcro de galería– como por su ubicación, en un lugar poco visible.

En 2023 actuamos en un monumento de reciente descubrimiento, Sagastietako Lepua III, identificado en 2014 por Luis del Barrio, quien describió una estructura de 9 metros de diámetro y 40 centímetros de altura con

Monumentuaren irudi orokorra.

Imagen general del monumento.

altuera zuen egitura zela adierazi zuen, eta sakonune bat zuela erdiko parean. Monumentu hori Sagastietako Lepoa I ezagunetik metro gutxira zegoen, hura baino gorago, eta Urumearen bokaleraino hainbat haran ikusten ziren bertatik. Beraz, oso egokia zen gure ikerketa lanetarako.

Monumentua osorik induskatzeko hasierako proiektua, arreta berezia ematen ziona arpilatutako eremuari (han egongo zen ganbera), aldatu egin genuen, Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Departamentuko zerbitzu teknikoek hala aginduta; izan ere, haiek zalantzak agertu zituzten egitura megalitoa ote zen, eta bi esku hartze fase bereizi egin behar zirela adierazi zuten: egitura mota identifikatzeko esku hartzea lehenbizi eta sakonean ikertzeko bigarren fasea gero.

Hala, 2023an egin genuen lana izan zen ageriko hondakinak garbitu eta ahalik eta esku hartze txikiena egin hasierako hipotesia berresteko (trikuharri gisa identifikatzen zuen Eusko Jaurlaritzaren mugarri seinalizatzailea zuen monumentuak). Gure lana izan zen ikusitako hondakinen gainean zegoen landaredia (101. UE) garbitzea. Egituraren iparraldean, landaredia harrizko tumuluaren gainean (103. UE) zegoen zuzenean, baina hegoaldean lur geruza baten gainean (102. UE) zegoen, eta lur geruza, berriz, harrizko tumuluaren gainean.

Lehen fase horretan baieztatu genuen egituraren elementurik nabarmenena 8 metro baino gehiagoko diametroa eta oinplano zirkularra dituen harrizko tumulu bat dela. Argi dago ez dela harri pilaketa soila, ondo antolatutako tumulua baizik, elkarri ondo lotutako harriekin. Tumuluaren iparraldea ondo ikusten da, nabarmenduta geratzen baita mendi mazelaren erdi-erdian kokatua. Hegoaldean, berriz, ia desagertu egiten da, mendi hegalaren punturik altuenean dagoelako eta tumuluaren gainean lur gehiago dagoelako pilatua. Bertatik igarotzen da ibilgailuek erabiltzen duten pista bat.

Egitura interpretatzeko beste funtsezko elementu bat da tumuluaren erdiko parean dagoen sakonunea, eta haren mugak zehaztu genituen, baina ez genuen barnealdea induskatu (104. UE). 2 metroko luzera du gehienez eta ipar-ekialdetik hego-mendebalderako norabidea. Lekua arpilatu izanaren lekuko gisa uler daiteke zulo hori.

una depresión en el espacio central. La ubicación del monumento a escasos metros del conocido Sagastietako Lepua I y a más altura, dominando visualmente varios valles hasta la misma desembocadura del Urumea, lo hacía idóneo para nuestras investigaciones.

El proyecto inicial de excavación integral del monumento, que dedicaba especial atención al área de saqueo del mismo donde se debía ubicar la cámara, fue modificado por indicación de los servicios técnicos del Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa, quienes mostraron sus dudas sobre la condición de megalito de la estructura y señalaron que debían realizarse dos fases de intervención diferenciadas: una intervención para identificar el tipo de estructura y una segunda fase para investigarla en profundidad.

De esta manera, en 2023, los trabajos se limitaron a la limpieza de los restos visibles y a la mínima intervención que permitiera confirmar el supuesto inicial (el monumento cuenta con el hito señalizador del Gobierno Vasco que lo identifica como dolmen). El trabajo consistió en eliminar la vegetación (101 UE) existente sobre los restos observados. En la mitad norte de la estructura la vegetación se asentaba directamente sobre el túmulo de piedras (UE 103), pero al sur se situaba sobre un nivel de tierra (UE 102) dispuesto a su vez sobre el túmulo de piedras.

Esta primera fase constató que el elemento más destacado de la estructura es un túmulo de piedra de más de 8 metros de diámetro al descubierto y planta circular. Queda claro que no es una simple acumulación de piedras, sino un túmulo bien organizado, con las piedras bien trabadas. La parte norte del túmulo es bien visible, ya que queda resaltada al situarse en plena la ladera, mientras que en la parte sur llega casi a desaparecer por encontrarse en el punto más alto de la ladera y por la mayor acumulación de tierra sobre el túmulo, siendo el lugar por donde discurre una pista usada por vehículos.

Otro elemento clave para la interpretación de la estructura es la depresión situada en el centro del túmulo, cuyos límites se determinaron sin excavar el interior (UE 104), y que presenta una longitud máxima de 2 metros y una orientación noreste-suroeste. Esta fosa puede entenderse como testimonio de saqueo del lugar.

Azken batean, lehen ikerketa fasean ondo identifikatu genuen egitura, harrizko tumuluaren tamainak, haren ezaugarriek eta erdiko parean arpilatze sakonunea egoteak trikuharria dela berretsi baitute.

Ikerketaren bigarren fasea burutu dugu 2024an. Aurreko datuak kontuan hartuta, indusketa arkeologiko honetan, ustez hilobi ganbera zegoen tokian sakondu dugu, eta tumuluaren gainean geratzen zen lurra kendu dugu. Lan horri esker, kameraren arrastoak aurkitu ahal izan ditugu. Zoritxarrez, arpilatzearen ondorioz suntsitua dago, eta iparraldeko harlauzak eta hegoaldeko muga markatzen duen lauza bat baino ez dira kontserbatu.

Amaitzeko, eskerrak eman nahi dizkiegu kanpaina honetako lanetan parte hartu eta proiektua bultzatu duten guztiei, bereziki Ereñotzuko herritarrei.

En definitiva, la primera fase de investigación llevó a la correcta identificación de la estructura a través el túmulo de piedra, sus características y la existencia de una depresión de saqueo en el centro, que permitió confirmar la estructura como un dolmen.

En 2024 se ha ejecutado la segunda fase de la investigación. Teniendo en cuenta los datos anteriores, la excavación arqueológica ha profundizado en el lugar donde se encontraba la supuesta cámara sepulcral y ha eliminado la tierra que quedaba sobre el túmulo. Gracias a este trabajo se han podido encontrar restos de la cámara. Desgraciadamente se encuentra destruida a causa de su saqueo y sólo se conservan restos de losas delimitando el norte y una losa marcando el límite sur.

Para terminar, queremos agradecer a quienes han colaborado en los trabajos y han impulsado el proyecto, con especial mención a los vecinos y vecinas de Ereñotzu.

M. Ceberio; J. Tapia

C.14. HONDARRIBIA

C.14.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

C.14.1.1. **Jaizkibel kalea, 2**

Zuzendaritza: Zohartze Galan Zumeta
Finantzaketa: Jabea

C.14.1.1. **C/ Jaizkibel, 2**

Dirección: Zohartze Galan Zumeta
Financiación: Propiedad

The archaeological intervention did not uncover any elements associated with the history of the town of Hondarribia.

1,85 x 1,60 metroko hobi batean egin genuen esku hartzea eraikinaren kanpoaldean, eta 1,70 m x 1, 40 metroko beste batean barrualdean. Emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik, eta etorkizunean ebaluatzeko utzi genuen orubearen gainerakoa.

Intervención desarrollada en base a un foso en el exterior de la edificación de 1,85 x 1,60 m y otro en el interior de 1,70 m x 1, 40m, siendo los resultados de estos de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro el resto del solar.

Z. Galan Zumeta

C.14.1.2. **Jaizkibel kalea, 19**

Zuzendaritza: Miren Ayerbe Irízar
Finantzazioa: Hondarribiko Udala

C.14.1.2. **C/ Jaizkibel, 19**

Dirección: Miren Ayerbe Irízar
Financiación: Ayuntamiento de Hondarribia

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Hondarribiko Udala da Saindua Gaztelekua birgaitzeko eta eraberritzeko proiektuaren sustatzailea (Jaizkibel etorbidea 19, Hondarribia). Saindua Gaztelekuaren eraikin hori 10-18 urte bitarteko gazteek erabiltzen dute batez ere. Adin talde hori sozializatzeko eta entrenatzeko hainbat jarduera egiten dira bertan.

Saindua Gaztelekuaren eraikinaren ondoan dago Saindua baseliza. Ermita txiki eta bitxia da, eta Guadalupeko bidean dago, izen bereko baserriaren ondoan, nahiz eta baserria baino zaharragoa den. Baselizak oinplano angeluzuzena du eta zirkuluerdi formako absidea, hareharrizko harlanduzkoa. Eraikinaren harresi barruko

El Ayuntamiento de Hondarribia es el promotor del proyecto de Rehabilitación y Reforma de *Gaztelekuu-Saindua* sito en Jaizkibel Etorbidea n.º 19, en Hondarribia. Este edificio *GaztelekuSaindua es* usado fundamentalmente por jóvenes en edades comprendidas entre los 10-18 años donde se desarrollan diferentes actividades destinadas a la socialización y entrenamiento de este grupo de edad.

La ermita de Saindua se localiza junto al edificio *Gazteleku Saindua*. Se trata de una pequeña y curiosa ermita situada en el camino a Guadalupe, junto al caserío homónimo, aunque es más antigua que él. Es una ermita de planta rectangular, con ábside semicircular de sillería

eremua + 15 metro hartzen dituen babes eremua du baseliza horrek.

Saindua Gaztelekua Birgaitzeko eta Eraberritzeko proiektuaren helburua da kanpoaldean bolumen bat proiektatzea. Bolumen horrek, inguruko ingurunearekin batera, gazteentzako eraikinaren beharrak konponduko ditu, espazioen eta instalazioen antolamenduak eta neurriek jarduerak behar bezala egiteko aukera emango baitute. Proiektuan aurreikusi da hormigoi armatuzko zimenduak egitea, lauza bidez. Eremu horretan kontrol arkeologikoa egin dugu, eta emaitza negatiboak izan dira.

Eraikinaren barruan, aurreikusitako esku hartzearen arabera, irisgarritasun neurriak sartu dira, hau da, igogailu bat jartzea, eta 2,10 m x 1,70 m x 1 m-ko sakonerako zundaketa arkeologikoa egin dugu leku horretan. Emaitza izan da sekuentzia estratigrafikoa erregistratzea, honako geruza hauek, hain zuzen ere: 12-15 cm-ko hormigoizko lauza (1. UE), 15 cm-ko legar trinkoa (2. UE), buztin hori antzuko betegarria 35 cm-ko lodiera duena (3. UE), betegarri heterogeneoa teila zatiak, kareharri txikiak, fauna eta lur organiko marroi oso harroak dituena, 15 cm-ko lodierakoa (4. UE) buztin natural antzuaren geruza horiaren gainean (5. UE).

M. Ayerbe Irízar

arenisca. Dicha ermita tiene un área de protección que engloba el área intramuros del edificio + 15 metros.

El proyecto de Rehabilitación y Reforma del Gaztelekuk Saindua se concreta en la proyección de un volumen al exterior que, acompañando al entorno circundante, resuelva las necesidades del edificio para los jóvenes de forma que la disposición y las dimensiones de los espacios e instalaciones faciliten la adecuada realización de sus actividades. El proyecto contempla una cimentación a base de hormigón armado, mediante losa. En esta área se ha llevado a cabo un control arqueológico con resultados negativos.

En el interior del edifico, la intervención prevista se ha centrado en la inclusión de medidas de accesibilidad, es decir, la instalación de un ascensor donde se ha llevado a cabo un sondeo arqueológico de 2,10 m x 1,70 m x 1 m de profundidad. El resultado se concreta en el registro de la secuencia estratigráfica con la sucesión de estratos compuestos por la losa de hormigón de 12-15 cm (U.e.1), grava compacta de 15 cm (U.e. 2), relleno de arcilla amarilla estéril de 35 cm de potencia (Ue. 3), relleno heterogéneo de fragmentos de teja, piedras calizas pequeñas, fauna y tierra orgánica marrón muy suelta, de 15 cm, de potencia (Ue. 4) que se deposita sobre el estrato de arcilla natural estéril de color amarillo (Ue. 5).

C.14.1.3. **San Nikolas kalea, 8-10**

Zuzendaritza: Zohartze Galan Zumeta
Finantzaketa: San Nikolas 8-10 S.L.

C.14.1.3. **C/ San Nikolas, 8-10**

Dirección: Zohartze Galan Zumeta
Financiación: San Nikolas 8-10 S.L.

The archaeological intervention did not uncover any elements associated with the history of the town of Hondarribia.

San Nikolas kaleko 8. eta 10. orubeetan 11 etxebizitza eraiki behar zituztela eta, esku hartze arkeologikoa egin genuen. Lan horiei esker, bi okupazio faseri dagozkien egiturak erregistratu ahal izan ditugu.

Egitura horietako bat, 10. zenbakiaren ipar-mendebaldeko muturrean dagoena, harlangaitzezko bi hormatxo dira, harriak kareorez lotuak eta hormigoiz luzituak eskuairan. Egitura angeluzuzena osatzen dute, itxitura egiturekin batera, bai orubearen iparraldean bai mendebaldean. Hormatxoak kendu ondoren, bigarren itxitura egitura bat erregistratu dugu orubearen iparraldean, ekialde-mendebalde norabidearekin, kareharri txiki eta ertainez egina, harriak kareorez lotuak, 34 cm-ko zabalerakoa, 80 cm-ko luzerakoa eta 70 cm-ko altuerakoa –ezin izan dugu guztizko altuera dokumentatu, obraren eskakizunengatik–.

8. zenbakiko mehelinaren ondoan, fatxadarekiko perpendikularrean, beste egitura bat aurkitu dugu. Hiru zati kontserbatu ditu eta kareharrizko eta hareharrizko harlangaitzez egina da. 40 cm-ko zabalera eta 12,40 m-ko luzera baino ez zaizkio geratu –baina hori ez da guztizko neurria, bi muturrak suntsituak baitaude– eta 25 eta 80 cm arteko lodiera kontserbatu du batek. Elementu aipagarri gisa, esan behar da hareharrizko pieza zilindriko bat agertu dela.

Ezin izan dugu egituretako bakar baten kronologia zehaztu, ez baitugu material arkeologikorik aurkitu, ez eta haiei lotutako bestelako adierazle kronologikorik ere.

Los resultados obtenidos durante la intervención arqueológica realizada con motivo de la construcción de 11 viviendas en los solares 8 y 10 de la calle San Nikolas han permitido registrar diferentes estructuras correspondientes a dos fases de ocupación.

Una de las estructuras, situada en el extremo noroeste del número 10, corresponde a dos muretes de mampuestos trabados con mortero y enlucidos con hormigón en escuadra que forman una estructura rectangular junto con las estructuras de cierre tanto al norte como al oeste del solar. Una vez eliminados los muretes se ha registrado una segunda estructura de cierre al norte del solar con disposición este-oeste y fabricada mediante piedra caliza de pequeño y mediano tamaño trabada con mortero, de 34 cm de anchura, 80 cm de longitud y 70 cm de altura –no se ha podido documentar la altura total debido a los requerimientos de la obra–.

Junto al muro medianil del nº 8, perpendicularmente a la fachada, se ha hallado otra estructura conservada en tres tramos y fabricada mediante mampostería caliza y arenisca. Mantienen unas dimensiones de 40 cm de achura, 12, 40 m de longitud –no siendo la total ya que se encuentra arrasada por ambos extremos– y una conserva una potencia entre 25 y 80 cm. Como elemento a destacar, la presencia de una pieza arenisca cilíndrica.

No se ha podido determina la cronología de ninguna de las estructuras ya que no se ha localizado material arqueológico ni ningún otro tipo de indicador cronológico asociado a las mismas.

Z. Galan Zumeta

C.14.2. UDAL BARRUTIA / TÉRMINO MUNICIPAL

C.14.2.1. **Jaizkibel II multzoa**

II. kanpaina
Zuzendaritza: Manu Ceberio Rodriguez
Finantzaketa: Hondarribiko Udala

C.14.2.1. **Conjunto de Jaizkibel II**

II campaña
Dirección: Manu Ceberio Rodriguez
Financiación: Ayuntamiento de Hondarribia

This season, further research was carried out into the group of Late Bronze Age-Iron Age stone circles (or baratze) located on Mount Jaizkibel. This year, we carried out a general assessment of all the monuments in the group known as Jaizkibel II, discovering two new structures to date.

2016tik ari gara ikerketak egiten Jaizkibel II eta V-eko harri zirkuluen multzoetan. Monumentu mota horri *baratze* edo Pirinioetako harrespil ere esaten zaio.

Lehen esku hartzea 2016an egin genuen, Jaizkibel II multzoko 4. monumentuak jasandako kalteak baloratzeko. Esku hartze hartan indusketa eremu bat ireki genuen, eta azaleko geruzak kendu genituen. Horri esker, egitura horren interes handia identifikatu ahal izan genuen, uste baino konplexuagoa baitzen, eta inguruan katalogatu gabeko egiturak egon zitezkeela ikusi genuen.

2018-2020an Jaizkibel V egitura induskatu genuen, eta haren arkitektura bereziaren ezaugarriak zehaztu genituen. Bertan, monolito antropomorfoak izango direnak nabarmentzen dira, elkarren aurrez aurre, eta 2023an zaharberritu genituen.

Orain arte egindako lanei esker, egiaztatu ahal izan dugu Jaizkibel V eta II multzo berekoak direla, Brontze Aroaren amaierako eta Burdin Aroko hilobien edo zenotafioen parke arkeologiko handi batekoak, alegia.

Lortutako emaitzak eta monumentuen garrantzia ikusita, 2023an hainbat urtetarako proiektu estrategikoa aurkeztu genuen, parke arkeologiko hori ikertu, zaharberritu eta sozializatzeko.

2024an, Jaizkibel II multzoko 4. monumentuaren ikerketa amaitzea eta interes arkeologikoa izan dezakeen hurbileko beste egitura baten indusketa egitea proposatzen zuen esku hartze proposamenak, baina Hondarribiko Udaleko eta Gipuzkoako Foru Aldundiko Arkeologia Zerbitzuekin proiektua aldatzea erabaki da, eta monumentuen balorazio orokorra egitea eta haien hedadura zehaztea izan da lana.

Desde 2016 venimos realizando investigaciones en los conjuntos de círculos de piedras de Jaizkibel II y V. Este tipo de monumento también es conocido localmente como *baratze* o crómlech pirenaico.

La primera actuación se produjo en 2016, de cara a la valoración de los daños sufridos por el monumento 4 del conjunto de Jaizkibel II. En dicha intervención se abrió un área de excavación y se realizó una retirada de las capas superficiales que permitió identificar el enorme interés de dicha estructura, más compleja de lo que se pensaba, y apreciar la posible existencia de estructuras no catalogadas alrededor.

En 2018-2020 excavamos la estructura de Jaizkibel V, caracterizando su singular arquitectura, en la que destacan sendos monolitos posiblemente antropomorfos enfrentados, que restauramos en 2023.

Los trabajos realizados hasta el momento han permitido demostrar que Jaizkibel V y II forman parte del mismo conjunto, un gran parque arqueológico de sepulturas o cenotafios del final de la Edad del Bronce-Edad del Hierro.

A la vista de los resultados obtenidos y de la importancia de los monumentos, en 2023 presentamos un proyecto estratégico plurianual para la investigación, restauración y socialización de este parque arqueológico.

Si bien la propuesta de actuación en 2024 planteaba la finalización de la investigación del monumento 4 del conjunto de Jaizkibel II y la excavación de otra estructura cercana de posible interés arqueológico, se ha acordado modificar el proyecto con los Servicios de Arqueología del Ayuntamiento de Hondarribia y de la Diputación Foral de Gipuzkoa, orientándolo a una valoración global de los monumentos que lo componen y a la determinación de su extensión.

Jaizkibel II: aurkitutako egitura berriak.

Jaizkibel II: nuevas estructuras encontradas.

Jaizkibel II multzoa 1980an aurkitu zuten A. Armendarizek eta J.A. Mujikak. Gipuzkoako karta arkeologikoan jasota dago bertan 5 harrespil daudela, bai eta harri ugari ere, egitura megalitikoak izan daitezkeenak (ALTUNA *et alii*: Gipuzkoako Karta Arkeologikoa. *Munibe* 34, 210-212. or.).

Baimen arkeologikoa berandu jaso zenez, testu hau idazterakoan oraindik martxan dago azterketa. Orain arte egindako lanak izan dira hainbat eremu irekitzea, hedadura desberdinekoak, eta landare estalkia eta gainazaleko mailak kentzea, eta, lan horiei esker, aurreratu dezakegu gutxienez beste bi egitura berri aurkitu ditugula.

Amaitzeko, eskerrak eman nahi dizkiegu proiektu honetan parte hartzen ari diren guztiei: Txuma Costas, Paco Barrio, Luis del Barrio, Iñigo Txintxurreta, Asier Olazabal eta Jesus Tapia.

El grupo Jaizkibel II fue descubierto en 1980 por A. Armendariz y J.A. Mujika. En la carta arqueológica de Gipuzkoa se recoge la existencia de 5 cromlech y la existencia de numerosas piedras que pudieran corresponderse con otras estructuras megalíticas (ALTUNA *et alii*: Carta Arqueológica de Guipúzcoa. *Munibe* 34, pp. 210-212).

Aunque debido a la tardía recepción del permiso arqueológico a la hora de redactar este texto el estudio sigue en marcha, los trabajos realizados hasta el momento, consistentes en la apertura de áreas de extensión variable y en la retirada de la cubierta vegetal y niveles superficiales, permiten adelantar que se han descubierto al menos dos nuevas estructuras.

Para finalizar, queremos expresar nuestra gratitud a todos los que están colaborado en el proyecto: Txuma Costas, Paco Barrio, Luis del Barrio, Iñigo Txintxurreta, Asier Olazabal y Jesús Tapia.

M. Ceberio

C.14.2.2. **Urpeko miaketa arkeologikoak Hondarribiko badian**

Zuzendaritza: David Alonso Vega
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia; Hondarribiko Udala

C.14.2.2. **Prospecciones arqueológicas subacuáticas en la bahía de Hondarribia**

Dirección: David Alonso Vega
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa; Ayuntamiento de Hondarribia

Oral memories were collected as a supporting element in the programming of underwater prospecting designed to compile an underwater archaeological map of Hondarribia Bay.

2024ko ekainaren 26tik irailaren 20ra, Hondarribiko badian urpeko miaketa arkeologikoak egiteko esku hartzea egin dugu urpekaritza autonomoan, 10 egunez guztira, eta Gipuzkoako Foru Aldundiak eta Hondarribiko Udalak finantzatu dute.

Miaketak egiten hasi aurretik, ahozko memoria berreskuratzeko programa ezarri dugu, ahozko inkesten bidez.

Inkesta horien helburu nagusia da interes arkeologikoa izan dezaketen guneei buruzko informazioa izan dezakeen edozein lekukotza berreskuratzea, bai eta beste garai batzuetan ustekabean edo nahita ateratako materialei buruzkoa ere. Horretarako, aisialdiko 5 urpekarirekin jarri ginen harremanetan; izan ere, urpekari horiek itsas ingurunearekin behin eta berriz egon dira harremanetan 1970. urteaz geroztik, eta, beraz, era horretako informazioa izan dezakete. Elkarrizketa filmatuak egin zaizkie horiei.

70eko hamarkadan, urpeko jardueren diziplina demokratizatu egin zen gure kostaldean, eta hainbat urpekaritza egitura ezarri ziren mugaren bi aldeetan. Urpekari askok egin dituzte aurkikuntzak ustekabean; sentsibilizazio faltak edo ondare hori babesten duen legeria ez ezagutzearen ondorioz, material arkeologikoak bilduma partikularretan gorde dira, oroigarri edo dekorazio gisa etxeetan, lorategietan, beira arasetan, tabernetan edo jatetxeetan.

Aurkikuntza horien emaitza gisa, zenbait lekukotasunek oso interes handiko informazioa eman digute. Hainbat lekukok aipatu dute 70eko eta 80ko hamarkade-

Del 26 de junio al 20 de septiembre del año 2024 en la bahía de Hondarribia se ha desarrollado una intervención de prospecciones arqueológicas subacuáticas en buceo autónomo de una duración de 10 días, financiada por la Diputación Foral de Gipuzkoa y el Ayuntamiento de Hondarribia.

Antes de comenzar las prospecciones, previamente se ha establecido un programa de recuperación de la memoria oral a través de encuestas orales.

El objetivo principal de estas encuestas radica en recuperar cualquier testimonio que pueda tener en su haber informaciones sobre zonas de posible interés arqueológico, así como sobre material extraído tanto de forma fortuita como intencionada en otras épocas. Para ello, nos pusimos en contacto con 5 buceadores recreativos que han estado en contacto de forma recurrente con el medio marino desde 1970 y son, por lo tanto, susceptibles de albergar en su conocimiento este tipo de información a los cuales se les ha realizado entrevistas filmadas.

La democratización de la disciplina de las actividades subacuáticas en nuestro litoral en los años 70 conllevó la implantación de varias estructuras de buceo a ambos lados de la frontera. Múltiples buceadores han realizado hallazgos fortuitos; la falta de sensibilización o de conocimiento sobre la legislación que protege dicho patrimonio ha hecho que materiales arqueológicos hayan terminado albergados en colecciones particulares como recuerdos o decoración en casas, jardines, vitrinas, bares o restaurantes.

Fruto de estos encuentros, ciertos testimonios nos revelan información de gran interés, varios testimonios hacen alusión al llamado «sendero de las anclas» des-

tan Tomas Hernandorena edo Miguel Iraola urpekariek aurkitutako «ainguren bidea», eta kontatu digute kanoi bat, aingurak, XVII. mendeko zeramikazko hondakinak, itsas arkitekturako zurezko hondakinak, armamentua, sableak eta abar aurkitu zirela, besteak beste.

Bildutako informazio ugarien ondorioz, datuak kudeatzeko hiru proiektu ezarri ditugu:

– Gaur egun adin handia (80 eta 90 urte artean) duen biztanleria sektore baten ahozko memoria (ahozko artxiboak) bildu, kudeatu, balioetsi eta kontserbatzeak, lurralde horretan urpeko jardueraren garapenean aitzindari izan direnen ikuspegia eskaintzen du, eta, gainera, adin handia izatean arriskuan zegoen daukaten informazio kopuru handiaren iraunkortasuna. Lekuko horietako batek, adibidez, «el sentier des ancres» (ainguren bidea) urpekaritza iragarkia ekarri du gogora, eta adierazi du 15 bat aingura atera (espoliatu) zituztela partikularrek.

Etapa horrek aukera eman digu, zeharka, urpeko kultura ondarea babesteari buruz sentsibilizatzeko, eta gure itsasertzeko ondare arkeologikoa ezagutzen laguntzeko.

– Datu literalen eta espazialen basea eratuta, Informazio Geografikoko Sistema (GIS) gisa esporta daitekeena, lehen plataforma kartografikoa ezarri dugu, eta bertan adierazi ditugu interes arkeologikoa izan dezaketen eremuak. Bertako urpekariek emandako zenbait koordenatu geografiko, elementu arkeologikoekin lotuta daudenak, egiaztatu eta dokumentatu ditugu miaketa kanpaina honetan.
– Jarduera «ez arkeologikoetan» ateratako (aisialdiko urpekariek) objektu arkeologikoen katalogoa. Elkarrizketatutako pertsonek bost elementu arkeologikoren berri izateko aukera eman digute: aingura handi bat, Hendaian kalean jarria dagoena, anforeta edo *spanish olive jar* bat, *pegaus* marmita zati bat, zundaburu edo zunda-berun bat (guztiak kronologia modernokoak, XVII-XVIII. mendekoak) eta *anchor ship log n°2* bat (lerragidarako helizea), XIX. mendekoa).

Material horiek fotogrametriaren eta marrazkiaren bidez dokumentatu ditugu, eta aztertu eta erregistratu ditugu. Hala, 5 artxibo «katalogo fitxa» sortu ditugu, honako informazio hauekin: objektuaren kudeaketa eta kokapena, deskribapena, kronologia eta funtzioa, elementuak zein sektore geografikotatik erauzi ziren, objektuaren egungo kokalekua, etab.

Objektu horiek, gaur egun testuingurutik kanpo badaude ere, aukera eman digute, alde batetik, espazioen erabileren kronologiak ezartzeko, eta bestetik, interes arkeologikoa duten eremuen adierazleak dira, eta gure esku hartzea programatu dugu horietan.

Lan honen emaitza nagusietako bat da «partaidetzako zientziak» garatzea, biztanleria eta teknikariak gure lurraldeko urpeko kultura ondarea aztertzeko eta balioesteko helburu komunean integratuz.

Bildutako informazio guztiak aztertu eta analizatu ondoren, itsas arkeologo talde bat mobilizatu da bigarren etaparako, hau da, urpean miatzeko esku hartzeak egiteko, bildutako informazioaren zati bat egiaztatu ahal izateko.

cubierto en los años 70 y 80 por buceadores como Tomas Hernandorena o Miguel Iraola y nos relatan entre otros, el hallazgo de 1 cañón, anclas, restos de cerámica del s. XVII, restos de madera de arquitectura naval, armamento, sables, etc.

Las numerosas informaciones recopiladas han dado como resultado la constitución de tres proyectos de gestión de datos:

– La colecta, gestión, puesta en valor y conservación de la memoria oral (Archivos orales) de un sector de la población que a día de hoy tiene una edad avanzada (entre 80 y 90 años), lo cual no solo pone en riesgo la perdurabilidad de la enorme cantidad de información que poseen, sino que, además, ofrece la perspectiva de los que han sido pioneros en el desarrollo de la actividad subacuáticas en este territorio. Uno de estos testimonios, por ejemplo, evoca el spot de buceo «el sentier des ancres» (el sendero de las anclas) y reconoce que unas 15 anclas fueron extraídas (expoliadas) por particulares.

Esta etapa nos permite de forma transversal sensibilizar hacia la protección del patrimonio cultural subacuático y contribuir al conocimiento del patrimonio arqueológico de nuestro litoral.

– La constitución de una base de datos literales y espaciales, exportable en forma de Sistema de Información Geográfica (SIG), permitiendo así establecer una primera plataforma cartográfica dónde se representan las zonas de posible interés arqueológico. Varias coordenadas geográficas facilitadas por buceadores locales, asociadas a la presencia de diferentes elementos arqueológicos, han sido objeto de verificación y documentación a lo largo de dicha campaña de prospecciones.
– Catalogo de objetos arqueológicos extraídos en actividades «no arqueológicas» (por buzos recreativos). Las diferentes personas entrevistadas nos han dado acceso a cinco elementos arqueológicos, un ancla de grandes dimensiones expuesta en la calle en Hendaia, una anforeta o *spanish olive jar*, un fragmento de marmita *pegaus*, un escandallo o plomo de sonda (todos ellos de cronología moderna s. XVII-XVIII y un *anchor ship log n°2* (hélice de corredera del s.XIX).

Materiales que han sido documentados a través de fotogrametría y dibujo, estudiados y registrados, dando lugar a 5 archivos «fichas de catálogo» con informaciones como gestión y localización del objeto, descripción, cronología y función, sectores geográficos de extracción de los elementos , localización actual del objeto, etc.

Estos objetos, aunque se encuentran actualmente descontextualizados, nos han permitido por una parte, establecer cronologías de usos espaciales y por otra, son indicadores de zonas de interés arqueológico dónde hemos programado nuestra intervención.

Uno de los resultados principales de este trabajo, es el desarrollo de «las ciencias participativas», integrando la población y técnicos en un objetivo común de estudio y puesta en valor del patrimonio cultural subacuático de nuestro territorio.

Tras el estudio y análisis de todas las informaciones recopiladas, un equipo de arqueólogos marítimos ha sido movilizado para la segunda etapa que ha consistido en ejecutar las intervenciones de prospección subacuática para verificar parte de las informaciones recopiladas.

Fotogrametria prozesua, Fabien Viellek egina.

Proceso de fotogrametria realizado por Fabien Vielle.

Azken batean, guztira 16 elementu aurkitu, geoerreferentziatu, dokumentatu eta aztertu ahal izan ditugu; horien artean, 12 burdinazko aingurak dira, arganeoarekin; 3 aingura txikiak eta harrizko aingura trapezoidal bat, 3 zuloz osatua.

Konklusioa

Badian aurkitutako ontziak ainguratzeko elementu arkeologiko horiek adierazten dutenez, historian zehar, segur aski, kabotajeko nabigazioan ainguratzeko toki gisa erabiliko zuten eremu hori sakonera handiko ontziek, zuten tamainagatik ezin izango baitzituzten ainguak Asturiagako portu naturalean bota, hark sakonera txikiagoa baitzuen, haizeetatik babestuagoa eta ur gezatarako sarbidearekin. Lotura gisa balioko zuen itsasibaietako merkataritza transakzioetan.

Baliteke sektore hori kostaldeko eta hurbileko arrantzarako eremu garrantzitsua izatea antzinatik. Orografia harritsua du, arroila eta faila ugariz inguratua dago, eta babesa eskaintzen die kontsumitzeko eta merkaturatzeko garrantzitsuak diren arrain espezie mota askori. Horrez gain, aberastasun handiko ekosistema du, antzinatik preziatuak izan diren pelagiko txikiek (sardina, antxoa, sardinzarra), tunidoek eta zetazeo handiek erabiltzen dutena.

En definitiva, se han podido localizar, georreferenciar, documentar y estudiar un total de 16 elementos, entre los cuales 12 corresponden a anclas de hierro con arganeo, 3 a rezones y 1 ancla lítica trapezoidal compuesta de 3 agujeros.

Conclusión

Los diferentes elementos arqueológicos de anclaje naval encontrados en la bahía indican que la zona ha sido empleada a lo largo de la historia probablemente como una zona de fondeo en la navegación de cabotaje, por embarcaciones de gran calado, navíos que por su tamaño no podrían fondear en el puerto natural de Asturiaga de menor profundidad, más protegida de los vientos y con acceso a agua dulce. Sirviendo de nexo de unión en transacciones comerciales marítimo-fluviales.

Este sector pudo constituir también una zona importante para la pesca litoral y de proximidad desde la antigüedad. Su orografía rocosa, surcada por múltiples cañones y fallas, ofrece abrigo a múltiples tipos de especies piscícolas reputadas para su consumo y comercialización y un ecosistema de gran riqueza frecuentado por pequeños pelágicos apreciados desde la antigüedad como la (sardina, anchoa arenque) túnidos y grandes cetáceos.

D. Alonso Vega

C.15. **IRUN**

C.15.1. HIRIGUNEA / CASCO URBANO

C.15.1.1. **7.2.40 «Arbes» esparrua**

Zuzendaritza: Zohartze Galan Zumeta
Finantzaketa: Arbeseko Egoitza S.L.

C.16.1.1. **Ámbito «Arbes» 7.2.40**

Dirección: Zohartze Galan Zumeta
Financiación: Arbeseko Egoitza S.L.

The archaeological intervention did not uncover any elements associated with the history of the town of Irun.

4.15 m x 1.00 m x 3.00 m-ko 5 zundaketatan oinarritu genuen esku hartzea. Emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik, eta etorkizunean ebaluatzeko utzi genuen orubearen gainerakoa.

Intervención desarrollada en base a 5 sondeos de 4.15 m x 1.00 m x 3.00 m, siendo los resultados de esta de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, quedando pendiente de evaluar a futuro el resto del área.

Z. Galan Zumeta

C.16. ITSASONDO

C.16.1. Aizkoia III haitzuloa

II. kanpaina

Zuzendaritza: Jon Aldaia Aierbe

Finantzaketa: Itsasondoko Udala; berak finantzatua

C.16.1. Cueva de Aizkoia III

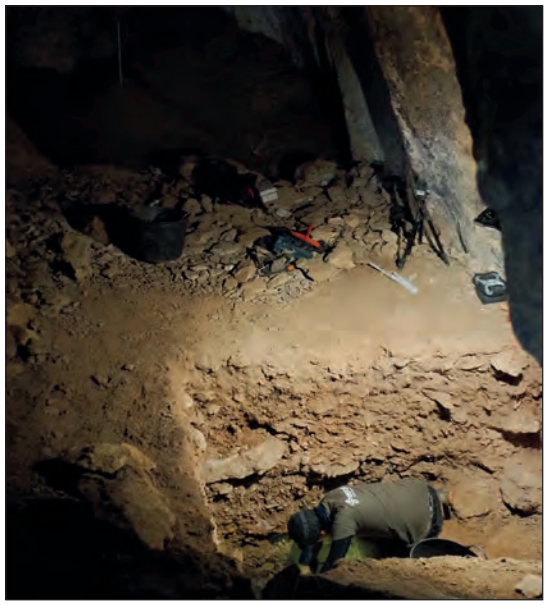
II campaña

Dirección: Jon Aldaia Aierbe

Financiación: Ayuntamiento de Itsasondo; propia

This season we expanded the excavation area in the cave of Aizkoia III in order to explore two occupation phases discovered in the previous campaign, dated to the Bronze age and Late Magdalenian. Discovering new evidence from earlier phases in the Palaeolithic.

Lehen miaketa kanpainan, Itsasondoko udalerriko hiru haitzulotan esku hartu genuen, eta zundaketa bat egin genuen Aizkoia III haitzuloan. Horren ondorioz, ongi bereizitako bi okupazio maila aurkitu genituen haitzuloan. Lehenengoa Brontze Aroaren amaierakoa zen. Kubeta moduko errekuntza egitura handi bat zuen, eta milaka ezkur ikazturen hondakinak zituen barruan (4. UE). Ondoren, 7. UE identifikatu genuen; faunaren hezur zatiak eta suharrian landutako harrizko tresnak zituen, Goi Madeleine aldiko okupazio paleolitikokoak. Kanpaina honen helburua izan da, alde batetik, Brontze Aroko sutondoaren mugak zehaztea eta okupazio fase horrekin lotuta egon daitezkeen hondakin gehiago berreskuratzen saiatzea. Bestalde, 7. UEan azalera handiagoa induskatzea pentsatu genuen, haitzuloko Madeleine aldiko okupazioen intentsitatearen ezaugarriak hobeto zehazteko. Horretarako, hasierako zundaketa 2 x 2 metrora zabalduko genuen, haitzuloko hormari itsatsitako laukien lekukoekin batera, 5 m^2 inguruko indusketa eremua osatu arte. Lanak egiten ari ginela, 3. UEko sutondoaren mugak zehaztea lortu genuen. Egitura horrek ia metro bateko luzera du eta obalatua da, estaldurarik gabea. Aurreko kanpainan bezala, ez dugu aurkitu sutondo horrekin lotutako beste hondarrik. Unitate estratigrafiko horren azpian, hurrengo mailek makurdura nabarmena dute haitzuloaren hondorantz. Berriro induskatu genuen 7. UE. Lohi eta harri koskor oso solteez osatutako matrizea zuen, haitzuloaren sarrerako arrapalatik eroriak, eta fauna hondakin gehiago eta suharrizko zenbait pieza berreskuratu genituen bertan. D4 laukian beste UE bat identifikatu genuen: betegarri txiki bat zen, sakonune natural batean, eta ikatz hondakinak eta suharrizko piezaren bat zituen. 9. UE deitu genion. Azken UE horretako ikatz hondakinetako bati egindako datazioak berriro ere berretsi zuen Paleolito garaikoa zela, haitzuloaren are lehenagoko okupazio fase batekoa. Aurtengo esku hartze honen bidez, proposatutako helburuak bete ahal izan ditugu, eta, gainera, egiaztatu dugu haitzuloa gutxienez bi fasetan erabili zela Goi Pa-



Indusketa Aizkoia III leizean.

Excavación de en la cueva de Aizkoia III.

En la primera campaña de prospecciones intervinimos en tres cuevas del término municipal de Itsasondo, practicando un sondeo en la cueva de Aizkoia III. El resultado fue el hallazgo de dos niveles de ocupación bien diferenciados en la cueva. El primero, datado a finales de la Edad de Bronce, contenía una gran estructura de combustión en cubeta a modo de asador, con restos de miles de bellotas carbonizadas (UE4). Posteriormente identificamos la UE7 con fragmentos óseos de fauna y restos líticos en sílex de ocupaciones paleolíticas adscribibles al Magdaleniense Superior. El objetivo de esta campaña por un lado ha sido el de delimitar el hogar de la Edad de Bronce e intentar recuperar más restos que pudieran estar ligados a esta fase de ocupación. Por otro lado, nos propusimos excavar en mayor superficie la UE7, para caracterizar mejor la intensidad de las ocupaciones magdalenienses en la cueva. Para ello ampliamos el sondeo inicial a 2 x 2 m, junto con los testigos de los cuadros pegados a la pared de la cueva, hasta formar un área de excavación total de unos 5 m^2. En el transcurso de los trabajos conseguimos delimitar el hogar de la UE3. Este es una estructura de casi 1 metro de largo y de forma ovalada sin revestimiento. Al igual que la campaña anterior no descubrimos ningún otro resto asociado a este hogar. Tras esta unidad estratigráfica los siguientes niveles tienen un acusado buzamiento hacia el fondo de la cueva. Excavamos nuevamente la UE7, compuesta por una matriz de limos y cascajos muy sueltos provenientes de la rampa de entrada a la cueva, recuperando más restos de fauna y varias piezas de sílex. En el cuadro D4 identificamos una nueva UE, compuesta por un pequeño relleno en una depresión natural que contenía restos de carbones y alguna pieza de sílex, a la que llamamos UE9. La datación sobre uno de los restos de carbón de esta última UE corroboró nuevamente una datación de época paleolítica, perteneciente a una fase de ocupación aún anterior de la cueva. Mediante esta nueva intervención hemos podido cumplir los objetivos propuestos, atestiguando además el uso de la cueva durante al menos dos fases diferentes en el Paleolí-

leolitoan. Aurrerantzean jarraituko dugu Oria ibaiaren haranean orain arte oso gutxi ezagutzen ziren okupazioei dagozkien beheko maila horiek aztertzen.

tico Superior. Continuaremos explorando estos niveles inferiores pertenecientes a ocupaciones hasta ahora escasamente conocidas en el valle del Oria.

J. Aldaia Aierbe

C.17. LEGORRETA

C.17.1. Oria ibaiko Etxezarreta 1 eta Zuburi errekako Etxezarreta 2 (Legorreta)

Zuzendaritza: Ander Arrese
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.17.1. Etxezarreta 1 del río Oria y 2 de Etxezarreta (Legorreta) del arroyo Zuburi

Dirección: Ander Arrese
Promotor: Diputación Foral de Gipuzkoa

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Ukituriko azalera osoan egin genuen kontrol arkeologikoa, baina emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik.

Control arqueológico realizado en toda la superficie afectada siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico arqueológico.

A. Arrese

C.18. MENDARO

C.18.1. Agarre leizea

Zuzendaritza: Alvaro Arrizabalaga
Finantzazioa: Mendaroko Udala; GIZAPRE Ikerketa Taldea (UPV/EHU)

C.18.1. Cueva de Agarre

Dirección: Alvaro Arrizabalaga
Financiación: Ayuntamiento de Mendaro; Grupo de Investigación GIZAPRE (UPV/EHU)

Excavation work is progressing well, despite the technical complexity of excavating in a small area located on a steep natural slope. We have completed the excavation of the combustion level (Level V), which we began in 2024, and have progressed down to the underlying Level VI, which is also proving rich in terms of elements and materials.

2019. urtetik indusketa kanpainak egiten ari gara Agarre leizearen zati txiki batean. 1966an aurkitu eta gutxira J.M. Apellanizek indusketa lanak egin bazituen ere, 2018. urtean berraktibatu ziren landa lanak. Urte horretan, puntu txiki gorriz egindako pinturak eta arte higikorreko bi pieza aurkitu genituen Agarren, azkonar baten tunelak mugituak jatorrizko posiziotik. Bi adar hondakin dira (zintzilikario bat eta mutur bat), apainduak, Madeleine aldi aurreratuari atxiki dakizkiokeenak, eta haien testuingurua ezagutu nahi genuen indusketa planifikatu genuenean. Pandemiaren eta gertatutako hainbat gorabeheraren ondorioz, indusketa lanak oso motel hasi ziren, eta 2023tik aurrera baino ezin izan genuen jarduera bizkortu.

2023ko kanpainari esker, errekuntza egitura antzeman ahal izan genuen, V. maila deiturikoa osatzen zuena, aurkikuntzen dentsitate oso handiarekin. 2024ko indusketaren ardatza izan da maila hori osorik induskatzea, zer izaera zuen kontuan hartu eta metodologian beharreko egokitzapenak eginda. Lehenik eta behin, errekuntza egitura bat, aurkikuntza dentsitate handikoa, induskatzean, ezinbestekoa da lan erritmoak etetea eta

Desde el año 2019 se vienen ejecutando sucesivas campañas de excavación en una pequeña porción de la cueva de Agarre. Aunque poco después de su hallazgo en 1966 fue objeto ya de excavación por parte de J.M. Apellániz, los trabajos de campo se reactivaron en el año 2018. En esta fecha se localizaron en Agarre pinturas punteadas rojas y dos piezas de arte mobiliar, removidas de su posición primaria por un túnel de tejón. Se trata de dos restos de asta (un colgante y una punta) decorados que pueden adscribirse al Magdaleniense avanzado, y cuyo contexto queríamos reconocer al planificar la excavación. Debido a la pandemia y a diferentes vicisitudes, los trabajos de excavación arrancaron muy despacio y solo pudimos acelerar la actuación a partir de 2023.

La campaña de 2023 permitió reconocer una estructura de combustión que configuraba el llamado nivel V, con una altísima densidad de hallazgos. La excavación de 2024 se ha focalizado en la excavación de todo este nivel, con las imprescindibles adaptaciones metodológicas derivadas de su carácter. En primer lugar, al excavar una estructura de combustión y de gran densidad de hallazgos, resulta imprescindible pausar los ritmos de tra-

sedimentu guztia biltzea, ondoren flotatu ahal izateko. Bigarrenik, V. mailako eremu zabal batzuetan harri amara iritsi gara, eta plano oso inklinatuan dago. Ez dakigu egoera horren edo deposizioaren osteko gertaera baten ondorio den, baina V. mailak ere badu makurdura handi bat, okupazio lurzoru batekin oso bateragarria ez dena. IV. mailaren sabaia, V. maila osoa eta VI. mailaren sabaia lauki berean batera detektatu genituen, eta, horregatik, arreta handiz induskatu behar izan dugu, unitate desberdinetako materialak ez nahasteko.

2024ko gure kanpainan, IV. eta VI. mailetako zati txiki batzuk induskatu baditugu ere, V. mailan lan egin dugu berriro, hasieran irekitako azaleran ia agortua baitago. Oso lur ilun eta harroa da, kareharrizko bloke txikiak ditu, eta aurkikuntza dentsitate handia, material malakologikoa eta hezurrezko tresnen hondakinak izan daitezkeenak barne. Beheko mailan (VI) lan egin dugun tokian, matrizea aldatu egiten da, eta sedimentua argiagoa, marroiagoa eta buztintsuagoa da, baina aurkikuntzen dentsitateak garrantzitsua izaten jarraitzen du.

bajo y recoger el total de sedimento para su flotación posterior. En segundo término, en amplias zonas del nivel V se va alcanzando la roca madre, que se dispone en un plano fuertemente inclinado. Desconocemos si se debe a esta circunstancia o a un evento posdeposicional, pero el nivel V presenta también un buzamiento poco compatible con un suelo de ocupación. El techo del nivel IV, el conjunto del nivel V y el techo del nivel VI se detectan en un mismo cuadro a la vez, lo que ha obligado a una excavación extremadamente cuidadosa para no mezclar materiales de diferentes unidades.

En nuestra campaña de 2024, si bien se han excavado pequeñas porciones de los niveles IV y VI, hemos vuelto a trabajar sustancialmente con el nivel V, que está casi agotado en la superficie abierta inicialmente. Se trata de tierra muy oscura y suelta, con pequeños bloques calizos y una gran densidad de hallazgos, incluyendo material malacológico y posibles restos de industria ósea. Allá donde se ha incidido en el nivel inferior, el VI, la matriz cambia hacia un sedimento más claro, marrón y arcilloso, pero la densidad de hallazgos sigue siendo relevante.

A. Arrizabalaga; M. Berjón; E. Domínguez-Ballesteros; M.J. Iriarte-Chiapusso

C.18.2. **Santakutz leizea**

II. kanpaina
Zuzendaritza: Maria Jose Iriarte Chiapusso
Finantzaketa. Gipuzkoako Foru Aldundia;
IT-1435-22 Ikerketa Taldea (UPV/EHU)

C.18.2. **Cueva de Santakutz**

II Campaña
Dirección: María José Iriarte Chiapusso
Financiación. Diputación Foral de Gipuzkoa;
Grupo de Investigación IT-1435-22 (UPV/EHU)

During this second season, we completed the fieldwork in Santakutz cave, which forms part of a research project aiming to determine its archaeological potential and study the different manifestations of wall art that it contains.

Kanpaina honen helburua izan da barrunbe horretan iaz hasitako indusketa eta bertako horma artearen azterketa amaitzea.

Irakurleari gogorarazi nahi diogu hainbat faktore kontuan hartu behar izan ditugula zundaketaren lekua aukeratzeko, hala nola barrunbearen kanpoaldearen neurri mugatuak, leizearen barrualdera sartzeko eremua eta beste talde batzuek 2022a baino lehen egindako zundaketak. Bi lauki aukeratu genituen zeregin horretarako: K4 laukia, joan den mendean egindako bi zundaketen artean kokatzeagatik, eta K6 laukia, leku horretan leizearen hormaren bilakaera definitzeko aukera ematen digulako.

K6 laukian lan egitean gure hasierako helburua oso baldintzatua egon da hormatik oso hurbil egoteagatik eta sabaiaren egituraketagatik, oso altuera txikian baitago. Lauki horretan, halako tamaina bateko bloke batzuk kendu ondoren, K4 laukian baino protagonismo handiagoa dute espeleotemek, eta horrek nabarmen mugatzen du bertan lan egitea. Material gutxi berreskuratu ditugu, fauna hondakin batzuk besterik ez, eta konkrezioen artean ere ageri dira hondakin horiek.

K4 laukiaren kasuan, egiaztatu ahal izan dugu zundaketaren eragina (zundaketa horren jatorria ez dugu ezagutzen) L4 laukira hedatzen dela (oso modu marjinalean eragiten dio K4 laukiko eremu txiki-txiki bati). Lauki honetan sekuentzia sedimentarioa desberdina bada ere, pixkanaka sedimentua trinkotzen doa eta arrakala gehiago ageri dira. Ez dugu material arkeologikorik berres-

La actuación en esta campaña se ha centrado en concluir con la excavación iniciada el año pasado en esta cavidad y el estudio de sus manifestaciones de arte parietal.

Recordamos al lector que la selección del lugar del sondeo ha estado condicionada por diversos factores, como las limitadas dimensiones de la zona exterior de la cavidad, la zona de acceso al interior de la cueva y los sondeos realizados por otros grupos previamente a 2022. Se seleccionaron dos cuadros para esta tarea: el cuadro K4 por situarse entre los dos sondeos realizados el siglo pasado y el cuadro K6 porque nos ofrece la posibilidad de definir la evolución de la pared de la cueva en esta zona.

Nuestro objetivo inicial al trabajar en el cuadro K6 se ha visto muy condicionado por su proximidad a la pared y por la configuración del techo que se encuentra a muy poca altura. En este cuadro, tras la retirada de algunos bloques de cierto tamaño, los espeleotemas tienen un mayor protagonismo que en K4, circunstancia que limita considerablemente el trabajo en él. Se han recuperado escasos materiales que corresponden a restos faunísticos que aparecen incluso entre la concreción.

En el caso del cuadro K4, hemos podido confirmar que la afección del sondeo del que se desconoce su origen, se extiende hacia el cuadro L4 (afectando muy marginalmente a una pequeñísima zona del K4). Aunque la secuencia sedimentaria es diferente en este cuadro, progresivamente va aumentado la compactación y bre-

Leizearen kanpoko ikuspegia.

Vista exterior de la cueva.

kuratu, eta fauna hondakinen dentsitatea ere ez da ugaria. Esku hartze hau amaitutakoan, egindako zundaketa osorik bete dugu, eta Gipuzkoako Foru Aldundiak itxitura bat jarri du barrunbean.

M. J. Iriarte-Chiapusso; Alvaro Arrizabalaga

chificación del sedimento. No se han recuperado materiales arqueológicos y la densidad de restos de fauna tampoco es abundante. Al concluir esta actuación hemos procedido a rellenar en su totalidad el sondeo realizado y la Diputación Foral de Gipuzkoa ha instalado un cierre en la cavidad.

C.18.3. **Kilimon eta Maala haranak. Kata bidezko miaketa**

Zuzendaritza: Alvaro Arrizabalaga

Finantzaketa: Mendaroko Udala; Suharri Kultur Taldea; GIZAPRE Ikerketa Taldea (UPV/EHU)

C.18.3. **Valles del Kilimon y Maala. Prospección con catas**

Dirección: Alvaro Arrizabalaga

Financiación: Ayuntamiento de Mendaro; Suharri Kultur Taldea; Grupo de Investigación GIZAPRE (UPV/EHU)

Soil pits were dug in Irabaneta IX and Maala II caves, with mixed results.

2024an zehar, sedimentuz betetako barrunbe berriak aurkitzen jarraitu dugu, betiere sedimentua nahasi gabe. Lan hori amaitu ondoren, bi barrunbe desberdinetan egin dugu lan. Irabaneta IX eta Maala II dira. Puntu honetan garrantzitsua da azpimarratzea gure nomenklatura bat datorrela tokiko jarduera espeleologikoko taldeak, hauxe da, Elgoibarko Morkaiko Taldeak emandako jarraibideekin. Joan den mendeko 60ko hamarkadan hasi zen talde hori jardunean. Horrela, barrunbeak nahastea edo leizeen izenak bikoiztea saihestu dugu.

Irabaneta IX barrunbearen kasuan, harpe txiki horrek itxura oparoa bazuen ere, metro karratuko kata hasi orduko eta 3 eta 5 cm artean behera egin ondoren, kareharrizko bloke handi bat agertu zen eta ezin izan genuen gehiago sakondu. Berriro estali genuen kata, eta huts egintzat jo genuen puntu hori.

Maala II barrunbearen egoera zailagoa da azaltzen. Lehenik eta behin, Munibe arkeologia taldeak egiaztatze kata bat egin zuen gure mendearen hasieran Mahala II izeneko leize batean, baina ez zuen emaitzarik lortu. Gure jarduerari ekin aurretik, egiaztatu dugu barrunbe hori ez dela Morkaiko Espeleologia Taldeak XX. mendeko 80ko hamarkadan Maala II izena eman zion leizea. Gainera, 90eko hamarkadan ondoko industrialdea urbanizatu zuten, Deba ibaiaren gainean terraza artifizial bat sortuz industrialdearen uholde arriskua saihesteko. Betelan hori egiteko erabili zituzten agregakinek Maala II leizearen sarrera hartu zuten, eta haren zorua aurrekoa baino bi metro gorago igo zen.

A lo largo de 2024 hemos proseguido con la localización de nuevas cavidades colmatadas con sedimento, sin llegar a remover sedimento en ningún momento. Una vez concluida esta tarea, hemos procedido a trabajar en dos cavidades diferentes. Se trata de Irabaneta IX y Maala II. En este punto es importante destacar que nuestra nomenclatura se ajusta a las indicaciones del grupo de actividad espeleológica local, el Grupo Morkaiko, de Elgoibar, cuya actividad arranca en los años 60 del siglo pasado. Evitamos así confundir cavidades o duplicar nombres de cuevas.

En el caso de Irabaneta IX, a pesar del aspecto prometedor del pequeño abrigo, apenas iniciada la cata de metro cuadrado y profundizados entre 3 y 5 cm, dimos en un gran bloque calizo que impedía profundizar más. Volvimos a cubrir la cata y consideramos este punto fallido.

La situación de Maala II es más complicada de explicar. En primer lugar, el grupo de Arqueología Munibe efectuó una cata de comprobación en una cueva denominada Mahala II a inicios de nuestro siglo, sin resultados. Antes de iniciar nuestra actividad, comprobamos que esta cavidad no se corresponde con la cueva denominada Maala II por el Grupo Morkaiko de Espeleología, en los años 80 del siglo XX. Además, en los años 90 se urbanizó el vecino polígono industrial, creando una terraza artificial sobre el río Deba y evitando así el riesgo de inundaciones del polígono. Los áridos empleados para este relleno invadieron la entrada de la cueva de Maala II, elevando su suelo casi dos metros por encima del anterior.

Adierazitakoa ikusita, artifizialki sartutako agregakinak kentzeko lanak baino ez ditugu egin Maala II leizean, baina oraindik ez gara hurbildu leizearen duela 50 urteko zorura.

A la vista de lo indicado, nuestros trabajos en Maala II han sido exclusivamente de desobstrucción de los áridos artificialmente introducidos, sin llegar a aproximarnos aún al suelo de la cueva hace 50 años.

A. Arrizabalaga; O. Quiroga; M. Á. Berjón; M. J. Iriarte

C.18.4. **Ormola leizea, Ormola bidearen ondoan**

Zuzendaritza: Asier Gómez-Olivencia
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia; Eusko Jaurlaritza

C.18.4. **Sima Ormola/ Ormola Leizea, al lado de Ormola Bide**

Dirección: Asier Gómez-Olivencia
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa; Gobierno Vasco

In March 2023, the members of the Burumendi Espeleologi Taldea located a new gallery in Ormola Bidet Ondoko Cave. During their exploration, they found the skeleton of a cave lion (Panthera spelaea) that was still partially anatomically connected. The remains found at the Ormola site constitute the only complete skeleton of a subadult P. spelaea in the Iberian Peninsula. The animal was probably a male aged between 2 and 3 years.

2023ko martxoan Burumendi Espeleologia Taldeko kideek beste galeria bat aurkitu zuten Ormola bidearen ondoko leizean. Miaketa egiten ari zirela, haitzuloetako lehoi baten (*Panthera spelaea*) eskeletoa aurkitu zuten. Partzialki lotura anatomikoan zegoen, hondakin batzuk mugituak baitzituen grabitatearen eta/edo ur korronteen eraginez. Eskeleto hori desberdin kontserbatua dago: hondakin batzuk osorik eta egoera onean daude, eta beste batzuk, berriz, hautsi egin dira blokeak erortzean, eta pitzatuta, zatikatuta eta/edo formazio espeleotemikoek erabat edo partzialki estalita daude; izan ere, eskeletoaren zati bat *flowstonez* estalia zegoen erabat.

2023ko maiatzean lehoiaren hondakinen fotogrametria egin genuen, eta aztarnategiaren ortofotografia lortu genuen, 18 laukiko koadrikularekin, laukiak 0,25 m²-koak (50 x 50 cm). Koadrikula horrek aztarnategia zatitzen du, hondakinek espazioan duten kokapena dokumentatzeko eta hondakin horiek ateratzeko prozesua errazteko.

Bertara iristea zaila zenez, fotogrametria erabili genuen erreferentzia gisa lehoi horren hondakinak berreskuratzeko eta induskatzeko. Hondakin fosil bakoitza (edo hondakin multzoa, kasu batzuetan) jasotzean, etiketa bat jarri genion, non adierazten baitzen fosila zein laukitatik zetorren, eta zenbaki korrelatibo bat jarri zitzaion, bilketa zein puntu topografikotan egin zen adierazteko. Gainera, puntu topografiko hori non zegoen adierazten zuten koadrikulen irudiak inprimatu genituen A5-A4 tamainan. Hondakin txikietarako, gehienak zehaztugabeak, halako «maila poltsa» batzuk prestatu genituen, eta haietan laukien arabera jaso genituen hondakin horiek. Esku hartzean, hondakin horietako batzuk solte zeuden, eta, beraz, nahiko erraza zen ateratzea. Hala ere, beste kasu batzuetan metodo mekanikoak erabili behar izan genituen haiek ateratzeko. Kasu batzuetan (batez ere lepoko ornoak eta garezurra), hezurrak gazaz bildu eta sendotuta babestu genituen, blokean atera aurretik.

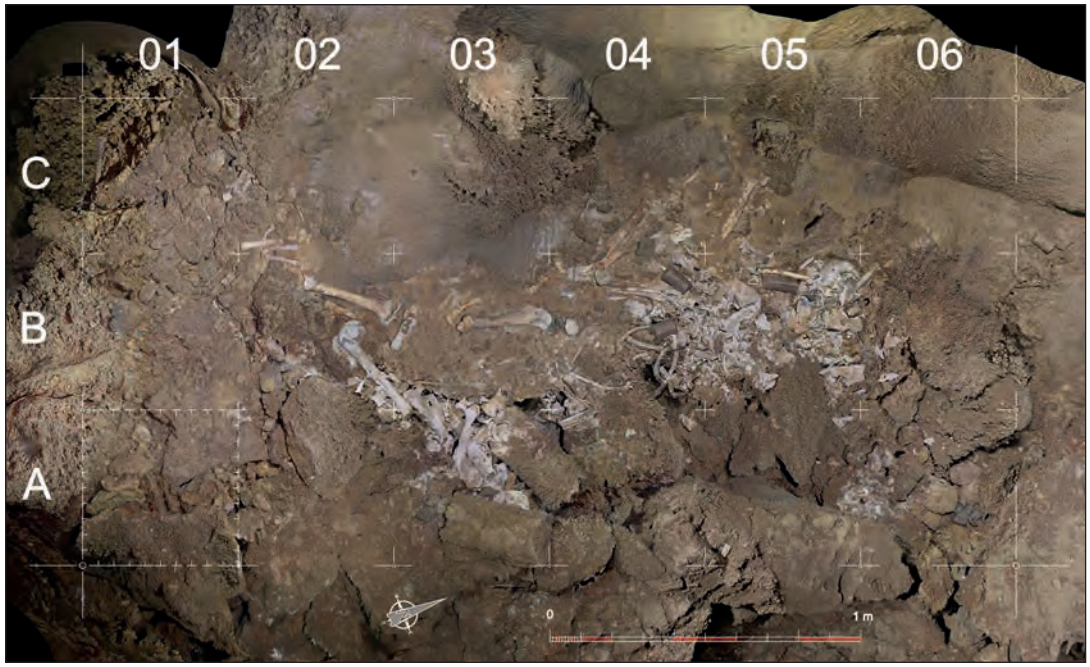
Burumendi Espeleologia Taldeak (BET) espeleo-sorospen instalazio bat egin zuen fosilak zituzten petateak leizera sartzeko eta handik irteteko sokekiko paraleloan garraiatu ahal izateko. Horrela lortu zen fosilak hormak ukitu gabe eta baldintzarik onenetan garraiatzea, bat-bateko mugimendurik gabe. Fosilen ebakuazioak behar zituen logistika beharrak zirela eta (horre-

En marzo de 2023 los miembros del *Burumendi Espeleologi Taldea* localizaron una nueva galería en Ormola Bide Ondoko Leizea. Durante su exploración hallaron un esqueleto de un león de las cavernas (*Panthera spelaea*), parcialmente en conexión anatómica, con algunos restos desplazados por la gravedad y/o corrientes de agua. La conservación de este esqueleto es desigual, ya que algunos restos están completos y en buen estado, mientras que otros se han roto por la caída de bloques, están fisurados, fragmentados, y/o parcial o totalmente cubiertos por formaciones espeleotémicas; de hecho, una parte del esqueleto estaba totalmente cubierto de *flowstone*.

En mayo del 2023 se realizó una fotogrametría de los restos del león y se obtuvo una ortofotografía del yacimiento con una cuadrícula de 18 cuadros de 0,25 m² (50 x 50 cm), la cual divide el yacimiento para documentar la posición espacial de los restos y facilitar el proceso de extracción de estos.

Debido a la dificultad de acceso, se utilizó la fotogrametría como referencia en la recuperación y excavación de los restos de este león. La recogida de cada uno de los restos fósiles (o conjunto de ellos, en algunos casos) fue acompañada por una etiqueta en la que se indicaba la cuadrícula de la que provenía el fósil y un número correlativo indicando el punto topográfico en el que se hacía la recogida. Además, se imprimieron imágenes a tamaño A5-A4 de cada una de las cuadrículas donde se indicaba el lugar de ese punto topográfico. Para restos de pequeño tamaño, generalmente indeterminados, se habilitaron una serie de «bolsas de nivel» donde se recogían esos restos por cuadros. En la intervención algunos de estos restos estaban sueltos, por lo que su extracción era relativamente sencilla. Sin embargo, en otros casos se tuvieron que utilizar métodos mecánicos para la extracción de los mismos. En algunos casos (especialmente en el de las vértebras cervicales y en el cráneo), los huesos se protegieron mediante engasados y consolidaciones antes de ser extraídos en bloque.

El *Burumendi Espeleologia Taldea* (BET) realizó una instalación de espeleo-socorro para poder transportar los petates que contenían los fósiles de manera paralela a las cuerdas utilizadas para el acceso y la salida de la cueva. De esa manera se lograba que los fósiles se transportaran sin tocar las paredes y en las mejores condiciones, sin movimientos bruscos. Debido a las ne-



Eskeletoa goitik ikusita, egindako fotogrametriatik abiatuta. Garezurraren hondakinak eskeletoaren eskuinaldean daude (baraila ikus daiteke B5 koadrikularen goiko eskuineko ertzean); atzeko hanken hondakinak, berriz, irudiaren ezkerraldean daude (adibidez, C2ren beheko eskuineko ertzean zenbait metatartso hezur ikus daitezke).

Vista cenital del esqueleto a partir de la fotogrametría realizada. Los restos craneales se encuentran a la derecha del esqueleto (la mandíbula se puede ver en el borde superior derecho de la cuadrícula B5), mientras que los restos de las patas traseras se encuentran en la parte izquierda de la imagen (p. ej., en el borde inferior derecho de C2 se pueden observar varios huesos metatarsianos).

tarako, gainera, ekipo handiagoa behar zen), erabaki genuen hainbat indusketa alditako fosilak metatzea, eta fosil kopuru esanguratsu bat zegoen bakoitzean ebakuazio lanak egitea. Lanaldi gehienetan, 3-5 lagun izan ginen lantaldean. Indusketa lanek abenduaren 2tik martxoaren 10era arte iraun zuten. Guztira 10 sarraldi egin genituen, soil-soilik indusketa lanak egiteko eta/edo hondakin fosilak ateratzeko, aurretik 14 sarraldi egin ondoren miaketa lanetarako, eta balorazio arkeologiko-paleontologikoa eta fotogrametria egiteko. Adierazi behar da, halaber, BETek egindako instalazioari, talde horrek emandako jarraibideei eta entrenamendu gehigarriari esker sartu ahal izan zirela fosilak ateratzeaz arduratu ziren paleontologoak.

Hondakin horietako batzuk, osoenak eta errazen atera zirenak, A. Manjón Garciak bere master amaierako lanaren barruan aztertutakoak dira (Giza Eboluzioko Unibertsitate Masterra, Burgosko Unibertsitatea), A. Gómez Olivenciak eta M. Villalba de Alvaradok zuzendurik. Iberiar penintsulako *P. spelaea* erdi-heldu baten eskeleto oso bakarrarenak dira Ormola aztarnategian aurkitutako hondakin horiek. Aztertutako hondakinen tamaina txikiak, beren garapena amaitua baitzuten, pentsarazten digute ale hori *P. s. spelaea* azpiespeziekoa dela. Letaginen zabalerak iradokitzen du arra zela. Epifisien fusio mailari esker, kalkulatu dugu 2 eta 3 urte artean izango zituela hil zenean. Egungo lehoi arrek adin horietan lortzen dute heldutasun sexuala eta taldetik kanporatzen hasten dira.

cesidades logísticas que requería la evacuación de los fósiles, para las que además era necesario un equipo más amplio, se decidió acumular los fósiles durante distintas jornadas de excavación y realizar la operación de evacuación cada vez que hubiera una cantidad significativa de ellos. En la mayor parte de las jornadas de trabajo, el equipo de trabajo estaba formado por entre 3 y 5 personas. Las labores de excavación se prolongaron desde el 2 de diciembre hasta el 10 de marzo, con un total de 10 entradas dedicadas exclusivamente a la excavación y/o evacuación de los restos fósiles, después de las 14 entradas previas de exploración, valoración arqueo-paleontológica y fotogrametría. Indicar también, que el acceso de l@s paleontólog@s encargados de la extracción de los fósiles fue posible gracias a la instalación realizada por el BET, a sus indicaciones y al entrenamiento adicional proporcionado por este grupo.

Algunos de estos restos, los más completos y que fueron extraídos con mayor facilidad, son los que fueron estudiados por A. Manjón García dentro de su trabajo de fin de máster (Máster Universitario en Evolución Humana, Universidad de Burgos), co-dirigido por A. Gómez Olivencia y M. Villalba de Alvarado. Los restos del yacimiento de Ormola pertenecen al único esqueleto completo de un subadulto de *P. spelaea* en la península ibérica. El pequeño tamaño de los restos estudiados, los cuales han terminado su desarrollo, sugiere que este ejemplar pertenece a la subespecie *P. s. spelaea.* La anchura de los caninos sugiere que se trataba de un macho. El grado de fusión de las epífisis ha permitido estimar una edad de muerte de entre 2 y 3 años, edades a las que los leones macho actuales alcanzan la madurez sexual y empiezan a ser expulsados de la manada.

A. Gómez-Olivencia; M. Villalba de Alvarado; A. Manjón García; Euken Alonso, J. Tapia; Burumendi Espeleologia Taldea (BET)

C.19. MUTRIKU

C.19.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

C.19.1.1. **Beheko Plaza**

Zuzendaritza: José Ángel Fernández Carvajal
Finantzaketa: Mutrikuko Udala

C.19.1.1. **Beheko Plaza**

Dirección: José Ángel Fernández Carvajal
Financiación: Ayuntamiento de Mutriku

The archaeological monitoring of the renovation of Beheko Plaza in Mutriku has once again confirmed the preservation of the medieval town's old cemetery on the southern edge of the Market Square. A small assessment sondage revealed a new burial site belonging to the cemetery of the old Santa María Parish Church.

Mutrikuko Beheko Plaza duela gutxi eraberritu denez, esku hartze arkeologikoa egin genuen obrak egiten ari ziren bitartean, aurretiazko okupazio faseak detektatu ahal izateko. Esku hartze hori egiteko arrazoia ez zen soilik plaza hori hirigune historikoan egotea, baita 2002an Mutrikuko Hirigune Historikoaren Historia eta Arkeologia Azterketan[111] izandako emaitza bikainak ere.

Egin dugun kontrol arkeologikoan emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes arkeologikorik izan. Gaur egungo eraikinak erabat aldatu zuen estratigrafia plaza osoan, eta hori izan daiteke aurreko tenpluaren aztarnarik ez egoteko arrazoia.

Hala ere, obrek aldatu gabeko zerrendan neurri txikiko zundaketa bat ireki dugu, Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura, Gazteria eta Kirol Departamentuak aginduta, eta, horri esker, 2002an dokumentatutako nekropoliaren kontserbazioaren ezaugarri argiak antzeman ahal izan ditugu.

Zundaketa estratigrafikoa plazaren hego-ekialdeko izkinan egin genuen, hegoaldeko sarbideko eskaileren eta ludotekaren arteko gunean. Azkenean, dokumentatutako azalera 8,50 m^2-koa izan zen, eta, hasiera batean, 3 x 3 metro ingurukoa izan zen zundaketa.

Egungo galtzada harriaren eta prestaketa geruza txiki baten azpian, hilobi bat aurkitu genuen, hobi bakuna, eskeleto bakarrarekin[112]. Haren datazio erradiokarbonikoak MUT-X24 103-1-104 (FTMC-IW63-1, data BP 789 ± 28; 28. irudia) aukera eman digu hilobi hori testuinguruan jartzeko. Data bi sigmetan kalibratuta (% 95,4ko probabilitatea) 1219 eta 1278 urteen artean kokatu dugu hilobia, hau da, Gaztelako Alfontso VIII.ak 1209an emandako foruaren bidez hiribildua sortu eta berehala[113].

Erdi Aroko parrokiari buruzko lehen aipamena 1256ko dokumentu batean ageri da, eta hiribildua sortu zenetik behintzat existitzen zen. Hala ere, baliteke lehenagotik ere izatea, Mutrikuri forua eman aurretik bertan

Con motivo de la reciente reforma de Beheko Plaza de Mutriku se ha realizado una actuación arqueológica cuyo objetivo era posibilitar la detección de fases de ocupación previas durante el transcurso de las obras. La intervención no sólo estaba motivada por su localización en pleno casco histórico, también por los excelentes resultados realizados en 2002 durante el Estudio Histórico-Arqueológico del Casco Histórico de Mutriku[111].

Los resultados del control arqueológico han sido de escaso o nulos interés histórico-arqueológico. El edificio actual alteró por completo la estratigrafía en toda la plaza; lo que puede justificar la inexistencia de restos del templo anterior.

No obstante, la apertura de un sondeo de pequeñas dimensiones en la franja no alterada por las obras, por prescripción del Departamento de Cultura, Juventud y Deporte de la Diputación Foral de Gipuzkoa, ha permitido detectar rasgos inequívocos de la conservación de la necrópolis documentada en 2002.

El sondeo estratigráfico realizado se situó en la esquina sureste de la plaza; en el espacio comprendido entre las escaleras de acceso meridional y la ludoteka. El área documentada final fue de 8,50 m^2, siendo, en principio, el sondeo de unas dimensiones cercanas a un 3 x 3.

Bajo el adoquinado actual, y una pequeña capa de preparación, se detectó una sepultura en fosa simple con un único esqueleto[112] cuya datación radiocarbónica MUT-X24 103-1-104 (cód. lab. FTMC-IW63-1, fecha BP 789 ± 28; Figura 28) ha permitido contextualizar este enterramiento. La calibración de la fecha a dos sigmas (95.4% probabilidad) encuadra el enterramiento entre los años 1219 y 1278, es decir, en un momento inmediatamente posterior a la fundación de la villa mediante la concesión del fuero por parte de Alfonso VIII de Castilla en 1209[113].

La primera mención a la parroquia medieval es de un documento de 1256 y existía al menos desde la fundación de la villa; aunque es posible que incluso desde an-

---

111 Moraza Barea, A.; Ibáñez Etxeberria A.; Sarasola Etxegoien, N. 2004. «Mutrikuko Hirigune Historikoaren Historia eta Arkeologia Azterketa. 2002-2004». Eusko Jaurlaritzako Kultura Ondarearen Zentroa.

112 Euskal Herriko Unibertsitateko Maite I. García-Collado doktoreak egin du hezurren azterketa: García-Collado, M.I. 2024. «Mutrikuko Beheko Plazako hilobi baten txosten oste arkeologikoa».

113 Fernández Martínez, M., Montecelo, L. & Herrero, V.J. 2007. *Fuentes medievales del Archivo Municipal de Mutriku (1237-1520)*. San Sebastián: Eusko Ikaskuntza.

111 Moraza Barea, A.; Ibáñez Etxeberria A.; Sarasola Etxegoien, N. 2004. «Estudio Histórico– Arqueológico del Casco Histórico de Mutriku. 2002-2004». Centro de Patrimonio Cultural de GV-EJ.

112 Estudio de los restos óseos ha sido realizado por la Dra. Maite I. García-Collado de la Universidad de País Vasco: García-Collado, M.I. 2024. «Informe oste arqueológico de un enterramiento en Beheko Plaza de Mutriku».

113 Fernández Martínez, M., Montecelo, L. & Herrero, V.J. 2007. *Fuentes medievales del Archivo Municipal de Mutriku (1237-1520)*. San Sebastián: Eusko Ikaskuntza.

arrantza gune bat zegoela adierazten duten dokumentuak bai baitaude. XIV. eta XV. mendeen artean lehen obraren zimenduen gainean berreraiki zuten parrokia. Hala ere, aurkitutako hilobia elizaren aurreko fasearekin lotuta egongo zen, baina ez dago haren eraikuntza ezaugarriei buruz inolako informaziorik, ez baitugu aztarna arkeologikorik aurkitu.

Datu horiek kontuan hartuta, esan daiteke hilobi hori Mutrikuko lehen Andre Maria parrokiako kanpoko hilerrikoa izango zela seguruenik, gutxienez tenpluaren hegoalderantz zabalduko baitzen. Hipotesi hori indartzen du 2002an Mutrikuko Hirigune Historikoaren Historia eta Arkeologia Azterketaren zati gisa egindako aurkikuntzak (Moraza et al. 2003). Jarduketa honetan atzemandako ehorzlekutik metro gutxi batzuk hegoaldera, hobi bakuneko hiru ehorzleku induskatu ziren, mendebaldetik ekialderako norabidean, gorpua ahoz gora etzanda eta hilkutxaren metalezko elementuekin. Testuinguru horretarako datazio erradiokarbonikorik ez badago ere, hurbiltasunak eta ezaugarri komunek iradokitzen dute jatorriz parrokiako hilerri bereko parte izango zirela hilobi horiek guztiak.

tes, ya que hay evidencias documentales de la preexistencia de un núcleo pesquero en Mutriku anterior a la concesión del fuero. Entre los siglos XIV y XV la parroquia fue reedificada sobre los cimientos de la primera obra. No obstante, el enterramiento localizado habría estado asociado a la fase anterior de la iglesia, de la que no hay ninguna información sobre sus características constructivas porque no se han hallado restos arqueológicos.

Con estos datos se puede afirmar que probablemente este enterramiento habría pertenecido al cementerio exterior de la primera parroquia de Santa María de Mutriku, que se extendería al menos hacia el sur del templo. Refuerza esta hipótesis el hallazgo realizado en 2002 como parte del estudio histórico-arqueológico del casco histórico de Mutriku (Moraza et al. 2003). Apenas unos pocos metros al sur del enterramiento recogido en esta actuación se excavaron tres enterramientos en fosa simple con orientación oeste-este en posición decúbito supino y con elementos metálicos de ataúd. A pesar de que no hay dataciones radiocarbónicas para este contexto, la proximidad y las características comunes sugieren que todas estas sepulturas formaran parte originalmente del mismo cementerio parroquial.

J. A. Fernández Carvajal

C.19.2. UDAL BARRUTIA / TÉRMINO MUNICIPAL

C.19.2.1. **Arno haitzuloak**

Zuzendaritza: Jose Antonio Mujika Alustiza
Diru-laguntza emailea: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.19.2.1. **Cuevas de Arno**

Dirección: Jose Antonio Mujika Alustiza
Subvención: Diputación Foral de Gipuzkoa

Mount Arno is located west of the River Deba, in the municipality of Mutriku. Its calcareous composition has resulted in the formation of caves, some of which have been located by the Munibe group during surveys conducted over the past six decades. During this season, our archaeological activities aimed at determining whether three of these caves contain archaeological remains, with bone fragments being recovered in only one of them.

Arno mendia, Deba ibaiaren mendebalderantz kokaturik dago, Mutrikuko udal barrutian. Mendiaren konposaketa karaitza da eta bertan azken sei hamarkadetan egin diren miaketen ondorioz hainbat koba-zulo eta harpe aurkitu ditu Munibe taldeak, baina orain arte hauek aztarna arkeologikorik duten baieztatzeko ez da jarduera arkeologikorik egin. Oraingoan, hauetako hiru haitzulo aztertzeko asmoarekin lan ezberdinak egin ditugu, eta miatu diren hiruetatik batean bakarrik jaso ditugu aztarnak.

Arno VIII haitzuloa. Altuera txikiko kobazulo txiki bat da, 8 metroko luzerakoa. Sarrerak metro bateko zabalera eta 1,40 metroko altuera ditu. Lehenengo 3 metroetan zabalera 0,50 metro ingurukoa da, ibilbidearen erdi aldera, zatirik zabalenean 1,40 metro neurtzen du eta barne aldeko azken 3 metroetan zabalera 0,60 metrokoa da.

Hemengo jardueraren helburua gain azalean agertzen diren aztarnak jasotzea izan da. Sarreran eta barrunbearen erdiraino lur elkorra, gogorra, ageri da, eta azken hiru metroetan berriz lur arroa dago, ziur asko bertaratzen diren piztien joan-etorriengatik eta kabi bezala erabiltzegatik. Mugiturik dagoen lur horren azalean bistaratzen ziren hezur batzuk jaso dira. Horretarako ko-

El monte Arno está situado al oeste del río Deba, en el término municipal de Mutriku. La composición del monte es de caliza y como consecuencia de las exploraciones que el grupo Munibe ha realizado en el lugar durante las últimas seis décadas, han descubierto varias cuevas y abrigos, pero hasta el momento no se ha realizado ninguna actividad arqueológica que permita confirmar si éstas tienen restos arqueológicos. En esta ocasión, con la intención de estudiar tres de estas cuevas hemos realizado diferentes trabajos, y sólo en una de las tres prospectadas se han recogido restos.

Cueva de Arno VIII. Se trata de una pequeña cueva de poca altura, de 8 metros de longitud. La entrada tiene un metro de ancho y 1,40 metros de altura. En los tres primeros metros la anchura es de unos 0,50 metros, hacia la mitad del recorrido, en la parte más ancha mide 1,40 metros y en los tres últimos metros del interior la anchura es de 0,60 metros.

El objetivo de la actividad ha sido recoger los restos que aparecen en superficie. En la entrada y hasta la mitad de la cavidad aparece un sedimento árido, duro, mientras que en los últimos tres metros el sedimento es suelto, probablemente por el tránsito de animales y a su uso como madriguera. Se han recogido algunos huesos que se visualizaban en la superficie de la tierra removi-

Arno VIII haitzulo barrunbearen ikuspegi orokorra.

Vista general de la cavidad de Arno VIII.

bazuloa laukitu egin dugu eta horren arabera jaso ditugu bistan ziren hezurrak.

Arno VI haitzuloa. Horma baten azpian dagoen harpe edo haitzulo txiki bat da. Sarrera aurrean hormatik eroritako harri koskorrak daude, eta sartzea oztopatzen dute.

Barne aldean sedimentua dagoela ikusita, metro erdiko aldeak zituen laukia hartuz, miaketa-zuloa ireki zen. Sedimentua buztintsua zen, hondar pixka batekin eta 23 zentimetroko sakonera iritsitakoan troska zatiak agertu ziren. Miaketa-zuloa 50 zentimetroko sakonera iritsi denean bertan behera utzi dugu bertako harria agertu delako. Ez da aztarna arkeologikorik aurkitu.

Arno IX haitzuloa. Hau ere karaitzezko horma baten azpian dago. Sarrera estua eta traketsa du; metro inguruko altuera du sarreran eta metro pare bat luzeran, ondoren eskuin aldera doa eta hiru bat metroko lurruspe estu eta baxu bat dauka. Hilobi gisa erabili zitekeela pentsatu genuen, baina horretarako ere toki gutxiegi zuen, miaketa-zulorik egiteko toki handirik ez dago. Barru aldera bi metro eta erdi inguruko lurruspe baxu eta estu bat dauka. Sarreratik gertu dagoen zabalgune txikia berriz, goitik eroritako harri koskorrez beteta dago. Hauek ez dute lanik egiten uzten. Gain azaleko sedimentu eta harri tartean ez dugu ezer nabarmentzekorik aurkitu.

da. Para ello hemos cuadriculado la cueva y hemos recogido los huesos que estaban a la vista.

Cueva de Arno VI. Se trata de un pequeño abrigo o caverna situada bajo una pared. Delante de la entrada hay bloques caídos de la pared y que obstaculizan el acceso.

Ante la presencia de sedimento en el interior se abrió una cata de medio metro de lado. El sedimento era arcilloso, con algo de arena y al llegar a los 23 centímetros de profundidad aparecieron trozos de concreción. Cuando la cata ha alcanzado los 50 centímetros de profundidad la hemos abandonado por la aparición de la roca madre. No se han encontrado restos arqueológicos.

Cueva de Arno IX. También se encuentra bajo una pared caliza. Tiene un acceso estrecho y tortuoso, de aproximadamente un metro de altura en la entrada y un par de metros de longitud, a continuación, una galería estrecha y baja de unos tres metros va hacia el lado derecho. Pensamos que se podía utilizar como lugar de enterramiento, pero incluso para eso tenía poco espacio, al igual que para hacer una cata. Hacia el interior tiene una baja y estrecha galería de unos dos metros y medio. La pequeña explanada próxima a la entrada está llena de bloques caídos que impiden trabajar. Entre los sedimentos superficiales y las rocas no se ha encontrado ningún elemento destacable.

J. Alberdi; J. M. Arruabarrena (Munibe Arkeologi Taldea); J.A. Mujika

C.20. **OIARTZUN**

C.20.1. **Zokolo baserria**

Zuzendaritza: Ander Arrese
Finantzaketa: Jabeak finantzatua

C.20.1. **Caserío Zokolo**

Dirección: Ander Arrese
Financiación: Propiedad

falta texto

Ukituriko azalera osoan egin genuen kontrol arkeologikoa, baina emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik.

Control arqueológico realizado en toda la superficie afectada siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico arqueológico.

A. Arrese

C.21. **OÑATI**

C.21.1. **Jaturabe IX leizea**

IV. kanpaina
Zuzendaritza: Naroa Garcia-Ibaibarriaga
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia; Oñatiko Udala

C.21.1. **Cueva Jaturabe IX**

IV campaña
Dirección: Naroa Garcia-Ibaibarriaga
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa; Ayuntamiento de Oñati

During the fourth fieldwork season, we continued to dig deeper into the accumulated stratigraphy of Jaturabe IX cave, reaching the deepest fertile level, which contained remains corresponding to the Middle Palaeolithic.

Jaturabe IX aztarnategi arkeologikoa 2018an aurkitu zuten Araotz haranean (Oñati) egindako miaketa proiektu baten esparruan. Urte horretan bertan egin ziren lehen zundaketa lanak, eta 2019an beste metro karratu bat ireki zen. Ondoren, 2020tik 2023ra bitartean (2021ean izan ezik), beste horrenbeste kanpaina egin dira barrunbean berreskuratutako aztarna arkeologiko guztiak jasotzeko, dokumentatzeko, aztertzeko eta interpretatzeko.

Kanpaina hau uztailaren batetik hamabira bitartean egin dugu, eta hainbat erakundek parte hartu dute (Gipuzkoako Foru Aldundiak, Oñatiko Udalak eta Euskal Herriko Unibertsitateak). Ezinbestekoa izan da, halaber, hainbat jatorritako ikasleen eta boluntarioen laguntza.

Aurreko kanpainan indusketa eremu osoa uniformizatu ondoren, oraingo honetan helburu nagusitzat hartu genuen sekuentzia estratigrafikoan sakontzea. Hala, indusketa lanek 6 m^2-ko azalerari eragin diote.

Kanpaina honetan 50 cm inguru sakondu dugu esku hartzeko eremu osoan, baina oraingoz ez gara harri amara iritsi. Berreskuratutako materialak harrizko tresneria eta fauna hondakinak dira. Aipagarriena da harrizko tresnak etengabe agertu direla esku hartutako eremu gehienetan. Erdi Paleolitoaren amaierako tipologia dute, eta hainbat motatako harri gogorrekin eginak dira, kasuren batean suharria barne. Faunari dagokionez, hondakin puskatuen pilaketa batzuk nabarmentzen dira, hezurren prozesamenduarekin lotutako eremuetan ohikoak direnak. Tamaina handiko belarjaleen hondakinak berreskuratzen jarraitu dugu, gizakiaren esku har-tzearen aztarnak dituztenak.

El yacimiento arqueológico de Jaturabe IX fue localizado en 2018, en el marco de un proyecto de prospecciones en el Valle de Araotz (Oñati). Ese mismo año se realizan los primeros trabajos de sondeo, y se continua en el 2019 con la apertura de otro metro cuadrado. Posteriormente, entre el 2020 y el 2023 (a excepción del año 2021) se acometen otras tantas campañas con el fin de recuperar, documentar, analizar e interpretar todas las evidencias arqueológicas recuperas en la cavidad.

En esta campaña, desarrollada entre el uno y el doce de julio, han estado implicadas diversas instituciones (Diputación Foral de Gipuzkoa, Ayuntamiento de Oñati y Universidad del País Vasco UPV/EHU), siendo indispensable también la colaboración de estudiantes y voluntarios de diversa procedencia.

Una vez uniformizada toda el área de excavación en la anterior campaña, para esta se planteó como objetivo principal profundizar en la secuencia estratigráfica. De esta forma, los trabajos de excavación han afectado a una superficie de 6 m^2.

En la presente actuación hemos profundizado unos 50 cm en toda el área de intervención, sin alcanzar la roca madre por el momento. Los materiales recuperados consisten en industrias líticas y restos de fauna. Lo más significativo es la presencia continua de industrias líticas en la mayor parte de las áreas intervenidas, con tipologías características de finales del Paleolítico Medio, elaboradas con piedras duras de diferentes tipos, incluyendo en algún caso, el sílex. Por lo que se refiere a la fauna, destacan algunas acumulaciones de restos fragmentados, típicas de zonas relacionadas con el procesamiento de los huesos. Siguen recuperándose restos de herbívoros de gran tamaño que presentan huellas de intervención humana.

N. Garcia-Ibaibarriaga; E. Arrieta

C.22. GIPUZKOA ETA ARABAKO PARTZUERGO NAGUSIA / PARZONERÍA DE GIPUZKOA Y ÁLAVA

C.22.1. San Adriango tunela edo Lizarrateko Igarobidea

XVIII. kanpaina
Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia; Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Nagusia; Zegamako Udala

C.22.1. Túnel de San Adrián o paso de Lizarrate

XVIII campaña
Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa; Parzonería General de Gipuzkoa y Álava; Ayuntamiento de Zegama

The archaeological intervention enabled the documentation of the most recent phases of occupation of the old fortress built inside the Tunnel during the 11th-12th centuries and dismantled during the 18th century (its foundations were used to build an inn for travellers). In another sector, we documented remains associated with the Mousterian era (40,000 years ago), pertaining to stone working techniques used by Neanderthals during the final phases of their existence.

San Adrian/Lizarrate tunelean edo haitzuloan (Partzuergo Nagusia) 2024an egindako lan arkeologikoak 2008an leku horretan bertan hasitako lanaren (XVIII. kanpaina) jarraipena dira. Tarte horretan, hainbat ikerketa arkeologiko egin dira, bai eta natura, paisaia eta kultura balio handiko kokaleku berezi horretan kontserbatutako hondakinak zabaldu eta haiei balioa emateko lanak ere. Ikerketa prozesu horretan hainbat erakundek hartu dute parte (Gipuzkoako Foru Aldundiak, Eusko Jaurlaritzak, Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Nagusiak eta Zegamako Udalak), Aranzadi Zientzia Elkartearen koordinazio zientifikoaren pean. Lan horietan, jatorri oso desberdineko hamar bat boluntario eta ikasle aritu dira elkarlanean.

XVIII. kanpaina honetan, aurreko urteetan egindakoetan bezala, azken urteotan lantzen ari garen bi eremu nagusietan egin ditugu lan arkeologikoak: ermitaren aurrean dagoen gunean, bolborategi izenez ezagutzen dena, eta Ostatu edo benta zaharraren barruan, tunelaren ekialdeko muturrean.

Azken kanpainetan zehar egindako lan arkeologikoek oso datu interesgarriak eman dizkigute aztarnategi berezi horrek izan duen bilakaerari buruz, bai eta, oro har, Kantauri isurialdeari buruz ere.

Gune horietako lehenengoan, Bolborategia izenekoan (Lehen Gerra Karlistako tresna militarren biltegi zahar batekin lotura izateagatik), 2012az geroztik etengabe ari gara lanean zundaketa batekin. Zundaketa horren proportzioak handitzen joan dira pixkanaka, egiaztatutako aurkikuntzen garrantziaren arabera (1 x 1,50 2012an eta 3 x 3 2024an). Gune horren sekuentzia estratigrafikoari esker, okupazio mailak dokumentatu ahal izan ditugu, Brontze Arotik (duela 3.800 urte inguru) Azil eta Madeleine aldietaraino (duela 14.000 urte inguru), aurreko kanpainetan eskainitako laburpenetan zabalago jaso den bezala, eta berriro errepikatuko ez ditugunak (ikus aurreko *Arkeoikuska* argitalpenak). 2022-2023an egindako ebaluazio zundaketari esker, arkeologikoki antzuak ziren hainbat mailaren azpian (2 metro inguruko lodierarekin), beste lur maila bat erregistratu ahal izan dugu, kolore marroi ilunekoa, harri koskor ugarirekin

Los trabajos arqueológica desarrollados en el Túnel o Cueva de San Adrián/Lizarrate (Parzoneria General) en el año 2024 son una continuidad de la labor iniciada en este mismo emplazamiento en el año 2008 (Campaña XVIII). En este intervalo se han desarrollado diversos trabajos de investigación arqueológica, así como de difusión y puesta en valor de los restos conservados en este singular emplazamiento de un gran valor naturalístico, paisajístico y cultural. Un proceso de investigación en el que se encuentran implicadas diversas instituciones (Diputación Foral de Gipuzkoa, Gobierno Vasco, Parzonería General de Gipuzkoa y Alava y el Ayuntamiento de Zegama) bajo la coordinación científica de la Sociedad de Ciencias Aranzadi. Labores éstas en las que han venido colaborando una decena de voluntarios y estudiantes de muy diferente procedencia.

En esta presente XVIII[a] campaña, al igual que los años precedentes, los trabajos arqueológicos se han desarrollado en los dos ámbitos principales en los que se viene trabajando últimamente, la estancia dispuesta enfrente de la Ermita conocida como el Polvorín y el interior del antiguo Ostatu o Venta, en el extremo E del Túnel.

A lo largo de las últimas campañas los trabajos arqueológicos llevados a cabo nos han ido ofreciendo datos muy interesantes sobre la evolución experimentada no sólo por este especifico yacimiento sino también para la cornisa cantábrica en general.

En el primero de esos espacios, el conocido como El Polvorín (por relacionarse con un antiguo almacén de pertrechos militares de la Primera Guerra Carlista), se viene trabajando ininterrumpidamente desde 2012 con un sondeo que ha ido ampliando paulatinamente sus proporciones en función de la relevancia de los hallazgos verificados (1x1,50 en 2012 a 3x3 en 2024). La secuencia estratigráfica de este espacio nos ha permitido documentar niveles de ocupación que abarcan desde la Edad del Bronce (hace unos 3.800 años) hasta los periodos Aziliense y Magdaleniense (hace unos 14.000 años), tal y como se recoge más ampliamente en los resúmenes ofrecidos en las campañas precedentes y que no vamos nuevamente a reiterar (ver *Arkeoikuska* precedentes). El sondeo de evaluación practicado en 2022-2023 permitió registrar tras varios niveles estériles ar-

(1231. UE). Depositu horretan, hainbat fauna zati eta harrizko tresna erregistratu genituen, eta horrek esan nahi du beste okupazio garai bat izan zuela inguru hori epe luzean abandonatua egon ondoren. Giza okupazio hori Izotz Aroko aldi bero berri batekin lotua egongo litzateke, eta zehatzago esateko Moustier aldiarekin eta Neandertalen giza taldearekin. Alderdi hori berretsi egin zen geroago, berreskuratutako fauna hondakinetako bati egindako datazio erradiokarbonikoaren bidez; izan ere, maila hori 41.000 urte ingurukoa zela berretsi zuen.

Giza talde horrek duela 240.000 eta 40.000 urte bitartean okupatu zuen Eurasia, eta San Adrian/Lizarrateko tunelean egindako aurkikuntzaren bidez, urrats garrantzitsua egin zen haren testuingurua, jokabideak, teknikak, kanpalekuen plangintza eta lurraldea zeharkatzeko estrategiak hobeto ezagutzeko. Horrenbestez, klima baldintzek ingurune zehatz hori berriz okupatzeko aukera emango zuten aldi baten aurrean geundeke. Gorabehera horiei esker, San Adrian/Lizarrateko kanpalekua oso leku interesgarria da, oso altuera nabarmenean baitago, Kantauri aldeko altuenean (1.000 metro inguru), eta, bestalde, neandertalen azken aldia markatzen duelako.

Berreskuratutako fauna hezur gehienek giza erabileraren (haragia kentzeko) zantzu argiak zituzten (hezur kolpatuak eta hautsiak muina ateratzeko). Harrizko tresneria (batez ere lauzak eta marruskak), berriz, oraindik oso ugaria ez izan arren, oso garrantzitsua eta adierazgarria da. Lantzeko teknikei erreparatzen badiegu, Levallois eta, -agian Quina- moldeko lantzeekin lotuko genituzke, eta lehengaien ustiapena ere bat dator neandertalen artean ohikoa zenarekin, hainbat harri mota erabili baitziren (Urbasa eta Trebiñuko harriak, limonita eta hareharria).

Inguruabar horiek kontuan hartuta, kanpaina honetan egindako lanen helburua izan da, batez ere, lan eremua handitzea, azalera bikoiztu egin baitugu. Lan horretarako eskuz kendu behar izan genuen zegoen betelan antzu lodia (6 m^3 inguru). Era berean, beharrezkoa izan zen lan eremu hori behar bezala ziurtatzea, ikertzaileen segurtasuna bermatzeko hurrengo kanpaina itxaropentsuari begira.

Ostatu zaharraren barruan egindako lanek ere oso emaitza interesgarriak izan dituzte. Espazio horretan ikertzen ari gara 2022az geroztik, tunelaren ekialdeko ahoa ixten duen kanpoko hormari atxikitako zundaketa baten bidez. Puntu horretan sekuentzia estratigrafiko zabala berreskuratu ahal izan dugu, Aro Moderno-Garaikideari lotutako mailetatik Paleolitoraino, Erdi Aroari eta Brontze Aroari lotutako beste maila batzuetatik igaroz. Bereziki aipatzekoa da hasierako ekialdeko itxitura aurkitu izana (hasiera batean Erdi Aroko gotorlekuari lotua), gaur egungoa baino 2,35 - 2,65 metro barrurago zegoena.

Kanpaina honetan Brontze Aroarekin lotutako mailak induskatu ditugu (163. eta 164. UEak), eta horietan zeramikazko material, hezur eta apaingarri ugari berreskuratu ahal izan ditugu (ustezko zintzilikarioa). Paleolitoko mailetara iristean amaitu ditugu lanak.

queológicamente (con una potencia de unos 2 m aproximadamente) la presencia de un nuevo nivel de tierra de coloración marrón oscuro con abundante cascajo (UE 1231). En ese depósito se registró la presencia de diversos fragmentos de fauna y utensilios de piedra que nos relacionan con un nuevo estadio de ocupación humana tras un largo periodo de abandono de este entorno. Una ocupación humana relacionada con un nuevo período cálido de la Era Glacial y más específicamente con el Período Musteriense y con el grupo humano de los Neanderthales. Un aspecto éste ratificado posteriormente por la datación radiocarbónica efectuada sobre uno de los restos de fauna recuperados, y que estableció el nivel en torno a unos 41.000 años.

Este grupo humano ocupó Eurasia en un período de tiempo comprendido entre hace 240.000 y 40.000 años, y a través del hallazgo llevado a cabo en el Túnel de San Adrián/Lizarrate se da un paso importante para profundizar en el conocimiento de su contexto, sus comportamientos, técnicas, planificación de campamentos y estrategias para recorrer el territorio. Nos encontraríamos, de esta manera, ante un periodo en el que las condiciones climáticas permitirían la reocupación de este específico entorno. Circunstancias que convierten al presente campamento de San Adrián/Lizarrate en un emplazamiento sumamente interesante por disponerse a una altura muy destacada, la más alta del entorno cantábrico (en torno a los 1.000 metros), y por otro lado marcar el periodo final de existencia de los neanderthales.

La mayor parte de los huesos de fauna recuperados presentaban claros signos de uso humano para su descarnado (huesos golpeados y rotos para extraer la médula). La industria lítica (principalmente lascas y raspadores), por su parte, a pesar de no ser aún muy abundante, sí es muy significativa y representativa. Analizando las técnicas de elaboración nos ponen en relación con tallas de tipo Levallois –y quizás Quina-, y la explotación de las materias primas también se corresponde con la habitual entre los neanderthales, ya que se emplearon diferentes tipos de piedras (cantos de Urbasa y Treviño, limonita y arenisca).

Teniendo en cuenta estas circunstancias las labores desarrolladas en esta campaña se han centrado fundamentalmente en la ampliación del área de trabajo duplicando su superficie. Labor para la cual hubo de eliminar manualmente el potente relleno estéril existente (unos 6 m^3). Igualmente, fue necesario asegurar convenientemente esa área de trabajo a fin de garantizar la seguridad de los investigadores de cara a la próxima y esperanzadora próxima campaña.

Los trabajos desarrollados en el interior del antiguo Ostatu, también han presentado muy interesantes resultados. En ese espacio se viene investigando desde 2022 mediante un sondeo adosado al muro exterior de cierre de la boca este del Túnel. En ese punto se ha podido recuperar una amplia secuencia estratigráfica que va desde niveles asociados a la Época Moderna-Contemporánea hasta el Paleolítico, pasando por otros asociados a la Edad Media y Edad del Bronce. Destacando especialmente la presencia del primitivo cierre oriental (asociado inicialmente a la fortaleza medieval), y que situaba unos 2,35-2,65 m más hacia adentro que la actual.

En esta campaña se ha concluido con la excavación de los niveles asociados a la Edad del Bronce (UUEE 163 y 164), en la que se pudo recuperar abundante material de tipo cerámico, óseo y decorativo (un supuesto colgante), culminando los trabajos al llegar a los niveles paleolíticos.

A. Moraza Barea; M. Ceberio Rodríguez; J. Tapia Sagarna

C.22.2. **Ikaztegiak Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Nagusian**

Zuzendaritza: A. Martínez Montecelo
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.22.2. **Carboneras en la Parzonería General de Gipuzkoa y Álava**

Dirección: A. Martínez Montecelo
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa

La Parzonería General de Gipuzkoa y Álava is a mountainous region belonging to several historic towns and villages in Gipuzkoa and Álava. The varied resources of the surrounding area have been identified, planned and exploited for centuries, with livestock farming and forestry being key activities, although not the only ones. Our research project, which is unique in the Basque Country in terms of scale, effort and complexity, has increased our archaeological knowledge of forestry in general and charcoal-making in particular. This area of study is rarely considered in current archaeological research, despite the fact that historic charcoal-making facilities represent a large number of well-preserved material remains and are key elements in forest management and forest-based production cycles. This project therefore has enormous potential for helping us interpret our mountain landscape.

Abiapuntua eta lan prozesua

2021ean, Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Nagusiari buruzko monografiko luzea argitaratu zen, Aitor Azpiazuk eta Jose Luis Ugartek koordinatua[114], aurreko erreferentziazko lan batzuk eguneratzen zituena[115]. Hizkuntzalaritzan, historian eta arkeologian espezialistak diren hainbat adituk egindako argitalpen horretan agerian geratu zen Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Nagusi edo Orokorraren kultura eta ondare garrantzia, hau da, giza presentziaren, aprobetxamendu ekonomiko komunalen, desadostasun politikoen eta topaketa soziokulturalen gune historiko gisa ulertuta. Hirugarren kapituluan José Rodríguez Fernándezek eta Ángel Martínez Montecelok idatzi zuten, eta bertan Partzuergoaren sorrera, lurralde eraketa eta bilakaera politiko-administratiboa aztertu zituzten, bai eta izan ziren jarduera ekonomiko tradizionalen analisi orokorra egin ere.

Jakina da Partzuergo Orokorraren edo Nagusiaren izate historikoa, neurri handi batean, baso ustiapenean oinarritzen dela, eta, zehazkiago, inguruko burdinolak, batez ere gipuzkoarrak, egur ikatzez hornitzeko egurraren esportazioan. Erkidegoko artxiboan gordetako idatzizko dokumentazio ugariak basoaren ustiapenarekin, oro har, eta ikazkintzarekin, bereziki, lotutako administrazio prozesu osoa erakusten du: mozteko eta/edo lepatzeko tokiak aukeratzearekin hasi eta ikatz bihurtu eta lekualdatzearekin buka, tartean aleak markatuta eta azterketak eginda eta mozteko moduak, epeak, prezioak, aprobetxatutako espezieak… zehaztuta. Aitzitik, ez zaio erreparatu zuhaiztiak berak eta kontserbatutako ikaztegiek eman dezaketen informazioari (kronotipologia, baso paisaia berreraikitzea, ustiapen mekanismoak...); izan ere, arkeologiak baino gehiago etnografiak aztertu izan ditu alderdi horiek, nahiz eta erreferentziazko lan batzuk ez diren falta, Pirinioen esparruan batez ere[116].

[114] Azpiazu Ugalde, A., Ugarte Garrido, J.L. (2021). *Montes Altos de Urbia y Altzania. Arqueología, historia, mojones y toponimia*, Arkeolan Buletina, 19.

[115] Urzainki Mikeleiz, A. (1990). *Comunidades de montes en Guipúzcoa: Las Parzonerías*. Donostia-San Sebastián: Deustuko Unibertsitatea. Urzainki Mikeleiz, A. (2007). *De montes, parzonerías y parques naturales en Guipuzkoa: Las Parzonerías*. Donostia-San Sebastián: Deustuko Unibertsitatea.

[116] Davasse, B. (2000). *Forêts, charbonniers et paysansdans les Pyrénées de l'est (du moyenâge à nos jours). Pour une approchegéographique de l'histoire de l'environnement*. GEODE. Université de Toulouse Le Mirail; Euba, I. (2008). *Análisis antracológico de estructuras altimontanas en el valle de la VansaSierra del Cadí (AltUrgell) y en el valle del Madriu (Andorra): explotación de*

Punto de partida y proceso de trabajo

En 2021 se publicó un extenso monográfico sobre la Parzonería General de Gipuzkoa y Álava coordinado por Aitor Azpiazu y José Luis Ugarte[114], que actualizaba ciertos trabajos anteriores de referencia[115]. En esta publicación, realizada por varios/as especialistas en lingüística, historia y arqueología, se ponía de manifiesto la importancia cultural y patrimonial de la Parzonería Mayor o General de Gipuzkoa y Álava, entendida como un espacio histórico de presencia humana, aprovechamientos económicos comunales, divergencias políticas y encuentros socioculturales. Dentro del tercer capítulo, redactado por José Rodríguez Fernández y Ángel Martínez Montecelo, se hacía un recorrido por el surgimiento, configuración territorial y evolución político-administrativa de la Parzonería, además de un análisis general de las actividades económicas tradicionales que tuvieron lugar.

Es sabido que la existencia histórica de la Parzonería General o Mayor pivota en buena medida sobre la explotación forestal, y más concretamente sobre las exportaciones de leña para surtir de carbón vegetal a las ferrerías del entorno, principalmente guipuzcoanas. La abundante documentación escrita conservada en el archivo de la Comunidad ilustra todo el proceso administrativo relacionado con la explotación del bosque en general y el carboneo en particular: desde la selección de los lugares de tala y/o trasmocheo hasta su reducción a carbón y traslado, pasando por la marcación de ejemplares, reconocimientos, modos de corte, plazos, precios, especies aprovechadas… Por el contrario, no se ha atendido a la información que pueden proporcionar tanto el propio arbolado como las carboneras conservadas (cronotipología, reconstrucción del paisaje forestal, mecanismos de explotación…), que siempre han sido un objeto de estudio más propio de la etnografía que de la arqueología, aunque no faltan algunos trabajos de referencia, en ámbito pirenaico fundamentalmente[116].

[114] Azpiazu Ugalde, A., Ugarte Garrido, J.L. (2021). *Montes Altos de Urbia y Altzania. Arqueología, historia, mojones y toponimia*, Boletín Arkeolan, 19.

[115] Urzainki Mikeleiz, A. (1990). *Comunidades de montes en Guipúzcoa: Las Parzonerías*. Donostia-San Sebastián: Universidad de Deusto. Urzainki Mikeleiz, A. (2007). *De montes, parzonerías y parques naturales en Guipuzkoa: Las Parzonerías*. Donostia-San Sebastián: Universidad de Deusto.

[116] Davasse, B. (2000). *Forêts, charbonniers et paysansdans les Pyrénées de l'est (du moyenâge à nos jours). Pour une approchegéographique de l'histoire de l'environnement*. GEODE. Université de Toulouse Le Mirail; Euba, I. (2008). *Análisis antracológico de*

Horrela, eta Partzuergoan dauden idatzizko lekukotasun historiko aberatsak aprobetxatuz, baso ustiapenaren testuingurua ezin hobeto kokatzen baitute gutxienez XVI. mendetik, 2023 eta 2024 urteetan egin dugun ikerketa arkeologikoak, Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Nagusian kontserbatutako ikaztegien lehen diagnostiko antrakologikoa eta kronotipolologikoa egitea zuen helburu, inguruko zuhaitzen kudeaketan eta inguruko burdinolek egiten zuten produktuaren kontsumoan izandako inplikazioak ahaztu gabe. Hau da, zer zuhaitz erabiltzen ziren, noiz eta zer instalazio motatan.

Lan prozesuaren lehen fasean, begi miaketa gidatua egin genuen (laginketa estratifikatua), aurretik genituen ezagutza bibliografiko eta dokumentaletan oinarrituta, esku hartzeko ikaztegi egokienak aurkitzeko (ikuspegi arkeologikoak, irisgarritasuna, segurtasuna, sakabanatzea, morfologia eta askotariko tamainak... aintzat hartuta). Oro har, ehundik gora instalazio identifikatu eta geolokalizatu genituen, eta, azkenean, haietatik 20 aukeratu genituen aztertzeko.

Lurpean egindako esku hartzeen lehen helburua zen lagin antrakologikoak ateratzea, baina baita ikaztegi bakoitzaren estratigrafia eta eraikuntza prozesua ulertzea ere. Zundaketak egin genituen 15 ikaztegitan (1 x 1 m), bai plataformaren erdian bai perimetroan. Beste 5 ikaztegitan, berriz, 2 metroko zabalerako ebakiak egin genituen lan plataforma osoan zehar. Indusketaren tamaina edozein dela ere, erregistro estratigrafiko, grafiko eta dokumental zorrotza (karakterizazio teknikoa) egin dugu esku hartze bakoitza berriro estali eta geotestila jarri aurretik.

Dokumentatutako unitate estratigrafikoak kontuan hartuta, analizatzeko[117] eta datatzeko[118] moduko material antrakologikoen 50 lagin berreskuratu ditugu, erabilera maila desberdinetakoak (batzuetan ikaztegi berean gainjarriak). Egur ikatza egiteko depositu horietan guztietan, alde batetik, egur ikaztuaren laginak hartu ditugu, zuzenean laborategira bidaltzeko, eta, bestetik, sedimentu lagin orokorrak, aldez aurretik flotazio bidez tratatzeko[119].

Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Nagusiko baso ustiapenaren eta ikazkintzaren testuinguru historikoa

1430eko adostasunak lehen esparru juridikoa ezarri zuen ustiapen ekonomikoari buruz, oro har, eta baso ustiapenari buruz, bereziki, eta ezarri zuen partzuergoan bildutako erakundeek batera gozatuko zutela baliabide guztiez[120]. Berariaz aipatzen dira zuhai-

recursos forestales del Neolítico a época moderna. Doktore tesia, Universitat Rovira y Virgili; Allué, E., Euba, I., Picornell, L., Solé, A. (2013). «Perspectivas teóricas y metodológicas en antracología para el estudio de las relaciones entre las sociedades humanas y su entorno». *ArkeoGazte*, 3, 27-49. or. Oso interesgarria izan da ikaztegiak identifikatzeko, hautatzeko eta laginketa egiteko prozesua kontsultatzea, ondoren azterketa arkeobotanikoa egiteko.

117 Mónica Ruiz Alonso, Historia Institutuko Ingurumen Arkeologia Taldeko Arkeobotanika Laborategia, Ikerketa Zientifikoen Kontseilu Goreneko Giza eta Gizarte Zientzien Zentroan.

118 Miamiko Beta Analytic laborategia.

119 Itsaso Sopelana Salcedok egin zituen flotazio lanak eta laborategi aurreko laginen tratamendua.

120 1727-08-04ko kopia. Hemendik hartua: Goikolea Julián, F.J.

De esta forma, y aprovechando los ricos testimonios escritos históricos existentes en la Parzonería que contextualizan perfectamente la explotación forestal desde al menos el siglo XVI, nuestra investigación arqueológica, desarrollada durante los años 2023 y 2024, tenía como objetivo realizar un primer diagnóstico antracológico y cronotipológico de las carboneras conservadas en la Parzonería Mayor de Gipuzkoa y Álava, sin perder de vista sus implicaciones en la gestión del arbolado de la zona y en el consumo del producto por parte de los centros ferrones del entorno. Es decir, qué arbolado se utilizaba, cuándo y en qué tipo de instalación.

La primera fase del proceso de trabajo consistió en la realización de una prospección visual dirigida (muestreo estratificado), en base a conocimientos bibliográficos y documentales previos, para localizar las carboneras más adecuadas donde intervenir (en base a perspectivas arqueológicas, accesibilidad, seguridad, dispersión, morfologías y tamaños diversos…). En conjunto, se identificaron y geolocalizaron más de un centenar de instalaciones, de las cuales se seleccionaron finalmente 20 para ser analizadas.

Las intervenciones realizadas en el subsuelo tenían como primer objetivo extraer muestras antracológicas pero, también a su vez, comprender la estratigrafía y el proceso constructivo de cada carbonera. 15 carboneras fueron objeto de sondeos (1 x 1 m), localizados tanto en el centro como en el perímetro de la plataforma, mientras que en otras 5 se efectuaron trincheras de 2 m de anchura a lo largo de toda la plataforma de trabajo. Independientemente del tamaño de la excavación, se ha mantenido un estricto registro estratigráfico, gráfico y documental (caracterización técnica) antes de volver a tapar cada intervención colocando un geotextil.

Teniendo en cuenta las unidades estratigráficas documentadas, se han recuperado hasta 50 muestras de material antracológico analizable[117] y datable[118], correspondientes a distintos niveles de uso (a veces superpuestos en una misma carbonera). En todos estos depósitos de reducción a carbón vegetal se han tomado, por una parte, muestras de madera carbonizada a enviar directamente al laboratorio y, por otra parte, muestras generales de sedimento a tratar previamente por flotación[119].

Contexto histórico de la explotación forestal y del carboneo en la Parzonería General de Gipuzkoa y Álava

La concordia de 1430 estableció un primer marco jurídico sobre la explotación económica en general y el bosque

estructuras altimontanas en el valle de la VansaSierra del Cadí (AltUrgell) y en el valle del Madriu (Andorra): explotación de recursos forestales del Neolítico a época moderna. Tesis doctoral, Universitat Rovira y Virgili; Allué, E., Euba, I., Picornell, L., Solé, A. (2013). «Perspectivas teóricas y metodológicas en antracología para el estudio de las relaciones entre las sociedades humanas y su entorno». *ArkeoGazte*, 3, pp. 27-49. Ha resultado muy interesante la consulta del proceso de identificación, selección y muestreo de carboneras para el posterior análisis arqueobotánico.

117 Mónica Ruiz Alonso, Laboratorio de Arqueobotánica del Grupo de Arqueología Medioambiental, del Instituto de Historia en el Centro de Ciencias Humanas y Sociales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

118 Laboratorio Beta Analytic de Miami.

119 Labores de flotación y tratamiento de muestras pre-laboratorio realizadas por Itsaso Sopelana Salcedo.

tzen aprobetxamendua eta abereen edana eta bazka, argi eta garbi erakutsiz egurra eta abeltzaintza izan direla Komunitatearen erabilera nagusiak hasieratik. Era berean, «kanpoko» herri batzuek ere, hala nola Legazpik eta Oñatik, sarbidea izan zuten Partzuergoko zuhaitzetara, bereziki Oltza-Urbiako mendebaldean, baina ikatzaren ekoizpenari dagokionez muga handiak zituzten.

1501ean ikus dezakegu dokumentuetan basogintzarekin, eta beste gai administratibo batzuekin lotutako lehen araudia[121]. Esate baterako, basozainak egongo direla xedatzen du, eta haiek, besteak beste, basoaren aprobetxamendu egokia zaindu beharko zutela eta legez kontrako jarduerak jazarri. Baina, agian, testu horretan garrantzitsuena zen zuhaitzen negozioa aintzat hartzen zuela, hau da, partzuergoko herriei gaitasuna ematen zien baso baliabideak *erremate publikoan* saltzeko, inguruko burdinolak (batez ere gipuzkoarrak) egur ikatzez hornitzeko. Izan ere, ikatzaren salmenta laster bihurtu zen Komunitateko diru sarreren iturri nagusi.

Horrek guztiak kezka logikoa sortu zuen hainbeste diru sarrera ematen zituzten zuhaitzen baliabide komunalak mantentzeko. Ez zen pentsamolde ekologikoa, baizik eta, ahal zen neurrian bederen, ustiapen ekonomikoak epe luzera jarraituko zuela ziurtatzea. Beraz, basogintza tradizionala egon zen, eta hainbat lege neurriren bidez gauzatu zen ia beti, honako helburu hauekin: espezie batzuk beste batzuen gainetik aukeratu eta indartzea, zuhaitz mota jakin batzuk babestea, adin tarteak, mozteko moduak eta epeak, zuhaitz kuota jakin batzuk landatzeko betebeharra eta abar. Hala ere, esku hartze zuzenagoak ere egin ziren, eta horiek guztiak erregistro materiala eragin dute, hala nola zuhaitzak lepatzea, landaketak egitea edo haztegiak sortzea, XIX. mendearen amaierako eta XX. mende osoko birlandaketa garrantzitsuenen aurrekariak (baina jada kontuan hartuta azkar hazten diren espezie ez autoktonoak).

Zenbait espezie babestuak izatea ustiapen arautuari emandako erabilerekin lotzen da, dudarik gabe. Partzuergo Nagusian, XVI. mendeaz geroztik, bereziki babestuak izan dira espezie jakin batzuk: haritza (*Quercus robur edo petrae*), karballoa (*Quercus robur edo petraea*), mestoa (*Quercus pyrenaica*), lizarra (*Fraxinus excelsior*), gorostia (*Ilex aquifolium*) eta elorri zuria (*Crataegus monogyna*), mozteko debeku etengabeekin. Modu puntualagoan, hurritza (*Corylus avellana*) ere ageri da moztu ezin zirenen talde horretan. Aitzitik, XVII. mendetik aurrera, pagoa izan zen ikazkintzan gehien erabili zen espeziea. Idatzizko dokumentuetan adierazitako joera hori berretsi egin da egindako esku hartze arkeologikoen eta haiekin lotutako analisi antrakologikoen bidez. Izan ere, ikusi da ikazkintzaren azken mendeetan erruz erabili zela pagoa, eta erregistratutako espezieak, berriz, nabarmen en particular, estableciendo que las entidades parzoneras disfrutarían en común de todos los recursos[120]. Se mencionan específicamente el aprovechamiento de arbolado y el abrevado y pasto de ganado, mostrando a las claras que la madera y la ganadería han sido los usos centrales de la Comunidad desde su inicio. También poblaciones «externas» como Legazpi y Oñati dispusieron de acceso al arbolado de la Parzonería, especialmente en la zona occidental de Oltza-Urbia, pero con fuertes limitaciones en cuanto a la producción de carbón.

En 1501 podemos captar documentalmente la primera reglamentación que trata sobre temas forestales, además de otras cuestiones administrativas[121]. Se estipula, por ejemplo, la presencia de guardas de monte que, entre otras labores, deberán vigilar el correcto aprovechamiento forestal y perseguir las actuaciones ilícitas. Pero tal vez lo más importante de este texto sea el reconocimiento del negocio del arbolado, es decir, la capacidad de las poblaciones parzoneras de vender recursos forestales en *remate público* para surtir de carbón vegetal a las ferrerías del entorno, principalmente guipuzcoanas. De hecho, la venta de carbón se convertirá rápidamente en la principal fuente de ingresos de la Comunidad.

Todo esto generó una lógica preocupación por mantener los recursos comunales de arbolado que tantos ingresos proporcionaban. No se trataba de una mentalidad ecológica, sino de asegurar en la medida de lo posible la continuidad de la explotación económica a largo plazo. Existió por tanto una silvicultura de tipo tradicional que se materializó casi siempre a través de medidas legislativas orientadas a la selección y potenciación de unas especies sobre otras, protección de cierto tipo de arbolado, rangos de edad, modos y plazos de corte, obligación de plantar cuotas de arbolado, etc., pero también realizando intervenciones más directas que han producido registro material, como la poda del arbolado en forma de trasmocho, realización de plantíos o la creación de viveros, antecedentes de las repoblaciones más importantes (pero ya contando con especies no autóctonas de crecimiento rápido) de los años finales del siglo XIX y todo el siglo XX.

La protección de ciertas especies se relaciona sin duda con los usos otorgados a la explotación regulada. En la Parzonería General hallamos desde el siglo XVI una especial protección sobre el *roble* (*Quercus robur* o *petrae*), carballo (*Quercus robur* o *petraea*), *mesto* (*Quercus pyrenaica*), fresno (*Fraxinus excelsior*), acebo (*Ilex aquifolium*) y espino blanco (*Crataegus monogyna*), con constantes prohibiciones de corte. De forma más puntual, también aparece el avellano (*Corylus avellana*) en este grupo no permitido. Por el contrario, a partir del siglo XVII el haya sería la especie mayoritariamente utilizada en el carboneo. Esta tendencia apuntada en los documentos escritos ha sido confirmada mediante las

(1998). *Archivo Municipal de Salvatierra-Agurain. Tomo II (1400-1450)*. Fuentes documentales medievales del País Vasco, 83, Eusko Ikaskuntza: 127-131.

121 AMSMD, 1. kutxa, 2. zenb., 1501 (1516ko kopia). Hemendik hartua: Pozuelo Rodríguez, F. (2004). *Documentación municipal en la Cuadrilla de Salvatierra: Municipio de San Millán-Donemiliaga (1214-1520)*. Fuentes documentales medievales del País Vasco, 122, Eusko Ikaskuntza.

120 Traslado de 04-08-1727. Tomado de Goikolea Julián, F.J. (1998). *Archivo Municipal de Salvatierra-Agurain. Tomo II (1400-1450)*. Fuentes documentales medievales del País Vasco, 83, Euskolkaskuntza: 127-131.

121 AMSMD, Caja 1, núm. 2, 1501 (copia de 1516). Tomado de Pozuelo Rodríguez, F. (2004). *Documentación municipal en la Cuadrilla de Salvatierra: Municipio de San Millán-Donemiliaga (1214-1520)*. Fuentes documentales medievales del País Vasco, 122, Eusko Ikaskuntza.

aldatu dira ikaztegi zaharrenetan. Paradoxikoa bada ere, azken mendeetan ikatzetarako basoen salmenta masiboek gehien zigortu duten zuhaitza izateak berekin ekarri du, halaber, basoetan duen presentzia hautatu eta indartzea, merkatuari eusten jarraitu ahal izateko. Halatan, gaur egungo irudian pagoaren presentzia izugarri handia da beste espezie batzuekin alderatzen badugu; izan ere, beste espezie horiek gaur egun kontserbatu direnak baino ugariagoak ziren XVIII. mendea baino lehen.

Baso ustiapenean, tantaiak, txarak eta zuhaitz lepatuak izan ziren Partzuergo Nagusian «etxekotutako» zuhaitz tipologia ohikoenak . Hala ere, hurbileko beste eremu batzuetan gertatu zenaren aurrean, aldatze hori lehenago izan baitzen[122], Partzuergo Nagusian, tantaien eta txaradien mozteak ez zuen protagonismoa galdu lepatzearen aurrean (adarrak inaustea) XVIII. mendearen bigarren erdira arte. Inguruko beste mendi batzuekin alderatuta Komunitatean lepatze teknikak orokortzeari begira izandako atzerapen horren arrazoia izan daiteke, XVIII. mendera arte baso baliabide handiak zeudenez, horrekin loturik babes neurriak hartzea beharrezkoa ez izatea 1750a baino lehen. Izan ere, kontserbatutako aleen diametroari erreparatzen badiogu, Partzuergoan 1750-1850 artean izan zen zuhaitz lepatuen garai gorena, eta, ondoren, teknika hori gutxiago erabiltzen hasi zen, ustiapen industrialagoaren testuinguruan. Miaketan aztertutako 100 urteko aldi hori guztiz bat dator enkante publikoetan deskribatutako zuhaitz tipologiekin.

Egur ikatzaren presentzia (hau da, egurra pixkanaka erreta lortzen den produktua, egur gordinak baino berotzeko ahalmen handiagoa duena) funtsezkoa da burdina lantzeko prozesu tradizionalean, bai labea elikatzeko, bai nahi den aleazioan karbonoa emateko. Bereizi egin behar dira, batetik, ikazkintza gutxi-asko profesionala, errematean ateratzen ziren basoekin lotua, eta, bestetik, eskala txikiko beste ikazkintza bat, eskala txikikoa baina, egia esan, ugaria, Partzuergoaren barruan zeuden herrietako bizilagunek legez kanpo edo, zuzenean, modu ilegalean egiten zutena, etxeko hornidurarako edo etekin txiki bat ateratzeko etxeko ekonomia urria osatzeko. Ezartzen zitzaizkien isunetan zegoen kontrapartida, isun haiek diru sarrerak baitziren Komunitatearentzat; izan ere, herritarrak izateagatik erabilera partikularretarako onartzen zen egur hornidura txiki bat utzita, ikazkintza Partzuergoaren monopolioa zen, bere baso negoziorako erreserbatua, eta herritarrei ez zitzaien ikazkintzarako baimenik ematen, burdinolak hornitzeko enkante publikoetatik kanpo.

Mozketa aldia udazkenaren amaieran eta neguan izaten zen, eta ondoren, normalean berehala, ikatza egiten zen[123]. Ugari dira gaur egungo paisaian kon-

[122] Aragón Ruano, A. (2009). «Una longeva técnica forestal: los trasmochos o desmochos guiados en Guipúzcoa durante la Edad Moderna». *Espacio, Tiempo y Forma*, *Serie IV, Historia Moderna*, 22, 73-105. or.

[123] AMS, Archivo de la Parzonería, Parzonería General, Aprovechamiento forestal, 2.5, 1794; AMS, Archivo de la Parzonería, Parzonería General, Aprovechamiento forestal, 2.7, 1801; AMS, Archivo de la Parzonería, Parzonería General, Actas, acuerdos y decretos, 2.1, 1783-1843, 254-257. or.; AMS, Archivo de la Parzonería, Parzonería General, Aprovechamiento forestal, 3.14, 1890.

intervenciones arqueológicas efectuadas y las analíticas antracológicas asociadas, donde observamos una masiva presencia del haya en los últimos siglos de carboneo, mientras que las especies registradas cambian sustancialmente en las carboneras más antiguas. Paradójicamente, el hecho de ser el arbolado más castigado por las ventas masivas de bosque para carboneo en los últimos siglos genera también una selección y potenciación de su presencia en los bosques para continuar sosteniendo el mercado, creando una imagen actual en la que el haya está sobrerrepresentada respecto a otras especies que también tenían cabida en mayor número del conservado hoy día antes del siglo XVIII.

En la explotación forestal, las tipologías más comunes de arbolado «domesticado» en la Parzonería General fueron los árboles bravos, los jarales y los trasmochos. Sin embargo, y frente a lo que ocurre en otros ámbitos cercanos donde el paso se da antes[122], en la Parzonería Mayor la tala de arbolado bravo y jaral no pierde protagonismo frente al trasmocho (poda de ramas) hasta la segunda mitad del siglo XVIII. Este retraso en la generalización de las técnicas de trasmocheo en la Comunidad respecto a otros montes del entorno es interpretable por la enorme presencia de recursos forestales hasta el siglo XVIII, que hacía innecesario la adopción de medidas proteccionistas en este sentido antes del 1750. De hecho, la época de mayor auge del arbolado trasmocho en la Parzonería, atendiendo al diámetro de los ejemplares conservados, se situaría entre 1750-1850, para después decaer su uso en un contexto de explotación más industrial. Este periodo de 100 años observado en prospección coincide plenamente con las tipologías de arbolado descritas en las subastas públicas.

La presencia del carbón vegetal (esto es, el producto obtenido por la cocción progresiva de la leña, de mayor poder calorífico que la madera en bruto) es fundamental en el proceso de elaboración tradicional del hierro, bien sea para alimentar el horno, bien sea aportando carbono en la aleación deseada. Hay que distinguir el carboneo más o menos profesional, relacionado con los remates forestales, de otro carboneo a pequeña escala, pero ciertamente numeroso, realizado por vecinos de los pueblos parzoneros de forma alegal o, directamente, ilegal, buscando el abastecimiento doméstico o un pequeño beneficio con el que complementar la ajustada economía de la casa. La contrapartida está en las multas impuestas, que también significan un ingreso para la Comunidad, pues a diferencia de una pequeña provisión de leña admitida para usos particulares en razón de vecindad, el carboneo es un monopolio de la Parzonería reservado para su negocio forestal y no tienen cabida las licencias al vecindario para carboneo al margen de las subastas públicas destinadas al abastecimiento de ferrerías.

El periodo de corte y tala se situaba durante finales del otoño y el invierno, tras el cual, generalmente de forma inmediata, se procedía a la reducción a carbón[123].

[122] Aragón Ruano, A. (2009). «Una longeva técnica forestal: los trasmochos o desmochos guiados en Guipúzcoa durante la Edad Moderna». *Espacio, Tiempo y Forma*, *Serie IV, Historia Moderna*, 22, pp. 73-105.

[123] AMS, Archivo de la Parzonería, Parzonería General, Aprovechamiento forestal, 2.5, 1794; AMS, Archivo de la Parzonería, Parzonería General, Aprovechamiento forestal, 2.7, 1801; AMS, Archivo de la Parzonería, Parzonería General, Actas, acuerdos

tserbatu diren aztarna materialak, eta pagadi orban ia guztiekin batera agertzen dira. Oro har, plataforma bat izaten da. Plataforma hori sortzeko, mendi mazela batean induskatu eta azalera berdindu egiten zuten, aurrealdean terraza bat eratuz erauzitako lurrarekin. Ohikoena zen obrarik ez izatea, baina badira egitura duten aleak ere, normalean harlangaitzezko arku moduko bat, trauskila, mendi mazelaren beheranzko aldean. Kasu batean zein bestean, mendi mazelan ezartzen ziren, zuhaitzak, ura eta gurdiak edo lerak (*lerak-narrak*) ateratzeko bideak gertu zeuden lekuetan.

Zuhaitzak moztu eta ikatza egiteko jardueretarako, urte sasoiko bizilekuak behar ziren; izan ere, ikatz instalazio handi baten mantentze lanek eta zaintza lanek ia hilabete iraun zezaketen. Lanegun luzearen ondoren atseden hartzeko lekuak ziren, ez eroso bizitzeko. Bizileku haiek trauskil eginak izaten ziren, inguruko materialak erabiliz, erabiltzeko azalera txikia izaten zuten eta altuera txikia orokorrean, bai eta sarbidean ere. Ezarleku jarraibideei dagokienez, egurra erretzeko eremuen ondoan dokumentatu dira beti, baina nolabaiteko segurtasun distantziarekin. Bakanak izan zitezkeen, edo nolabait pilatuak egon zitezkeen, eta, horri esker, ikazkintza jarduera handiko eremuak zirela antzeman daiteke.

Emaitza espezifikoak: arkeologiatik egindako ekarpenak Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Nagusiko ikaztegien azterketari.

Ikatza substantzia beltza eta porotsua da, oso purua, gatz gutxikoa eta karbono ehuneko handikoa, baina hidrogenoaren, oxigenoaren eta nitrogenoaren ehuneko txiki batzuk ere baditu. Karbonizazioa egurraren errekuntza osatugabea da, 500-700 ºC-ko tenperaturara iritsiz[124], eta giro murriztailean gertatzen da; izan ere, giro oxidatzailean gertatuko balitz, kiskali egingo litzateke, eta egurra errauts bihurtuko litzateke. Ikatza zuzenean egurraren ordez erregai gisa erabiltzeko hainbat arrazoi zeuden. Atmosferako baldintzek nekez eragiten diote ikatzari, eta onddoek eta xilofagoek ez diote erasaten, egurrarekin gertatzen den bezala. Errekuntzan egurrari aplikatzen zaizkion tenperatura altuen ondorioz, egurrak dituen gasak eta ura desagertu egiten dira, baina ez materia aktiboak edo erregaiak. Horrela, ikatza berriro erretzen da, sugarrik sortu gabe. Gainera, ikatzaren berotzeko ahalmena zurarena baino handiagoa da, karbono eduki kimiko handia duelako. Egurraren bero energia 3.000 kcal/kg-koa da, eta ikatzarena, berriz, 7.000-7.500 kcal/kg-koa. Ikatzaren hezetasuna ere zurarena baino txikiagoa da. Egurraren aldean ikatzak duen beste abantaila bat da egurrak baino % 80 gutxiago pisatzen duela eta ez duela kerik, hautsik edo usainik sortzen, egurrak bezala[125].

Ikaztegien analisi antrakologikoan aurkitu dugun taxon nagusia pago egurra izan da (*Fagus sylvativa*), az-

Los vestigios materiales conservados en el paisaje actual son muy numerosos, acompañando a casi todas las manchas de hayedo. Por lo general, se trata de una plataforma resultado de excavar en una ladera para generar una superficie plana, aterrazando la zona frontal con la tierra extraída. Lo habitual es que no tengan obra, pero sí hay ejemplares con estructura, normalmente una especie de arco de mampostería tosca hacia el lado descendente de la ladera. En ambos casos, el patrón de asentamiento en ladera está determinado por la presencia cercana de arbolado, agua y rutas de extracción para recuas, carros o trineos (*leras-narrias*).

Las actividades de corte y carboneo requieren lugares de habitación estacionales, puesto que el mantenimiento y vigilancia de por ejemplo una instalación carbonera de buen tamaño puede durar prácticamente un mes. Son lugares para descansar después de una larga jornada de trabajo, no para vivir cómodamente, y prueba de ello es la tosca ejecución utilizando materiales del entorno, su pequeña superficie de uso y la escasa altura general y del acceso. Respecto a las pautas de asentamiento, se documentan siempre junto a las zonas de cocción pero con cierta distancia de seguridad, y pueden hallarse aisladas o con una cierta concentración que permite reconocer de paso una zona de intensa actividad carbonera.

Resultados específicos: aportaciones desde la arqueología al estudio de las carboneras de la Parzonería General de Gipuzkoa y Álava

El carbón es una sustancia negra y porosa, muy pura, con pocas sales y un gran porcentaje de carbono, aunque también contiene porcentajes mínimos de hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. La carbonización es una combustión incompleta de la madera, alcanzando temperaturas de 500-700 ºC[124], y ocurre en condiciones de ambiente reductor porque, si se produjera en un ambiente oxidante, se produciría una calcinación, convirtiéndose la madera en cenizas. El hecho de que el carbón se haya utilizado como combustible en lugar de la madera directamente tiene varias razones. El carbón difícilmente se ve afectado por las condiciones atmosféricas y no suele verse atacado por hongos y xilófagos como ocurre con la madera. Las altas temperaturas aplicadas a la madera durante la combustión hacen que los gases y agua que contiene la madera desaparezcan, pero no así las materias activas o combustibles. De este modo, el carbón vuelve a entrar en combustión sin producir llama. Además, el poder calorífico del carbón es mayor al de la madera debido a su gran contenido químico en carbono. Mientras que la energía calorífica de la madera es de 3.000 Kcal. /Kg., la del carbón es de 7.000-7.500 Kcal. / Kg. La humedad del carbón también es menor a la de la madera. Otra ventaja del carbón frente a la madera es que pesa un 80% menos que

[124] Ikazte prozesuan zenbat eta bero handiagoa jarri egurrari (700ºC arte), orduan eta berotzeko ahalmen handiagoa izango du ikatzak, baina, aitzitik, lortutako ikatz kopurua txikiagoa izango da.

[125] Euba, I. (2008). *Análisis antracológico de estructuras altimontanas en el valle de la VansaSierra del Cadí (AltUrgell) y en el valle del Madriu (Andorra): explotación de recursos forestales del Neolítico a época moderna*. Doktore tesia, Universitat Rovira y Virgili.

y decretos, 2.1, 1783-1843, fols. 254-257; AMS, Archivo de la Parzonería, Parzonería General, Aprovechamiento forestal, 3.14, 1890.

[124] Cuanto a mayor calor se exponga la leña durante la carbonización (hasta 700 ºC), mayor poder calorífico obtendremos del carbón, aunque por el contrario la cantidad de carbón obtenido será menor.

tertutako egur guztiaren % 96 (n = 2362 zati) hartzen baitu. Gainerako taxonak oso noizbehinka agertu dira. *Quercusen* egurra guztizkoaren % 3,8 da (n = 80). Azkenik, gorosti egurraren 5 zati eta haltz zein urki zati bakar bana berreskuratu ditugu hondar moduan, ikaztegiaren erdialdean egindako zundaketetan betiere. Egur nagusien arteak «intrusio» horiek egoteko arrazoiak honako hauek izango lirateke: a) nahi zen egurraren garraioa bera, bidean beste espezie batzuk eraman baitaitezke arrastan; b) ikazkintzan ohikoak diren tresnen presentzia; c) tximiniaren bidez pizteko erabiltzen ziren adar txikiak.

Ikaztegiei erreparatzen badiegu, aztertutako ia 20 instalazio guztietan pagoa da egur nagusia, eta dagoenaren % 100era ere iristen da zenbaitetan. Hala ere, salbuespen bat dago. 07 ikaztegian (Leteindegi parajea) hainbat egur mota ageri dira: bertan *Quercus* hosto erorkorraren egurra da ugariena, guztizkoaren % 62rekin. Pago egurra % 34,1 izango litzateke, eta gorosti egurra, berriz, % 4. Izan ere, 07 ikaztegi hori da egungo zuhaitzekin bat ez datorren bakarra; pagadi tantai gaztea eta 60-70 cm-ko diametrora iristen diren ale batzuez osatua. Azalpena kronologian dago; erradiokarbono bidez datatutako lagin guztien artean, ikaztegi hori izango litzateke zaharrena, XVI. mende inguruan arituko baitzen jardunean[126]. Oso kasu adierazgarria da; izan ere, ikatza egiteko (eta, ziur aski, basoa maneiatzeko) modu jakin batzuk erakusten ditu, eta zuhaitz espezieen aukera handiagoa izango zuen eskura.

Izan ere, erradiokarbono bidez datatutako eta XVIII. eta XIX. mendeei atxiki dakizkiekeen gainerako ikaztegietan argi eta garbi ikusten da pagoaren erabilera jarraitua eta intentsiboa ikatza egiteko egur gisa, beste espezie batzuk desagertu egin baitira erregistrotik. Jakina, hori basoaren erabilerarekin lotua dago, pagoaren laborantzari eman baitzitzaion lehentasuna, gaur egun ikus daitekeen bezala.

Ezarpen ereduei eta ezaugarri teknikoei dagokienez, interesgarria da aipatzea zenbait ikaztegi berrerabili zirela dokumentatu dugula, bi edo hiru erabilera maila desberdinak baitituzte, baina beti izan da berehalako berrerabilpena, denboran oso tarte txikian (irizpide estratigrafikoak eta erradiokarbono bidezko datazioak). Aztertutako 20 ikaztegietatik hiruk baino ez dute ezagutzeko moduko horma perimetrala; oro har, harri metaketa bat, harriak lehorrean lotuak, estekadura konplexurik gabe, eta lapiazaren egitura naturala aprobetxatuz ere. Hala ere, begi miaketan askoz ere gehiago detektatu ditugu. Erradiokarbono bidezko datazioari dagokionez izan ditugun emaitzei erreparatzen badiegu, ez dugu korrespondentzia kronotipolologiko definiturik aurkitu, hau da, hormatxo perimetrala izatea edo ez izatea erabaki funtzionala da, eta ez dago aldi bateko eraikitze moden mende.

Egindako zundaketek eta indusketa partzialek aukera eman digute ikaztegia muntatzeko lurzorua nola egokitzen zuten zehaztasunez definitzeko. Batzuetan, buztinezko maila garbi baten gainean jartzen zuten erre beharreko egurra, eta, jakina, gorria geratzen zen egurra erretakoan. Baina kasuren batean dokumentatu dugu aldez aurretik legarrez edo kareharrizko blokez osatutako ohe bat jartzen zutela lurrarekin, erretoki mola madera y no produce humo, polvo ni olor como la madera[125].

El taxón preponderante hallado en el análisis antracológico de las carboneras ha sido la madera de haya (*Fagus sylvativa*), representando el 96% del total de la madera estudiada (n=2362 fragmentos). El resto de taxones tiene una representación muy puntual. La madera de *Quercus* representa ca 3,8% del total (n=80). Por último, se han recuperado de manera residual 5 fragmentos de madera de acebo y un único fragmento tanto de aliso como de abedul, siempre en sondeos efectuados en la parte central de la carbonera. Estas «intrusiones» sobre las maderas predominantes serían explicables por: a) el propio transporte de la madera deseada, que puede arrastrar otras especies en su camino; b) la presencia de herramientas propias del carboneo; c) pequeñas ramas utilizadas para el encendido a través de la chimenea.

Por carboneras, en prácticamente todas las 20 instalaciones analizadas el haya es la madera predominante, llegando incluso al 100% de la representación. Sin embargo, hay una excepción. La carbonera 07 (paraje de Leteindegi) presenta una variabilidad muy diferente: aquí es la madera de *Quercus* caducifolio la más abundante, con *ca*. un 62% del total. La madera de haya tendría un valor del 34,1% y la de acebo un 4%. De hecho, esta carbonera-07 es la única que no se corresponde con el arbolado actual, representado por hayedo bravo joven y algunos ejemplares que alcanzan los 60-70 cm de diámetro. La explicación se halla en la cronología; de entre todas las muestras datadas por radiocarbono, esta carbonera sería la más antigua, en funcionamiento en torno al siglo XVI[126]. Se trata de un caso muy representativo, ya que nos refleja unas formas de hacer carbón (y seguramente de manejo del bosque) que tenía a disposición una mayor variabilidad de especies de arbolado.

De hecho, en el resto de carboneras fechadas por radiocarbono y adscribibles a los siglos XVIII y XIX se observa claramente un uso continuado e intensivo del haya como madera de carbonera, desapareciendo otras especies del registro. Obviamente, esto se relaciona con el manejo del bosque, primando como ya hemos comentado un cultivo del haya que es bien reconocible hoy en día.

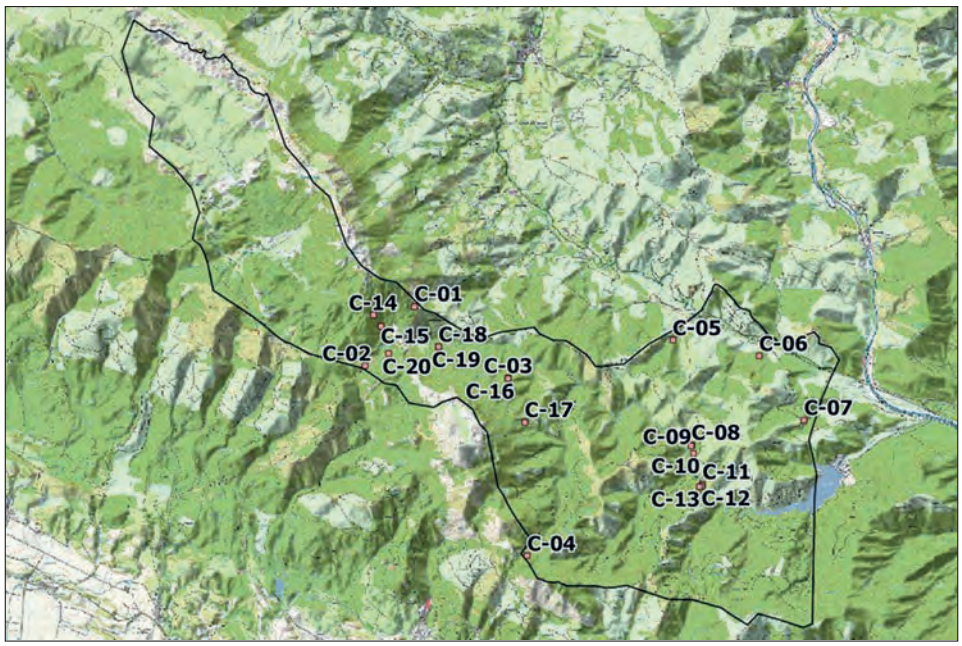
En cuanto a los patrones de asentamiento y características técnicas, es interesante señalar que hemos documentado la reutilización de varias carboneras, con dos e incluso tres niveles de uso distintos, pero siempre ha sido una reutilización inmediata, muy poco separada en el tiempo (criterios estratigráficos y dataciones de radiocarbono). De las 20 carboneras estudiadas tan sólo tres de ellas tienen murete perimetral reconocible, generalmente una acumulación de piedras en seco sin aparejo complejo e incluso aprovechando la estructura natural del lapiaz. No obstante, en la prospección visual se han detectado muchas más. Por los resultados que manejamos en cuanto a la datación radiocarbónica, no hallamos correspondencia cronotipológica definida, es decir, el hecho de tener o no murete perimetral es una decisión funcional y no depende de modas constructivas temporales.

---

[125] Euba, I. (2008). *Análisis antracológico de estructuras altimontanas en el valle de la VansaSierra del Cadí (AltUrgell) y en el valle del Madriu (Andorra): explotación de recursos forestales del Neolítico a época moderna*. Tesis doctoral, Universitat Rovira y Virgili.

[126] M-13: 1474-1638 cal AD (95,4%); 340 +/– 30 BP.

[126] M-13: 1474-1638 cal AD (% 95,4); 340 +/- 30 BP.



Gipuzkoa eta Arabako Partzuergo Nagusian zundaketen eta ebaki estratigrafikoen bidez atzemandako 20 ikaztegien kokapena, aztertzeko eta datatzeko moduko material antrakologikoa berreskuratuz.

Ubicación de las 20 carboneras intervenidas en la Parzonería General de Gipuzkoa y Álava mediante sondeos y trincheras estratigráficas, recuperando material antracológico analizable y datable.

duan, eta haren gainean jartzen ziren erre beharreko egurrak. Era berean, ez da ahaztu behar ikaztegien kokapenak berak, maldan egoten baitziren, eta lurra berdintzeko mendi mazelan gora lur erauzketa egiteko modu logikoak ere, lur ekarpen artifiziala eragiten zuela beherantz.

Ikaztegiaren *plaza* (*txondor zuloa*) behar bezala berdindu eta egokitu ondoren, enbor bat edo zenbait pieza bertikal jartzen zituzten instalazioaren erdian, gero kendu egiten ziren egurraren meta osatzen zenean, eta tximinia gisa jokatzen zuen geratzen zen hutsuneak. Beheko aldea adar lehorrez inguratzen zuten, eta modu erradialean jartzen zituzten egur zatiak, handiagoak erdiko tirotik zenbat eta hurbilago. Egurra piramide moduan pilatzen zuten, zati txikiagoak eta adarrak jarrita egiturak altuera handiagoa hartu ahala, eta kokaera erregularrarekin egurra erretzen zen bitartean hondoratzeak saihesteko. Gure azterlanean argi eta garbi ikusi dugu adar puska txikiak erabili ohi zituztela. Izan ere, adar horiek oso egokiak dira erradiokarbono bidez datatzeko.

Ikaztegiek oinplanoan zuten dimentsioen karakterizazioa ere egin dugu azterketa honetan. Har zezaketen altuerarekin, erretzeko pilatutako egurrarekin eta, ondorioz, lortutako landare ikatzaren kargekin lotuta zegoen haren tamaina. Lortutako datuak alderatuz gero Partzuergoaren albiste dokumentalekin eta beste eremu batzuetako antzeko azterketei buruz (arkeologikoak eta etnografikoak) aipatutako bibliografiarekin, hurbil gaitezke aztertutako ikaztegien edukierara. Oso edukiera desberdinak dituzte, eta gutxienez 6.000 kg egur behar zituzten 2.000 kg ikatz lortzeko (5 m^2-ko azalera eta 1 m-ko altuera estimatua), eta gehienez 16.500 kg egur behar zituzten, 5.500 kg ikatz lortzeko (34 m^2-ko azalera eta 2,5 m-ko altuera estimatua).

Egindako analisi kronotipologikoan (etorkizunean aztertuko diren kasuekin aberastu eta kontrastatu beharko da, jakina), ez da ikusi garaiaren arabera (XVI-XIX. mendeak) ondo definitutako ikaztegi eredurik. Horrek ez du «porrota» esan nahi, alderantziz baizik, interpretatu behar da esperientziaren bidez transmititzen zen jakintza zegoela, eta ikaztegi bakoitzaren ingurunera eta baldintza berezietara egokitzen zela. Hala eta guztiz

Los sondeos y las excavaciones parciales realizadas permiten definir con precisión la adecuación del suelo sobre el que montar la carbonera. En ocasiones, la madera a cocer se coloca sobre un nivel de arcilla limpia que, obviamente, queda rubefactada tras la quema. Pero también hemos documentado en algún caso la colocación previa de una cama de gravas o bloques calizos con tierra, a modo de emparrillado, sobre el que se disponen las maderas a cocer. Tampoco hay que olvidar que la propia ubicación de las carboneras en pendiente, y la forma lógica de efectuar el desmonte ladera arriba para nivelar el terreno, provoca un aporte artificial de tierra hacia la parte baja.

Tras allanar y acondicionar convenientemente la *plaza* de la carbonera (*txondar-zuloa*), se colocaba un tronco o varias piezas verticales en el centro de la instalación, que luego eran retiradas cuando se completaba la acumulación de madera, actuando el hueco resultante como chimenea. La parte inferior se rodeaba de ramas secas y, de forma radial, se iban colocando los trozos de leña, de mayor tamaño cuanto más cerca del tiro central. La madera se iba apilando de forma piramidal, situando fragmentos menores y ramas según la estructura ganaba alturay con disposición regular para evitar hundimientos durante la cocción. La utilización habitual de leña menuda de rama queda patente en nuestro estudio. De hecho, estas ramas son muy adecuadas para su datación por radiocarbono.

En el estudio también se ha realizado una caracterización de las dimensiones en planta de las carboneras, cuestión relacionada con la altura que podían alcanzar, con la madera apilada para cocer y, por ende, con las cargas de carbón vegetal obtenidas. Cotejando los datos obtenidos con las noticias documentales de la Parzonería y la bibliografía ya mencionada sobre estudios similares en otros ámbitos (arqueológicos y etnográficos), podemos aproximarnos a la capacidad de las carboneras muestreadas, de gran variabilidad, que presentan un mínimo de 6.000 kg de madera utilizada para obtener 2.000 kg de carbón (5 m^2 de superficie y 1 m de altura estimada) y un máximo de 16.500 kg de madera utilizada para obtener 5.500 kg de carbón (34 m^2 de superficie y 2,5 m de altura estimada).

ere, badirudi industria aurreko ikaztegiak zirela batzuk (XIX. mendearen bigarren erdialdea baino lehenagokoak), tamaina aldakorrekoak, baina gehienetan apalak, erdian sakonunearekin askotan eta oinplano zirkularrekoak; beste batzuk, berriz, industrialagoak eta berriagoak ziren (XIX. mendearen bigarren erdialdetik aurrerakoak), haiek ere tamaina aldakorrekoak, baina, oro har, handiagoak, erdian sakonunerik gabeak eta oinplano obalatua zutenak. Eta, azkenik, gogorarazi behar da XVIII. eta XIX. mendeetako ikaztegiek erakusten dutela bat zetozela erretzeko erabilitako zuhaitzen eta egungo landarediaren (pagoa) artean. Aldiz, lehenagoko instalazioetan (XVI-XVII. mendeak, eta ziurrenik lehenago ere bai, baina oraingoz susmoa besterik ez da eta ez dago baieztatua), hainbat zuhaitz mota erabiltzen zituzten, garai hartako basoa erabiltzeko moduaren arabera, baina zuhaitz haiek desagertzen joan ziren, hain zuzen ere, ikatza egiteko pagoa aukeratu eta bultzatu zelako azken mendeetan.

J. Rodríguez Fernández; Á. Martínez Montecelo; I. Sánchez Pinto; M. Ruiz Alonso; I. Sopelana Salcedo; B. Ibarra Díez

En el análisis cronotipológico efectuado (que habrá de ser obviamente enriquecido y contrastado con futuros casos de estudio), no se han observado modelos bien definidos de carboneras por épocas (siglos XVI-XIX) lo que, lejos de significar un «fracaso», se debe interpretar como la existencia de un saber que se transmite por experiencia y que se adecúa al medio y a las condiciones particulares de cada carbonera. No obstante, parecen identificarse unas carboneras preindustriales (anteriores a la segunda mitad del siglo XIX) de tamaño variable pero modesto generalmente, con presencia frecuente de depresión central, tendentes a la planta circular, de otras más industriales y recientes (a partir de la segunda mitad del siglo XIX), de tamaño también variable pero generalmente mayor, sin depresión central y tendentes a la planta ovalada. Y, finalmente, recordar que las carboneras de los siglos XVIII y XIX muestran todas ellas una coincidencia entre el arbolado empleado en la cocción y la vegetación actual (haya), mientras que en las instalaciones anteriores (siglos XVI-XVII, y seguramente también antes pero por el momento es una sospecha sin confirmación) fue utilizado arbolado más diverso, conforme al manejo del bosque por entonces, que fue desapareciendo precisamente por la selección y potenciación del haya para carboneo en los siglos más recientes.

C.23. PASAIA

C.23.1. Pasaiako portuaren ingurua

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Pasaiako portua

C.23.1. Entorno del Puerto de Pasaia

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Puerto de Pasaia

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Pasaiako portuko kanalaren kanpoaldean argiztapen instalazio berriak jartzeko obrak egin behar zituztela eta, obra horien kontrol arkeologikoa egin genuen, baina ez genuen intereseko elementu bakar bat ere dokumentatu. Erregistratutako sekuentzia oso eskasa izan zen, eta substratu geologiko naturala azaleratu zen gainazaletik zentimetro gutxira.

La necesidad de proceder a ejecutar una serie de obras para habilitar las nuevas instalaciones de alumbrado exterior del canal del puerto de Pasaia dio lugar a la necesidad de efectuar un control arqueológico de estas, que sin embargo no permitió documentar elemento alguno de interés. La secuencia registrada fue muy pobre, aflorando el substrato geológico natural a los pocos centímetros de la superficie.

A. Moraza Barea

C.24. SORALUZE-PLACENCIA DE LAS ARMAS

C.24.1. Idoia edo Iruiya trikuharria

Zuzendaritza: Jesus Tapia
Finantzaketa: Debegesa; Gipuzkoako Foru Aldundia

C.24.1. Dolmen de Idoia o Iruiya

Dirección: Jesus Tapia
Financiación: Debegesa; Diputación Foral de Gipuzkoa

The excavation of the Idoia dolmen in 2023 required the removal of the roof slab that had collapsed inside. This season, our aim was to restore the slab to its original position. However, to do so, we were first obliged to conduct a new photogrammetric survey, which was then used to design a new support structure that will be installed next season.

Idoia trikuharria zaharberritzearen helburua da estalkiko lauza lehengoratzea. Lauza hori trikuharriaren barruan hondoratua zegoen, eta kendu egin behar izan zen 2023ko indusketan. Indusketaren emaitzetan oinarritu zen lehengoratze lan hori. Aurreko kanpainan egiaztatu genuen ortostato baten hondakinak zeudela *in situ*, bai eta beste bi ezartzeko zuloen hondarrak ere. Gainera, tumulu masaren muga garbiak ageri ziren, eta, haiei esker, hileta ganberaren jatorrizko forma eta neurriak ezarri ahal izan genituen. Datuak eta erregistratutako dokumentazioa (3D ereduak, neurri eta topografia xeheak) oinarri hartuta, azterketa bat egin dugu lehengoratzearen xehetasun teknikoak ebaluatzeko.

Aukera posibleak baloratu ondoren, zaharberritzeko proiektu tekniko bat aurkeztu da. Proiektu horrek barne hartzen du metalezko euste egiturak jasan ditzakeen kargen eta esfortzuen azterketa xehatua. Kalkuluak eta azterketa teknikoa A. Ormaza arkitektoaren (Aranzadi) eta E. Alonso (Aranzadi) ingeniari geomatikoaren laguntzarekin egin dira, Gordailua zentroko zaharberritzaile G. Studerrekin koordinatuta.

Hala ere, Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Zuzendaritza Nagusiak beste berreraikitze eredu bat aukeratu du, eta horrek dokumentazio, kalkulu eta metalezko egituraren diseinu lan berriak eskatzen ditu, eta muntaketa prozedura berriak behar ditu. Proposamen berriaren konplexutasuna dela eta, kanpaina honetan dokumentazio fotogrametrikoa egitea eta lauzaren euskarri egitura diseinatzea izan dugu helburu. Egitura hori hurrengo kanpainan muntatuko dugu.

La restauración de Idoia tiene por objetivo restituir la losa de cubierta, que se encontraba hundida en el interior del dolmen y que tuvo que ser retirada durante la excavación de 2023. La restitución se basa en los resultados de la excavación, que determinaron la existencia de restos de un ortostato *in situ* y de hoyos para el asiento de otros dos, además de límites netos de la masa tumular que permiten establecer la forma y dimensiones originales de la cámara funeraria. A partir de los datos y de la documentación registrada (modelos 3D, medidas y topografías de detalle) se ha llevado a cabo un estudio para evaluar los detalles técnicos de la restitución.

Tras valorar las distintas alternativas posibles se ha presentado un proyecto técnico de restauración que incluye un estudio detallado de las cargas y esfuerzos soportables por una estructura de sustentación metálica. Los cálculos y el estudio técnico se han llevado a cabo con la colaboración del arquitecto A. Ormaza (Aranzadi) y del ingeniero geomático E. Alonso (Aranzadi), de forma coordinada con G. Studer, restaurador de Gordailua.

Sin embargo, la Dirección General de Cultura de la Diputación de Gipuzkoa ha optado por un modelo de reconstrucción distinto, lo que requiere nuevos trabajos de documentación, de cálculo y de diseño de la estructura metálica, e implica nuevos procedimientos de montaje. Dada la complejidad de la nueva propuesta, en esta campaña nos hemos centrado en realizar la documentación fotogramétrica y en diseñar la estructura de soporte para la losa, cuyo montaje se realizará en la campaña siguiente.

J. Tapia. Aranzadi Zientzia Elkartea

C.25. **TOLOSA**

C.25.1. HIRIGUNE HISTORIKOA / CASCO HISTÓRICO

C.25.1.1. **Arostegieta, 14**

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzaketa: Jabeak finantzatua

C.25.1.1. **Arostegieta, 14**

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Propiedad

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Tolosako Hirigune Historikoaren bihotzean, Arostegieta kaleko 14. zenbakiko orubean, egin beharreko obra planean neurri txikiko bi zapata berri egin behar ziren, eraikinaren sostengu egitura ahula indartzeko.

Erregistratutako sekuentzia estratigrafikoak oso garrantzi txikia izan du, eta ez du ia interesik izan (zimenduak, betegarri heterogeneoak, kareharrizko lauzaz egindako zola, etab.), eta substratu geologiko naturala azaleratu da gainazaletik zentimetro gutxira.

El plan de obra a desarrollar en el solar de Arostegieta 14, en pleno Casco Histórico de Tolosa, consistía en la ejecución de dos nuevas zapatas de pequeñas proporciones destinadas a reforzar la debilitada estructura portante del edificio.

La secuencia estratigráfica registrada ha presentado muy escasa relevancia y sin apenas interés (cimentaciones, rellenos heterogéneos, solera con lajas de caliza, etc.), aflorando el substrato geológico natural a los pocos centímetros de la superficie.

A. Moraza Barea

C.26. UNIÓN ENIRIO-ARALAR / ENIRIO-ARALAR ELKARTEA

C.26.1. Aralar mendialdea: Beaskin V, Aiatzio eta Ondarre

Zuzendaritza: J. A. Mujika-Alustiza
Diru-laguntza emailea: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.26.1. Sierra de Aralar: Beaskin V, Aiatzio y Ondarre

Dirección: J. A. Mujika-Alustiza
Subvención: Diputación Foral de Gipuzkoa

The diachronic study of the population and evolution of the landscape in the Aralar Mountain Range is ongoing. This season, we completed the sondage began last year at Beaskin V (a Late Bronze Age habitation site) and Aiatzio. We also attempted to determine the chronology and functionality of two structures. Finally, at Ondarre, several test pits were dug to locate habitation sites near the cist and kitchen gardens (cromlech) that have already been excavated and published. Three interesting sites have been located, possibly pits: two from the Bronze Age and one from historic times.

Aurtengo jarduera arkeologikoak ekainaren azken astetik uztailaren erdi aldera arte egin dira. Lan hauetan dozena bat pertsonak parte hartu dute: Munibe Taldeko kideak eta UPV/EHUko ikasleak eta lizentziatuak. Eguraldi kaxkarra izan dugu. Lanean non hasi aurreikustea ezinezkoa izan da, batez ere toki garaienetan (Beaskin, Aiatzio). Aurtengo jarduerak iaz hasitako lanak amaitzera (Beaskin V) edota egitura batzuetako emaitzak baieztatzera (Aiatzio) bideratu dira. Azkenik, Ondarre inguruan aztarnategi ezezagunak aurkitzen saiatu gara, nahiz eta lur-azalean ez zen nabarmentzen inolako aztarna susmagarririk edo adierazgarririk.

Esnaurretako lepotik Ondarreko zulora doan bideaitzurretik ezker aldera egin dira miaketa-zuloak, denera hamaika. Hauek 1X1 metrokoak izan dira, baina batzuetan aurkitutako zantzuengatik handitzea erabaki dugu. Estratigrafia xumea aurkeztu dute. Zohia altxatu ondoren sedimentua nahiko buztintsua da, baina hondarra duena eta gainera tarteka hareharrizko harri kaskarren bat. Behin 50 cm jaitsi ondoren ugaritu egiten dira hareharriak, batzuk nahiko hondatuak, batez ere mazelaren behera aldeneko miaketa-zuloetan. Gora aldeko miaketa-zulo batean karaitzak agertu dira 30 cmko sakonerara.

Ondarren egin ditugun miaketa-zuloetatik lauk aztarna batzuk eskaini dituzte, horietako bat (2 miaketa-zuloa) Erdi-Arokoa eta Brontze-Arokoak beste hiru (3, 7 eta 8 miaketa-zuloak), ziur aski denak txabola-hondoen aztarnak. Datorren urtean hauetako bakarren batean jarraitzeko asmoa azaltzen dugu emaitzak zehazteko.

Ondarre 7 miaketa-zuloa metro kuadrokoa izan da. Zotala altxatu ondoren sedimentua buztintsua da, baina hondar pixka bat duena. Zortzi zentimetrotako sakonerara zutik zegoen harlauza baten goiko muturra agertzen hasi zen, azkenean honen neurriak hauek zirelarik: 50X64X13 cm dira. Harlauzaren aurrean ikatz zati ugari jaso ziren 20 eta 39 cm tarteko sakoneran. Bere ondoan beste bi harlauzatxo zeuden etzanda, 30 cm-tako sakonerara. Saiatu gara antzeko beste harririk zegoen ikusten, baina ez dugu argitzerik izan. Bukatzeko, geotextil batekin estali dugu, gainontzeko denak bezala, eta datorren urtean jarraitzeko utzi dugu.

Las actividades arqueológicas de este año se han desarrollado desde la última semana de junio hasta mediados de julio. En estos trabajos han participado una docena de personas: miembros del Grupo Munibe y estudiantes y licenciados de la UPV/EHU. Hemos tenido mal tiempo. No se ha podido prever dónde empezar a trabajar, sobre todo en las zonas más altas (Beaskin, Aiatzio). Las actividades de este año se han dirigido a finalizar los trabajos iniciados el año pasado (Beaskin V) o a confirmar los resultados de algunas estructuras (Aiatzio). Finalmente, se ha tratado de localizar yacimientos desconocidos en la zona de Ondarre, aunque en superficie del terreno no se apreciaba ningún resto presumible o característico.

Se han realizado un total de once catas a la izquierda del camino que va del collado de Esnaurreta a Ondarre. Estas han sido de 1 X 1 metro, pero en ocasiones hemos decidido ampliarlas por los restos encontrados. Han presentado una estratigrafía sencilla. Una vez levantado el tepe, el sedimento es bastante arcilloso, pero con arena y, además, ocasionalmente alguna pequeña piedra de arenisca. Una vez que se han rebajado 50 cm, las areniscas se multiplican, algunas bastante degradadas, sobre todo en las catas de la parte baja de la ladera. En una cata de la parte superior han aparecido calizas a 30 cm de profundidad.

De las catas realizadas en Ondarre, cuatro han proporcionado restos, una de ellas (cata 2) de época medieval y otras tres de la Edad del Bronce (catas 3, 7 y 8), probablemente todos ellos restos de fondos de cabaña. El año que viene prevemos continuar en alguna de estas para concretar los resultados.

La cata Ondarre 7 ha sido de un metro cuadrado. Una vez levantado el tepe el sedimento es arcilloso, pero contiene algo de arena. A una profundidad de unos 8 cm comenzó a aparecer el extremo superior de una losa que estaba en pie y cuyas dimensiones finales eran: 50 X 64 X 13 cm. Ante la losa, a una profundidad de entre 20 y 39 cm, se recogieron numerosos trozos de carbón. A su lado yacían otras dos losetas a unos 30 cm de profundidad. Hemos intentado ver si había otras piedras, pero no hemos podido constatarlo. Para terminar, hemos cubierto la cata con un geotextil, como las restantes, y la hemos dejado para proseguir el año que viene.

Ondarre 2.ko miaketa-zuloan landutako oroia. Indusitako bi laukien ikuspegi orokorra.

Área excavada en la cata de Ondarre 2. Vista general de los dos cuadros excavados.

Ondarre 8 miaketa-zuloa, hasieran 1 m^2-koa izan da, baina pixka bat handitu dugu gehiago sakondu ahal izateko. Lehenengo azala altxatu ondoren, zohia, sedimentua buztintsua zen, baina hondar pixka bat zuena. Aztarna arkeologikoak, 35 eta 46 cm-ko sakonera tartean jaso ziren, horien artean listariz apaindutako lurrontzi fin baten zatiak, nahiko hondatuak, eta egur ikatzak. IE-ko kantoian hareharri ertainaz eratuta metaketa bat nabarmendu da, 42-55 cm bitarteko sakoneran, gure ustez aire zabaleko egituraren batekin zerikusia duen desegindako hormatxoren bat izan daitekeena. Jarduera arkeologiko zabalago bat egin beharko litzateke horren ezaugarriak zehazteko.

Ondarre 2 miaketa-zuloa, mazelaren goranekoa, pistaren azpi aldean dagoen berdin gune batean kokatzen da, elorri zuri baten gain aldean. Metro kuadroko zundaketa bat ireki genuen, X-ardatza mendebalderantz eta Y iparralderantz ezarriz. Zohia kendu eta lur pixka bat altxatu ondoren, 10 bat zentimetroko sakonerara, antzeko neurriak zituzten hareharrizko harri koskor geruza bat azaleratu zen. Ez zeuden homogeneoki sakabanatuta eta bi zerrenda luzangetan hutsuneak zeudela nabarmena zen. Bazirudien harri hauek gizakiak ipinita zeudela zoru bat prestatzeko eta hori baieztatzeko hiru metro kuadroko oroi handiago batean lana egitea erabaki genuen. Irekitako beste lauki berri hauetan, lur-azaletik 10-15 zentimetro sakonerara, hareharri gorrixkak eta tarteka karaitzezkoren bat dituen geruza berberak jarraipena zuela ikus zitekeen. Zoru horretako harriak bertan utzi ziren mugitu gabe etorkizunera begira.

Estratigrafia laburki honako hau da:

1. maila lur-azaletik 10 cm inguruko sakonerara agertzen den sedimentu buztintsua, baina hondar pixka batekin eta kuartzozko harri txiki borobilduekin, mazelan gorantz dauden hareharri/kalkarenitetatik eratorriak.

2. maila, 10 eta 25 cm-ko tartean zoru bat hareharrizko harriez osaturikoa, batzuk su-arrastoak zituztenak, baina karaitzezkoak ere badaude. Bi sakonune luzeska, harri gabe, iparretik hegoalderanzko norabidean nabarmentzen ziren. Hauetako batean, eskuin aldekoan (9 sektorea) ikatzak, hezurrak eta animali hagin bat agertu ziren harrien maila berean. Zohia altxatu ondoren azaleratu zen harri-maila honetan burdinazko aizto bat jaso genuen.

La cata Ondarre 8, inicialmente ha sido de 1 m^2, pero la hemos ampliado un poco para poder profundizar más. Una vez levantado el primer lecho, el tepe, el sedimento era arcilloso, pero contiene algo de arena. Los restos arqueológicos se recogieron entre los 35 y 46 cm de profundidad, entre ellos fragmentos, bastante deteriorados, de una cerámica fina con decoración de cordel y carbones. En el ángulo noreste destaca una acumulación de bloques de arenisca de mediano tamaño, a una profundidad de 42-55 cm, que a nuestro juicio puede ser algún murete desmantelado relacionado con alguna estructura al aire libre. Sería necesaria una intervención arqueológica más amplia para caracterizar la misma.

La cata Ondarre 2, la más alta de la ladera, se sitúa en una zona llana situada bajo la pista, y por encima de un espino blanco. Abrimos un sondeo de un metro cuadrado, estableciendo el eje de la X hacia el oeste y la Y hacia el norte. Tras retirar el tepe y levantar un poco de tierra, a unos 10 centímetros de profundidad, apareció una capa de bloques de arenisca de dimensiones similares. No estaban homogéneamente dispersos y era evidente la existencia de dos franjas alargadas sin ellos. Estas piedras parecían colocadas para preparar un suelo y para confirmarlo decidimos trabajar en un área mayor, en unos tres metros cuadrados. En los nuevos cuadros abiertos, a 10-15 centímetros de profundidad bajo la superficie del terreno, se observó la continuidad de la capa de areniscas rojizas, aunque contenía alguna caliza. Los cantos de este suelo no se removieron de cara al futuro.

La estratigrafía resumidamente es la siguiente:

Nivel 1, sedimento arcilloso de unos 10 cm de profundidad desde la superficie, pero con algo de arena y pequeñas piedras redondeadas de cuarzo, procedentes de las areniscas/calcarenitas situadas en zonas más elevadas de la ladera.

Nivel 2, formado por un suelo de piedras de arenisca de 10 a 25 cm, algunos con marcas de fuego, aunque también hay de caliza. Destacaban dos depresiones alargadas, sin piedras, en dirección Norte a Sur. En una de ellas, en la del lado derecho (sector 9) aparecieron carbones, huesos y un molar de animal en el mismo nivel que las piedras. Tras levantar el tepe, sobre el nivel de piedras, apareció un cuchillo de hierro.

Laukietako batean (2.1) sakontzea erabaki genuen. Harri koskorren maila azaleratu ondoren eta sakonduz ia harriak desagertu egin ziren, hondar pixka bat zuen sedimentu buztintsua ageriz (III maila). Harri-geruzaren azpian eta albo batean ikatzak eta lurrontzi-zatiak aurkitu ziren. Sakondu ahala, zutik, ipar-ekialdetik hego-mendebalderanzko norantzan karaitzezko edo kalkarenitazko geruzak paraleloan azaleratu ziren. Bi geruzen tartean zegoen sedimentu lurtsuan bi harri zapal agertu ziren, eta haien azpian lurrontzi- eta hezur-zati batzuk eta kimoak. Oroi hau biltegiratzeko erabilitako hobi bat bezala interpretatzen dugu. Behin zundaketa amaitutzat eman ondoren palinologia-laginak hartu genituen. Ondoren, geotextil bat jarri genuen eta bertara irauli ziren harriak eta bahetutako lurrak.

Indusketa-ekinaldiaren azken astean Beaskinen eta Aiatzion lan egin ahal izan genuen azken egunera arte iraun zuen eguraldi txarraren atsedenaldi bati esker. 2019ko ekinaldian, neurriz nahiko handia baina muga argirik gabeko Aiatzio VI egitura laukizuzenean jardun genuen lanean. Erdi aldean, haustarria edo hausterretza izan zitekeen harri bat zegoen zutik, eta ondoan egindako miaketa-zuloan ikaztxo batzuk jaso genituen. Hauek datatu ondoren egiturak harriarekin eta datarekin zer ikusirik duen argitu beharra ikusi genuen, horretan saiatu gara erdi aldean beste bi lauki (7I eta 8I) indusiz.

Miaketa-zuloan bi laukietako zohia altxatu dugu eta 10-15 cm-ko sakonerara ia denean karaitzezko harri koskorrak agertu zaizkigu. Hauetako batzuen neurriak ikusita (batzuk gain aldean zegoen hormatik eroriak izan zitezkeen) horiek ez mugitzea eta zundaketa sektore pare batera mugatzea erabaki genuen. Hemen, 80 cm-ko sakonerara heldu gara sedimentu buztintsuan. Amaitzeko, polen-laginketa egin dugu, eta ondoren geotextilarekin zuloa estali eta lehengoratzeko ateratako lurrez bete dugu.

Duela urte batzuk, 2019an, Aiatzioko bi egitura biribil-karratuetan zundaketa bana egin genuen, baina emaitzak oso kaxkarrak izan ziren, horietako batean, Aiatzio IXean, zehazki, ez zen ezer aurkitu. Horregatik bi metro kuadroko beste miaketa-zulo bat egitea erabaki dugu, baina aurten ere ez da aztarna arkeologikorik aurkitu. Emaitzak ikusita egitura hauek ez direla etxolak edo txabolak ondorioztatu dugu eta abereak gordetzeko eraikitakoak izan daitezkeela.

Azkenik, Beaskin tontorretik Aiatzio I aldera jaitsiz dagoen sakonuneko karaitz azaleramendu batean kokatzen da Beaskin V egitura laukizuzena, gutxi gorabehera 10X3 m hartzen dituena. Iazko jarduera arkeologikoari jarraipena eman diogu alde batetik iaz irekitako lauki batzuetako indusketa amaituz eta bestetik bi lauki berri irekiz (13, 14/M). Iaz 25 m^2 ireki ziren, baina jarduera karaitz egituraren kanpoko horma oina, bakan jarritako harri haundiz antolatutako lerro batez eratua, eta barne aldeko harri koskorrak azaleratu zirenean utzi dugu. Lauki batzuetan gehixeago sakondu da (14/J, K, L, 13K, L), karaitzak, hausturagatik eta kriptokorrosioagatik nahiko higatuak daude.

Egituraren iparraldeko lerroarekin perpendikularki, zeharkako horma oin baten aurriak zeuden eta bata bestearen gainean ipinita egon ziren hareharrizko hiru lauza, egun, irristatuz kanporantz eroriak. Egituraren kantoi horren barne aldeko laukietan «lauzadura» ziru-

Decidimos profundizar la cata en uno de los cuadros (2.1). Una vez aflorado el nivel de cantos y profundizar casi desaparecen las piedras, apareciendo un sedimento arcilloso con algo de arena (nivel III). Bajo la capa de piedra y a un lado se encontraron carbones y fragmentos de cerámica. A medida que se iba profundizando afloraron verticalmente, en paralelo, y en dirección noreste-sudoeste, estratos de caliza o calcarenita. En el sedimento terroso que existía entre los dos estratos aparecieron dos piedras planas, y debajo de ellas algunos fragmentos cerámicos, huesos y carbones. Interpretamos este espacio como un hoyo de almacenamiento. Una vez dado por finalizado el sondeo se tomaron muestras de palinología. Después colocamos un geotextil sobre el que se depositaron piedras y las tierras tamizadas.

Durante la última semana de la excavación pudimos trabajar en Beaskin y Aiatzio gracias a un descanso del mal tiempo que duró hasta el último día. En 2019 trabajamos en la estructura rectangular Aiatzio VI, bastante grande, pero sin límites claros. En la parte central había una piedra que podía ser una piedra cenizal o hausterretza, y en la cata practicada junto a ella recogimos unos carboncillos. Una vez fechados éstos, vimos la necesidad de aclarar la relación entre la estructura, la piedra y la datación, por lo que hemos excavado otros dos cuadros (7I y 8I) en el centro.

Tras levantar el tepe de los dos cuadros, y a 10-15 cm de profundidad, aparecen bloques de caliza. Dadas las dimensiones de algunos de ellos (alguno podría haber caído del muro situado en la parte superior) decidimos no desplazarlos y limitar el sondeo a un par de sectores. Aquí hemos llegado a 80 cm de profundidad en el sedimento arcilloso. Para finalizar, se ha realizado un muestreo palinológico, y posteriormente se ha cubierto la cata con geotextil y rellenado con la tierra extraída.

Hace unos años, en 2019, hicimos sendos sondeos en las dos estructuras circulares-cuadradas de Aiatzio, pero los resultados fueron desfavorables, en una de ellas, concretamente en Aiatzio IX, no se encontró nada. Por eso hemos decidido hacer otra cata de dos metros cuadrados este año, pero tampoco se han encontrado restos arqueológicos. A la vista de los resultados hemos llegado a la conclusión de que estas estructuras no son chozas o chabolas y que pueden haber sido construidas para albergar animales.

Por último, la estructura rectangular de Beaskin V se sitúa en un afloramiento calizo de la depresión existente en la bajada entre la cima de Beaskin y Aiatzio I, ocupando aproximadamente una superficie de 10 X 3 m. Se ha continuado con la actividad arqueológica del año pasado finalizando la excavación de algunos de los cuadros abiertos el año pasado y la apertura de otros dos nuevos (13, 14/M). El año pasado se abrieron 25 m^2, pero la actividad cesó cuando afloraron los bloques de caliza del zócalo del muro exterior de la estructura, formado por una línea de grandes bloques aislados y los del interior de la estructura. En algunos cuadros se ha profundizado un poco más (14/J, K, L, 13K, L), las calizas están bastante erosionadas por fracturas y criptocorrosión.

Perpendicularmente a la línea septentrional de la estructura, había ruinas de un zócalo de un muro transversal y tres losas de arenisca que habían estado colocadas una encima de la otra, pero que se deslizaron cayendo hacia el exterior. En los cuadros interiores de esta esquina de la estructura emergió una pequeña capa de calizas

dien kareharri geruzatxo bat azaleratu zen. Honen izaeraz zalantzak genituen. 75 bat metro hegoaldera dagoen lats ondoan azaleratzen ziren geruzetatik erauzitako lauzak zoru gisa ipiniak zirela zirudien, baina ondoren, higadura-eragilek lauzatxotan utzi dituzte. Indusitako eremuan nahiko horizontalki agertu direla ikusirik zoru bat dela esango genuke, baina eremu handiagoan ikustea komeniko litzateke.

que parecía un «enlosado». Teníamos dudas sobre su naturaleza. Pudieran ser losas extraídas de los estratos que afloraban junto al arroyo situado unos 75 metros al sur y colocadas a modo de suelo, pero afectados posteriormente por procesos erosivos que los han exfoliado. Se diría que se trata de un suelo debido a su horizontalidad en la zona excavada, pero sería conveniente comprobarlo en una zona más amplia.

J. Alberdi; J. M. Arruabarrena; M. de los S. Iglesias; A. Lopetegi; X. Mantxo; B. Martin; I. Orue; A. Zonbaran; J. A. Mujika

C.27. USURBIL

C.27.1. Andatza II trikuharria

II. kanpaina
Zuzendaritza: Izaro Quevedo-Semperena
Finantzaketa: Usurbilgo Udala; Gipuzkoako Foru Aldundia

C.27.1. Dolmen Andatza II

II campaña
Dirección: Izaro Quevedo-Semperena
Financiación: Ayuntamiento de Usurbil; Diputación Foral de Gipuzkoa

Archaeological work was carried out on the Andatza II dolmen, focusing in 2024 on the burial chamber. We were able to confirm the presence of a monolith next to the chamber, whose slabs have fallen and shifted from their original position.

Andatza II trikuharria J. Elosegik aurkitu zuen 1955ean. *Gipuzkoako Karta Arkeologikoaren* arabera, trikuharri bat da, eta 15-13,5 metroko diametroa eta 1,8 metroko altuera ditu. Krater bat du monumentuaren erdian, eta antzinako hilobi ganberako bi sakonune identifikatu ziren bertan.

2023an, monumentu osoko landaredia kendu genuen, egitura osatzen duten harriak ikusi ahal izateko, 2024rako indusketa estrategia planteatzeari begira.

Hilobi ganberaren behealdean, eroritako harrien artean, lur maila bat zegoen, lur harroa eta beltza (103. UE), eta haren azpian blokeak eta harlauza txikiak ageri ziren (108. UE). Maila horiek induskatzean, beste hiru lauza agertu ziren, hilobi ganbera osatzen zutenak (3., 4. eta 5. zenbakiak), lanen hasieran ikusi ziren beste biak bezala. Hori horrela, hego-mendebaldetik ipar-ekialdera doan ardatzari jarraituz, bi harlauza jarri ziren, hilobia iparraldetik mugatuz (2. eta 6. zenbakiak). Ekialdeko edo ipar-ekialdeko muga ez da ondo ikusten, eta harri txiki batek soilik iradokitzen du (5. zk.). Harri horrek izkina egiten du hego-ekialdeko muga adierazten duen beste harri batekin (4. zk.). Mendebalde/ipar-mendebaldeko lauza (3. zk.) eroria dago, eta, atzean, ganberatik kanpo, harri handi bat dago, gainazaletik 80 zentimetro ateratzen dena monolito gisa (1. zk.).

Ganberaren ikerketarekin jarraitzeko, mendebaldeko eta ipar-mendebaldeko harlauzak kendu ditugu (2. eta 3. zenbakiak), eta harri berriak eta lur maila berria agertu dira. Kendutako lauzen eta harrien azpian lur beltzeko maila bat zegoen (109. UE), goiko mailetan identifikatutako lurraren antzekoa (103. UE).

109. UE kendu ondoren, hileta ganberaren hondoa ikus daiteke: lauzaz (104. UE) osatutako maila bat dago, eta haren azpian lur hareatsu horixka (105. UE), eta, hilobitik kanpo, 3. lauza zegoen lekuaren azpian, hobi bat dago (106. UE). Hondakinen kokapenari erreparatuta,

El dolmen de Andatza II fue descubierto por J. Elosegui en 1955. En la *Carta arqueológica de Gipuzkoa* se describe como un dolmen de 15-13,5 m de diámetro y 1,8 m de altura con un cráter en el centro del monumento donde se identificaban dos de la antigua cámara sepulcral.

En 2023 retiramos la vegetación de todo el monumento, de manera que pudieran observarse las piedras que conforman la estructura de cara a plantear la estrategia de excavación para 2024.

En la parte inferior de la cámara sepulcral, entre las piedras caídas, había un nivel de tierra suelta y negra (UE 103) bajo el cual aparecían bloques y pequeñas losas (UE 108). Al excavar estos niveles aparecieron otras tres losas que formaban la cámara sepulcral (números 3, 4 y 5), al igual que las dos que se veían al inicio de los trabajos. Siendo esto así, siguiendo un eje que va de suroeste a nordeste, se colocaban dos losas, delimitando el sepulcro por el norte (números 2 y 6). El límite este o noreste no se aprecia bien, quedando únicamente sugerido por una pequeña piedra (nº 5). Esta piedra hace esquina con otra que señala el límite sureste (nº 4). La losa oeste-noroeste (nº 3) se localiza caída, y detrás, fuera de la cámara, se sitúa una gran piedra que sobresale 80 centímetros de la superficie a modo de monolito (nº 1).

Para continuar la investigación de la cámara se ha procedido a retirar las losas del oeste y noroeste (números 2 y 3), apareciendo nuevas piedras y un nuevo nivel de tierra. Bajo las losas y piedras retiradas aparecía un nivel de tierra negra (UE 109), similar a la tierra identificada en los niveles superiores (UE 103).

Una vez eliminada la UE 109, se observa el fondo de la cámara funeraria: aparece un nivel conformado por losas (UE 104), bajo el cual se sitúa tierra arenosa amarillenta (UE 105) y, fuera del sepulcro, bajo el lugar donde se encontraba la losa número 3, se localiza una fosa

Andatza II trikuharriaren hilobi ganberako lauzen banaketa. Ezkerrean, ganberatik kanpo, dago monolitoa. Irudia: Manu Ceberio

Distribución de las losas de la cámara sepulcral del dolmen Andatza II. A la izquierda, fuera de la cámara, se localiza el monolito. Imagen: Manu Ceberio

ikus daiteke hilobi ganberak oin poligonala duela, 150 x 130 zentimetrokoa, ekialdera begira. Hondoko lauzen maila (104. UE) ganberaren lurzoru deseginaren hondakina izan daiteke. Hobiari dagokionez (106. UE), lur beltzez betea dago (107. UE), eta monolitoaren oinaldean dago (1. zk). Agian, monolitoa sartu zen hobia izango da. 2024ko lanak amaitzeko unean, monolitoa 130 zentimetro irteten da lurretik, eta ondo finkatua dago, baina altuera handiagoa duela ematen du.

J.M. Apellanizek eta J. Altunak, Andatza I trikuharria induskatzean, antzeko monolito bat aurkitu zuten, eta iruinarri baten forma lortzeko landutako harria izan zitekeela pentsatu zuten, baina hileta ganberaren iparraldeko lauza zela ulertu zuten (Apellaniz, J.M.; Altuna, J.: «Excavación de Dólmenes en Gipuzkoa». Munibe 18, 1. zenbakia, 1966:168).

Andatza II monumentuaren kasuan, harria hilobi ganberatik kanpo dagoela ikus daiteke. Hala ere, etorkizuneko ikerketa kanpainetan saiatuko gara argitzen trikuharria eraikitzeko unean jarritako harria den edo geroagoko egindako aldaketa den.

M. Ceberio Rodriguez; I. Quevedo-Semperena

(UE 106). Dada la ubicación de los restos, se observa que la cámara sepulcral tiene planta poligonal de 150 x 130 centímetros orientada hacia el este. El nivel de las losas (UE 104) del fondo puede ser vestigio del suelo desmantelado de la cámara. En cuanto a la fosa (UE 106), está rellena de tierra negra (UE 107) y se sitúa a los pies del monolito (nº 1), tratándose tal vez de la fosa dentro de la cual se introdujo el mismo. En el momento de finalizar los trabajos de 2024, el monolito sobresale 130 centímetros del suelo y se encuentra perfectamente asentado, sugiriendo que su altura es mayor.

J. M. Apellaniz y J. Altuna, al excavar el dolmen Andatza I, encontraron un monolito similar y propusieron que se tratara de una piedra deliberadamente labrada para obtener la forma de un menhir, pero entendieron que era la losa septentrional de la cámara mortuoria (Apellaniz, J.M.; Altuna, J.: «Excavación de Dólmenes en Guipuzcoa». *Munibe* 18, núm. 1, 1966: 168).

En el caso del monumento Andatza II, se observa que la piedra está fuera de la cámara sepulcral. Ahora bien, futuras campañas de investigación tratarán de establecer si se trata de una piedra colocada en el momento de construcción del dolmen, o si es una modificación posterior.

C.27.2. **Irigain antzinaroko aztarnategia**

V. kanpaina
Zuzendaritza: Izaro Quevedo-Semperena
Finantzaketa: Usurbilgo Udala; Gipuzkoako Foru Aldundia

C.27.2. **Yacimiento de época antigüa de Irigain**

V Campaña
Dirección: Izaro Quevedo-Semperena
Financiación: Ayuntamiento de Usurbil; Diputación Foral de Gipuzkoa

In 2024 we continued excavating this Imperial Roman site, expanding the intervention area by another 9m2. As well as recovering new ceramic materials, the remains of a building were located to the north. The material remains, mainly ceramic, as well as the identified structures, suggest the existence of several agricultural facilities.

2004an aurkitutako aztarnategi hau sakon ikertzeko asmoz, 2020tik indusketa lanak egiten ari gara 20 m^2-ra iritsi den eremu batean. Margazko harriaren gainean, bi unitate estratigrafiko nagusi identifikatu ditugu: gainekoa buztin marroikoa (102. UE), eta, bestea, azpikoa, buztin

Desde 2020, con el objetivo de investigar a fondo este yacimiento descubierto en 2004, se está llevando a cabo una excavación que ha alcanzado un total de 20 m^2. Sobre la roca marga, se han identificado 2 unidades estratigráficas principales: una superior, de arcilla marrón (UE 102), y otra inferior, de arcilla amarilla (UE 103).

horikoa (103. UE). Material gehiena bi unitate horien arteko elkargunean aurkitu dugu, humusean eta harkaitzaren beraren gainean ere zeramika zati batzuk jaso ditugun arren. 2024an, indusketa eremua 9 m^2 gehiago handitu dugu iparralderantz (5 K eta J, 6 K eta J, 7 K, 8 K eta J, 9 K eta J laukiak). Aurreko urteetan aurkitutako eraikuntza eremua mugatzeko asmoz handitu dugu eremu hori. Jada egiaztatua zegoen eraikinetik kanpo zeudela 5F, 6F, 7F eta 8F laukiak. Lauki gehiago hartu ditugu 2024an.

8 K, 8 J, 9 K eta 9 J laukietan aurkitu dugu, gainazaletik 10-15 zentimetrora, aurreko urtean 9F, 9H eta 9G (104. UE) laukietan ikusitako erromatarren garaiko harri koskorren lurzoruaren jarraipena. 8 J eta 9 J laukietan lurzorua desegina dago, eta aztarna batzuk baino ez dira kontserbatu (8 L eta 9 L laukiekin gertatzen den bezala), eta 103. UE agertzen da; 8 K eta 9 K laukietan, berriz, nahiko garbi ikusten da. Aurreko kanpainetan bezala, lurrean eta lurraren gainean erromatarren garaiko zeramika arrunteko zati bat, buztin egosia eta iltzeak aurkitu ditugu, bai eta suharrizko zati bat ere. Aurkitutako lurzoru zatia ez dugu induskatu, eta, aurreko urtean bezala, kontserbatu egin da, luze-zabalean behar bezala aztertzeko.

Bestalde, aro garaikidean aurrera eramandako jarduerek eragina izan zuten erromatarren garaiko 102. UEan aztarnategiko eremu jakin batean. Hala, gainazaletik gertu, burdinazko xafla bat (9 K laukian), kristal zatiak (8 J eta 9 J) eta zurezko pieza baten zatiak (9 K) ageri dira.

Mendebalderantz, 5 K, 6 K, 7 K, 5 J eta 6 J laukietan harria (marga) ageri da, eta beste laukietan agertzen den lurzoruaren mailaren kota baino gorago dago. Ez da, beraz, hegoaldeko laukietan ikusi zena errepikatu, haietan kota berean baitzeuden harria eta zorua, gainazal horizontala osatuz. Pentsatzekoa da, beraz, definitu dugula ikertzen ari garen erromatarren garaiko eraikuntzaren mendebaldeko muga.

2024ko materialen artean, aipatzekoak dira suharrizko 3 zati, haien artean marruska txiki bat. Bestalde, erromatarren garaiko zeramika arrunta eta adobe zatiak aurkitu ditugu, bai eta burdinazko iltze bat ere. 2024an berreskuratutako material gehienak 9 J, 8 K, 8 J eta 7 K laukietan zeuden. Eraikinetik kanpo, 5 K laukian beste pieza bat aurkitu dugu, baina humusean. Ia material guztiak 102. UEan agertu dira; beste bat, berriz, lur egosiko zati bat, lurraren gainean agertu da (104. UE).

2020-2024 aldian berreskuratutako materialak, batez ere, erromatarren garaiko zeramika arruntaren zatiak dira, tornu motelean landuak. Haien artean bi eltze forma desberdin agertu dira: bata, ertza kanporantz tolestua duena, horizontala eta laua; bestea, berriz, ertz lodikoa eta goiko aldea horizontala eta laua, sekzio triangeluarrekoa. Oraingoz, zeramikazko bi ore mota identifikatu ditugu, bata behe inperioaren garaian ohikoa zena eta bestea goi inperioko aztarnategietan egoten dena. Guztira 43 ertz zati aurkitu ditugu, eta beste 46 eltze zati. Haien ondoan, sekzio biribildua duten bi ontziren 4 ertz aurkitu ditugu. Zeramikaz gain, sekzio biribildua duten gopor moduko bi ontziren 4 ertz aurkitu ditugu, eta lur egosiko 18 zati (erre zen buztinezko horma baten edo su baten hondakinak), bai eta suharria ere.

La mayor parte del material arqueológico se ha localizado en el límite entre las dos unidades, aunque también se han recuperado algunos fragmentos de cerámica en el humus y sobre la misma roca. En 2024 la zona de excavación se ha ampliado 9 m^2 en dirección norte (cuadros 5 K y J, 6 K y J, 7 K, 8 K y J, 9 K y J). Dicha ampliación se ha realizado con el objetivo de buscar los límites de la estructura constructiva identificada en años anteriores. Anteriormente ya se había confirmado que los cuadros 5F, 6F, 7F, 8F y 9F quedaban fuera del edificio, añadiéndose nuevos cuadros en 2024.

En los cuadros 8 K, 8 J, 9 K y 9 J se ha localizado, a 10-15 centímetros de la superficie, la continuación del suelo de cantos de época romana observado el año anterior en los cuadros 9F, 9H y 9G (UE 104). En los cuadros 8 J y 9 J el suelo está desmantelado, conservándose únicamente algunos vestigios (como ocurre con 8 L y 9 L) y aparece la UE 103, mientras que en los 8 K y 9 K se ve con bastante nitidez. Al igual que en anteriores campañas, en el suelo y sobre él, se han encontrado un fragmento de cerámica común de época romana, de arcilla cocida y clavos, así como un fragmento de sílex. El tramo de suelo localizado no ha sido excavado y, al igual que el año anterior, se ha conservado para su correcta apreciación en extensión.

Por otro lado, actividades desarrolladas en época contemporánea afectaron en la UE 102 romana en una zona concreta del yacimiento. Así, cerca de la superficie, aparecen una plancha de hierro (en el cuadro 9 K), trozos de cristal (8 J y 9 J) y partes de una pieza de madera (9 K).

Hacia el oeste, en los cuadros 5 K, 6 K, 7 K, 5 J y 6 J aparece la roca (marga), que se sitúa más alta que la cota el nivel del suelo que aparece en los otros cuadros. No se repite, pues, lo que se veía en los cuadros meridionales, que la roca y el suelo se situaban a la misma cota, formando una superficie horizontal. Cabe considerar, por tanto, que se ha definido el límite occidental de la construcción de época romana que estamos investigando.

Entre los materiales de 2024 hay que citar 3 fragmentos de sílex, entre ellos un pequeño raspador. Por otro lado, se ha encontrado cerámica común de época romana y fragmentos de adobe, así como un clavo de hierro. La mayoría de los materiales recuperados en 2024 se han situado en los cuadros 9 J, 8 K, 8 J y 7 K. Fuera del edificio, en el cuadro 5 K se ha encontrado otra pieza, pero en el humus. Casi todos los materiales han aparecido en la UE 102, otro, un fragmento de tierra cocida, ha aparecido sobre el suelo (UE 104).

Los materiales recuperados en el periodo 2020-2024 son fundamentalmente fragmentos de cerámica común de época romana a torno lento. Entre ellas han aparecido dos formas distintas de ollas, una con el borde doblado hacia el exterior, horizontal y plana, la otra con el borde grueso y la parte superior horizontal y plana, de sección triangular. De momento se han identificado dos tipos de pastas cerámicas, una habitual en el bajo imperio y otra presente en yacimientos altoimperiales. En total se han encontrado 43 fragmentos de borde, además de otros 46 fragmentos de olla. Junto a ellos se han encontrado 4 bordes de dos recipientes tipo escudilla, con sección redondeada. Además de la cerámica, se han recogido carbones y 18 fragmentos de tierra cocida (restos de una pared de barro que ardió o de un fuego), así como sílex.

Gure kalkuluen arabera, Irigain aztarnategia 2.000 metro karratu baino gehiagoko eremuan zehar hedatzen da. Inguru horretan zenbait eraikin kokatuko ziren, eta nekazaritzako eta abeltzaintzako unitate pare bat osatuko zituzten antzinaroan.

Eraikuntza hondakinei dagokienez, honako hauek dira orain arte identifikatu ditugun aztarnak: harkaitzean lerro zuzenean egindako ebakia ekialde-mendebalde norabidean, errekarriz eta beste harri txiki batzuez egindako lurzoru baten hondakinak, eta eraikuntzan erabilitako buztin egosiko zatiak. Aztarnen interpretazioak pentsarazten digu zenbait puntutan harria (marga) moztu egin zutela buztinezko eta zurezko hormak jartzeko, eta, eraikinaren barruko aldea zoruz hornitzeko, erregularizatu egin zela, harri azaleratzeen punturik altuenak aprobetxatuz, eta harri txikiz eta lurrez osatutako geruza bat ezarri zutela kota berean, azalera horizontala lortzeko. 2024an eraikinaren mendebaldeko muga identifikatu izanak aukera ematen du hurrengo urteetan hondakin horiek ikertzeko indusketa eremu egokia ezartzeko.

Irigain aztarnategia aztertzea ezinbestekoa da erromatarren garaiko populazioaren antolaketa eta landa munduko bizimoduak ezagutzeko. Horregatik, gure ustez, oso interesgarria da leku honetan ikerketa arkeologikoak egiten jarraitzea. Horretarako, funtsezkoa da erakunde publikoek orain arte eman duten laguntzari eta egin duten ahaleginari eustea.

Calculamos que el yacimiento de Irigain se extiende por una zona de más de 2000 metros cuadrados, entorno en el cual se ubicaron algunos edificios que debieron constituir un par de unidades agropecuarias de época antigua.

En lo referente a los restos de edificación, las huellas identificadas hasta el momento son: recorte de la roca mediante una línea recta y dirección este-oeste, restos de un suelo realizado mediante cantos rodados y otras pequeñas piedras, así como fragmentos de barro cocido utilizados en la construcción. La interpretación de los restos lleva a pensar que en algunos puntos se recortó la roca (marga) para colocar paredes de arcilla y madera, y con el fin de dotar de suelo del interior del edificio, se regularizó, aprovechando los puntos más altos del afloramiento rocoso, y estableciendo, una capa de pequeñas piedras y tierra a la misma cota para conseguir una superficie horizontal. La identificación en 2024 del límite oeste de la construcción permite establecer el área de excavación adecuada para la investigación de dichos restos en los próximos años.

El estudio del yacimiento de Irigain es imprescindible para conocer la organización del poblamiento y las formas de vida del mundo rural en época romana. Por eso entendemos que es de gran interés continuar con la investigación arqueológica del lugar. Para ello es fundamental mantener el apoyo y esfuerzo que las instituciones públicas han realizado hasta la fecha.

M. Ceberio Rodriguez; I. Quevedo-Semperena

C.28. **VILLABONA**

C.28.1. **Aranerrekako harpea eta Garmendiko koba**

II. kanpaina
Zuzendaritza: Jon Aldaia Aierbe
Finantzaketa: Amasa-Villabonako Udala

C.28.1. **Abrigo de Aranerreka y Cueva de Garmendi**

II campaña
Dirección: Jon Aldaia Aierbe
Financiación: Ayuntamiento de Amasa-Villabona

After the first prospection campaign in the Oria valley we started the excavation of two promising sites in the municipality of Amasa-Villabona. In this second campaign we uncovered two main occupation phases at the area spanning Iron-age and Early Medieval chronologies.

Aranerrekako harpea

Bigarren kanpaina honetan, Oria haranean egindako aurreko miaketetan aurkitu genituen aztarnategietako bi induskatzen hasi ginen. Aranerrekako harpea eta Garmendiko koba dira. Biak Aranerrekaren haranean daude, Amasako herrigunetik hegoaldera, elkarrengandik kilometro bat baino gutxiagora.

Aranerrekako harpean, metro karratu bateko hasierako zundaketa handitu dugu harpearen kanpoalderantz, 2 x 2 metroko azalera irekita, Burdin Aroaren lehen garaietako okupazio azalerara iristeko eta ezarlekuaren hondakinak mugatu ahal izateko. Aurreko kanpainan, okupazio protohistoriko horretaz gain, lodiera handiko errekuntza egitura bat ere identifikatu genuen 3. UEan. Geruza alternatiboak zituen, buztin gorrituz eta ikatz ugariz osatuak. Errekuntza egitura hori

Abrigo Aranerreka

En esta segunda campaña comenzamos la excavación de dos de los yacimientos que descubrimos durante las pasadas prospecciones llevadas a cabo en el valle del Oria. Se trata del abrigo Aranerreka y la cueva Garmendi. Ambos se encuentran en el valle de Aranerreka al sur del casco de Amasa, separados entre sí por menos de un kilómetro.

En el abrigo de Aranerreka ampliamos el sondeo inicial de un metro cuadrado hacia el exterior del abrigo abriendo una superficie de 2x2, con el objetivo de alcanzar la superficie de ocupación de la primera edad de Hierro y delimitar los restos del hogar. Durante la campaña anterior, además de esta ocupación protohistórica, también identificamos una estructura de combustión de significativa potencia en la UE 3 compuesta por capas alter-

harrien maila baten gainean zegoen, eta haren ondoan fauna hondakinak baino ez genituen berreskuratu. Ez genuen aurkitu okupazio horren kronologia adieraz zezakeen tresneriarik. Bigarren kanpaina honetan, indusketa eremua handitzean, errekuntza egitura horren iparraldea mugatzea lortu genuen. Ertzetan (4. UE), berriz ere, fauna hondakinak aurkitu ditugu, bai eta eskuz landutako zeramikazko ontzi baten zati batzuk eta hezurrezko tresna bat ere. Maila horren azpian harrizko zoladura bat dago eremu osoan (5. UE). Sutondoaren hondoa C14 bidez datatu ondoren, K.o. VI. mendearen bigarren erdiko data eskaini zigun.

Azpian, buztin antzuen maila bat dago (6. UE), Burdin Aroko habitat azalera iritsi arte. Bertan, sutondoa induskatzen jarraitu dugu; hezur eta ikatz hondarrez betea zegoen. Kareharrizko bloke txikiz mugatua dago. Haren aurrean, beste sutondo bat dago, laua, eta buztin gorrituko zola du. Zola horren ondoan tamaina handiko eltze baten zeramikazko zati ugari zeuden, hego-mendebaldeko profilean. Harpearen teilatu hegal aldean eta habitat azalera horren azpian, badirudi harrizko beste geruza bat dagoela, lurra berdintzeko jarria. Azpimarratzekoa da txabola horren hondarrak ondo kontserbatu direla, bere egitura gehienak mantendu baititu. Hurrengo kanpainetan azalera hori induskatzen jarraituko dugu, eta txabola protohistoriko horren itxitura nolakoa zen jakiten saiatuko gara.

Garmendiko koba

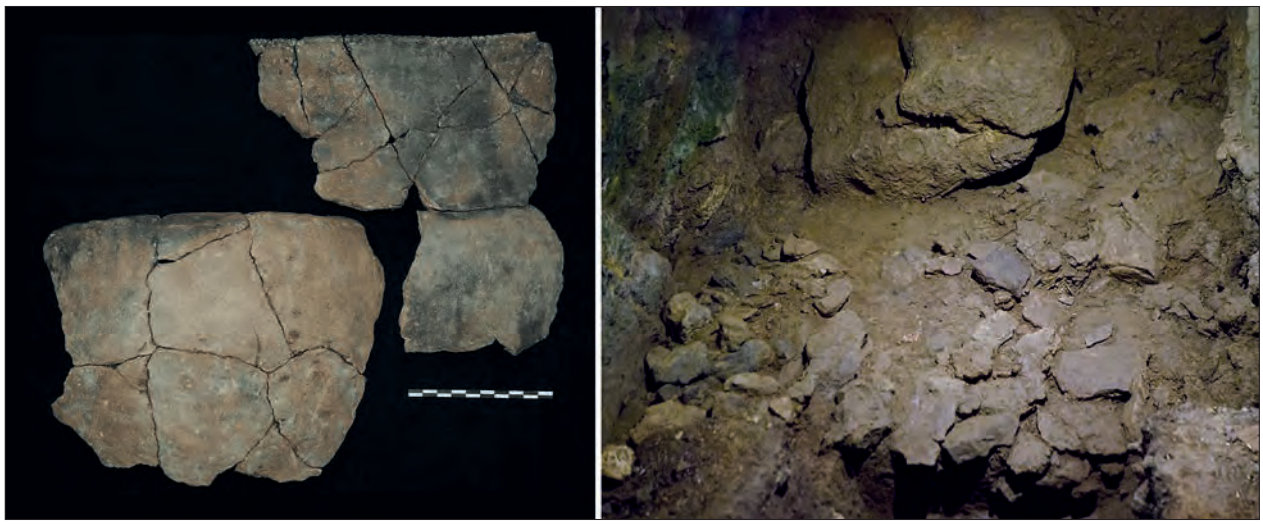
Garmendiko koban, aurreko kanpainan aurkitu genuen lauzazko egitura induskatzeari ekin genion berriro, horma baten hondakinak ote ziren argitu ahal izateko. Horretarako, indusketa kobaren hondora zabaldu genuen 5. eta 6. zerrendetan, eta gutxi gorabehera 5 m^2 utzi genituen agerian. Kobaren alde honetako sekuentzia estratigrafikoa ez da oso desberdina zundaketan deskribatutakoarekiko. Goiko betegarrian buztin eta lohi antzuak eta tantakako gainazal puntualak txandakatzen dira. Egituraren lehen harrietara iristean, ikusi genuen haien gainean lohi horixkaz osatutako geruza mehe bat zegoela, kobako kaltzitazko printzak zituena, zoru gisa.

nas de arcillas rubefactadas y abundantes carbones. Ésta yacía sobre un nivel de piedras y junto a ella solamente recuperamos restos de fauna, no hallando artefacto alguno que pudiera indicar la cronología de esta ocupación. En esta segunda campaña, al ampliar el área de excavación conseguimos delimitar el lado norte de esta estructura de combustión. En sus márgenes (UE4) encontramos nuevamente restos de fauna además de varios fragmentos de un recipiente cerámico moldeado a mano y una herramienta en hueso. Bajo este nivel se extiende un pavimento empedrado en toda el área (UE5). Una datación C14 del fondo del hogar nos proporcionó una fecha de la segunda mitad del siglo VI d.C.

A continuación, se desarrolla un nivel de arcillas estériles (UE6), hasta llegar a la superficie de hábitat de la Edad de Hierro. En ella continuamos excavando el hogar, relleno de restos óseos y carbones, que está delimitado por pequeños bloques calizos. Frente a él se halla un segundo hogar plano con solera de arcilla rubefactada, junto a la que descubrimos numerosos fragmentos cerámicos de una olla de gran tamaño en perfil SO. Hacia el alero del abrigo y bajo esta superficie de hábitat parece desarrollarse nuevamente un empedrado dispuesto para igualar el terreno. Es de destacar la buena conservación de los restos de esta cabaña, que conserva gran parte de sus estructuras. Durante las siguientes campañas continuaremos excavando esta superficie e intentaremos averiguar cómo era el cierre esta cabaña protohistórica.

Cueva Garmendi

En la cueva de Garmendi retomamos la excavación de la estructura de lajas que hallamos en la anterior campaña, dispuestos a aclarar si se trataba de los restos de un posible muro. Para ello ampliamos la excavación hacia el fondo de la cueva en las bandas 5 y 6, descubriendo aproximadamente un total de 5m^2. La secuencia estratigráfica de esta parte de la cueva no difiere mucho con la descrita en el sondeo. El relleno superior se compone de una alternancia de arcillas y limos estériles y superficies de goteo puntuales. Al llegar a las primeras piedras de la estructura observamos que sobre ellas se disponía una fina capa de limos amarillentos con esquir-



Ezkerrean, lehen Burdin Aroko zeramikazko hondakinak Araneko harpean. 026.png. Eskuinean, Garmendiko koban aurkitutako harrizko azalera.

A la izquierda, restos cerámicos de la primera Edad de Hierro en Araneko harpea. 026.png. A la derecha, superficie empedrada hallada en la cueva de Garmendi.

Egitura estaltzen zuen geruza horretan, faunaren hezur hondakinak, ikatz puskak eta gari ale ikaztuak berreskuratu genituen. Ale horien lagin bat bidali genuen C14 bidez datatzeko, eta Aro Modernokoa zela baieztatu zen. 5. zerrendan induskatutako eremu osoan eta 6. zerrendaren lehen erdian hedatzen da egitura. Bertan, harrizko bloke handi batek mugatzen du, eta badirudi beheragune bat duela hurbileneko aldean. Aurkikuntza horrek baztertu egin du itxitura horma bat izateko aukera oro, eta badirudi harriz egokitutako gainazal baten antz handiagoa duela. Kasu honetan, badirudi azalera partzialki desegina dagoela eta oso tamaina txikia duela. Maila horretan aurkitutako aztarnen eskasiak, identifikatutako egituraren kontserbazioak eta datazioen emaitzek zaildu egiten dute kobaren erabilera aldi horren interpretazioa. Nolanahi ere, hurrengo esku har-tzeetan azpiko mailak ikertzen jarraituko dugu, koban egon zitezkeen okupazio zaharragoen bila.

las de calcitas de la cueva, a modo de suelo. En esta capa que recubre la estructura recuperamos algunos restos óseos de fauna, carbones y granos de trigo carbonizados. Enviamos una muestra de estos granos para una datación C14, dándonos un resultado de época moderna. La estructura se extiende en toda el área excavada de la banda 5 y en la primera mitad de la banda 6, donde esta delimitada por un gran bloque de piedra que parece tener un rebaje en su cara más próxima. Este hallazgo nos hace descartar la hipótesis sobre un posible muro de cierre, y parece asemejarse más a una superficie acondicionada mediante piedras. En este caso, la superficie parece estar parcialmente desmantelada y con una extensión muy reducida. La escasez de restos hallados en este nivel, la conservación de la estructura identificada y los resultados de las dataciones dificultan la interpretación de este periodo de uso de la cueva. En cualquier caso, en las próximas intervenciones seguiremos investigando niveles inferiores en busca de ocupaciones más antiguas en la cueva.

J. Aldaia Aierbe

C.29. ZARAUTZ

C.29.1. Santa Barbarako galtzada. Donejakue bidea

Zuzendaritza: Leandro Sánchez Zufiaurre
Finantzaketa: Telefónica de España SAU

C.29.1. Calzada de Santa Bárbara. Camino de Santiago

Dirección: Leandro Sánchez Zufiaurre
Financiación: Telefónica de España SAU

Due to the laying of fibre optic cables in Zarautz, a sondage was carried out on the Santa Bárbara road. Both the foundations and the core of the old road were identified, although the latter is only partially preserved, with much of the original structure having been lost. Radiocarbon dating performed on charcoal recovered from the foundations proved to date from the early medieval period.

Santa Barbara auzoan, Zarauzko mendebaldean, kutxeta berriak eraikitzeko eta zuntza sartzeko zangak egin behar zituztela eta, obren kontrol arkeologikoa egin genuen eta zundaketa bat egin genuen eskuz Santa Barbarako galtzada (Done Jakue bide gisa babestua) zeharkatzen zuen zatian. Zangak irekitzeko lanen kontrolaren emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik; ez, ordea, zundaketarenak.

Zundaketak 1,4 x 1 metroko gunea hartu zuen, eta hego-mendebaldeko ezpondan hasi genuen. Han, garbitu eta induskatu ondoren, bidearen sekuentzia estratigrafikoa definitu ahal izan genuen, galtzada zaharraren eraikuntza barne. Ondoren, trenbiderantz zabaldu genuen, eta hondeamakinaz kendu genituen hormigoia eta haren azpiko betelan deposituak.

Zundaketan aurkitu dugun elementu zaharrena Santa Barbara galtzadakoa da, eta substratu geologikoaren gainean oinarritua dago zuzenean (6. UE). Galtzadak bi depositu ditu. Alde batetik, prestatze geruza dago (5. UE), buztinezko goiko maila batez osatua; geruza hori harea solte eta laranjaz osatutako beste baten gainean dago. 0,1 m-ko lodiera baino ez zuen depositu horretan ikatzak bildu genituen, eta haien datazioak Goi Erdi Aroko kronologia eskaini zigun, VII. mendearen bigarren

Las obras de construcción de nuevas arquetas y ejecución de zanjas para la introducción de fibra en el barrio de Santa Bárbara, al oeste de Zarautz, hicieron necesario su control arqueológico y la excavación de un sondeo manual en el tramo que atravesaba la calzada de Santa Bárbara, protegida como Camino de Santiago. Los resultados del control de la apertura de zanjas han sido de escaso o nulo interés histórico-arqueológico, no así los del sondeo.

Éste, de aproximadamente 1,4 x 1 m, se inició en el talud suroeste, donde, tras la limpieza y excavación, se pudo definir la secuencia estratigráfica del camino, incluyendo la construcción de la antigua calzada. Posteriormente se amplió hacia la propia vía, retirando con máquina excavadora el hormigón y los depósitos de relleno bajo éste.

El elemento más antiguo reconocido en el sondeo corresponde a la calzada de Santa Bárbara que se apoya directamente sobre el sustrato geológico (UE 6). La calzada se compone de dos depósitos. Por un lado, la preparación (UE 5) formada por un nivel superior de arcilla que se dispone sobre otro de arenas más suelto y anaranjado. De este depósito de apenas 0,1 m de potencia se recogieron carbones cuya datación ofreció

erdialdetik IX. mendearen bigarren erdialdera bitartekoa[127].

Prestatze geruzaren gainean dago galtzadaren nukleoa (4. UE). Galtzadaren nukleoa tokiko hareharriz osatua da. Landu gabeko harriak dira, ertainak eta handiak, eta buztin marroi laranjaz (trinkotasun ertainekoak) lotuak daude. Galtzada partzialki kontserbatu da, zundaketan ireki dugun zatian behintzat, eta jatorrizko egituraren zati handi bat galdua du. Ez dugu aurkitu alboko mugak markatzen dituen bloke espezifikorik, baina Santa Barbarako galtzadako beste puntu batzuetan bai aurkitu ditugu horiek.

Goi Erdi Aroko galtzada estaltzen, 0,3 - 0,4 m-ko lodiera duen buztinezko depositu bat dago (3. UE) eta, haren gainean, egungo zoladura osatzen duen hormigoizko plaka (2. UE). Ortoargazki historikoetatik abiatuta, 1990eko hamarkadan datatu ziren biak.

Galtzadaren eraikuntzak ekarri digun kronologiak lan ildo interesgarriak irekitzen ditu Gipuzkoako kostaldean Goi Erdi Aroko mendeei begira.

una cronología de la Alta Edad Media, entre la segunda mitad del siglo VII y la segunda mitad del siglo IX[127].

Sobre la preparación se dispone el núcleo de la calzada (UE 4) formado por piedras areniscas de origen local, sin trabajar, de mediano y gran tamaño, unidas por arcilla marrón anaranjada y consistencia media. Se ha conservado de forma parcial, al menos en la extensión abierta en el sondeo, con buena parte de la estructura original perdida. No se han reconocido bloques específicos que marcasen sus límites laterales, aunque éstos se han detectado en otros puntos visibles de la calzada de Santa Bárbara.

Cubriendo la calzada altomedieval se emplaza un depósito arcilloso de 0,3-0,4 m de potencia (UE 3) y, encima de éste, la placa de hormigón que constituye el pavimento actual (UE 2). A partir de las ortofotografías históricas se fechan ambos en la década de 1990.

La cronología aportada por la construcción de la calzada abre interesantes vías de trabajo relativas a los siglos altomedievales en la costa guipuzcoana.

L. Sánchez Zufiaurre; E. Alfaro Suescun

C.29.2. **Santa Klara komentua**

Zuzendaritza: Zohartze Galan Zumeta
Finantzaketa: UR Arquitectura

C.29.2. **Convento de Santa Clara**

Dirección: Zohartze Galan Zumeta
Financiación: UR Arquitectura

The archaeological intervention uncovered elements associated with the history of Santa Clara Convent.

Komentuaren kanpoaldean hainbat kata geotekniko ireki behar zituztela eta egin genuen esku hartze arkeologikoari esker, sekuentzia estratigrafiko xumea erregistratu ahal izan dugu, eta eraikinen zimenduekin nahiz haiekin lotutako elementuekin zerikusia duten elementuak aurkitu ditugu.

Santa Klara komentua Zarauzko Hirigune Historikoaren hego-ekialdean dago, eta Zarautz Ganboatar Marianak, Zarautz Etxeko andreak, sustatu eta sortu zuen, bere alabekin batera. Monasterioaren eraikuntza 1618an hasi zen eta 1625ean amaitu, baina elizarik gabe hasi zuen bere bidea, eliza 1656an eraiki baitzuten. Komentuak garrantzia hartu zuen XVIII. mendean zehar eta 1874an frantziar armadaren erasoa jasan zuen, eta kalte handiak izan zituen. Hobekuntza lanek ez zioten eragin jatorrizko egoerari, baina hainbat gela hobetu zituzten, hala nola sukaldea, gelak edo gelaxkak.

Multzoa hainbat eraikinek osatzen dute –eliza, ukuilua, oilategia, biltegia–. Eraikin horiek monasterioaren eraikin nagusiaren inguruan daude. Monasterioaren eraikinak oinplano angeluzuzena du, soila da eta ez du inolako dekoraziorik, eta harlangaitzez eta hareharrizko harlanduz egina da.

Eraikinek eta eranskinek era askotako zimenduak dituzte. Monasterioaren eraikinak zimendu sakonak ditu, 1,15 m-ko sakonerako zapata baten bidez, 10 cm-ko irtengunearekin. Ezaugarri hori ekialdeko hormatalean baino ez dugu ikusi. Mendebaldeko hormatalean erreten

La intervención arqueológica llevada a cabo con motivo de la apertura de varias catas geotécnicas en el exterior del convento ha permitido el registro de una secuencia estratigráfica sencilla, hallándose elementos relacionados tanto con la cimentación de los edificios como con elementos relacionados con ellos.

El convento de Santa Clara que se localiza al sureste del Casco Histórico de Zarautz, fue promovido y fundado por Mariana de Zarautz y Gamboa, señora de la Casa de Zarautz, junto con sus hijas. La construcción del monasterio comenzó en 1618 finalizando en 1625 pero inició su andadura sin iglesia ya que esta fue construida en 1656. El convento fue ganando importancia a lo largo del siglo XVIII y en 1874 fue objeto de ataque del ejército francés sufriendo importantes destrozos. Las obras de mejora no afectaron al estado original pero sí que se mejoraron diferentes estancias como la cocina, dependencias o celdas.

El complejo está formado por diferentes edificaciones –iglesia, cuadra, gallinero, almacén– que giran alrededor del edificio principal del monasterio, un edificio de planta rectangular, sobrio sin decoración alguna y construido mediante mampostería y sillería arenisca.

Los diferentes edificios y anexos presentan cimentaciones diversas. El edificio monacal presenta una cimentación profunda mediante zapata de 1,15 m de profundidad con un saliente de 10 cm. Esta característica únicamente ha sido visible en el lienzo este. En el lienzo

[127] Beta – 743676. Data kalibratu gabe: K.o.1260±30 BP. 668-874 cal (% 95,4).

[127] Beta – 743676. Fecha sin calibrar: 1260±30 BP. 668-874 cal d. C. (95,4 %).

bat dokumentatu ahal izan dugu, baina zorrotenak eta kutxetak zeudenez, ezin izan genuen kata geoteknikorik egin. Hala ere, kutxeta horietako bat irekitzean, dokumentatu daiteke badagoela beste hustubide bat, ziurrenik eraikinaren mendebaldeko perimetro osoa zeharkatzen duena. Oraingo honetan, kanalizazioak 40-50 cm-ko zabalera zuen eta ez zuen estalkirik –dokumentatu ahal izan genuen sekzioan behintzat–.

Ukuiluaren eraikina multzoaren hego-mendebaldean dago, eta zapata bidezko zimenduak ditu, elizari iparraldetik atxikia dagoen eraikinak bezala. Ukuiluari dagokionez, 60 cm-ko sakonerako zimenduak dokumentatu ditugu, 15 cm-ko irtengunea dutenak, eta iparraldeko eraikinean, berriz, 90 cm-ko sakonera eta 15 cm-ko zabalerakoak. Hego-ekialdetik elizari atxikia dagoen oilategiak ez du zapatarik.

Elizari dagokionez, aipatzekoa da fatxada nagusiak ez duela zapatarik. Ekialdeko muturrari dagokionez, katek ez dute zimenduei buruzko informaziorik eman, erreten batek zeharkatzen duelako ekialdeko perimetroa. Erretena adreiluz eta mortero hidraulikoz estalitako hormez egina da, eta, gainera, hareharrizko lauzak ditu goiko aldean, estalki gisa. 60 cm-ko zabalera eta 45 cm-ko altuera ditu guztira.

Etorkizunean komentu honetan esku hartzerik egingo balitz, jarduera arkeologiko bat egin beharko litzateke, indarrean dagoen araudiak ezartzen duen moduan.

oeste se ha podido documentar una atarjea, aunque la existencia de bajantes y arquetas imposibilitó la apertura de las catas geotécnicas, aun así al abrir una de estas arquetas se puedo documentar la existencia de otro desagüe que probablemente recorra todo el perímetro oeste de la edificación. En esta ocasión la canalización presentaba una anchura de 40-50 cm y carecía de tapa –por lo menos en la sección que pudo documentarse–.

El edificio de la cuadra, situado al suroeste del complejo, como el edificio anexo a la iglesia por el norte presentaban cimentación mediante zapata. Respecto a la cuadra se ha documentado una cimentación de 60 cm de profundidad con un saliente de 15 cm y en el edifico norte de 90 cm de profundidad y otros 15 cm de anchura. El gallinero anexo a la iglesia por el sureste, carece de zapata.

Sobre la iglesia cabe señalar que la fachada principal carece de zapata. En cuanto al extremo este las catas no han aportado información alguna sobre la cimentación debido a la presencia de una atarjea que recorre el perímetro este. La atarjea está fabricada mediante paredes revestidas de mortero hidráulico y ladrillo además de contar con losas de arenisca en la parte superior a modo de tapa, consta de 60 cm de anchura y 45 cm de altura total.

En caso de realizar intervenciones futuras en el convento sería necesario realizar una actuación arqueológica tal y como lo establece la normativa vigente.

Z. Galan Zumeta

C.30. **ZESTOA**

C.30.1. **Baioko koba**

Zuzendaritza: Asier Gómez-Olivencia

Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia; Zestoako Udala; Eusko Jaurlaritza[128]; European Research Council[129]; Zientzia eta Berrikuntza Ministerioa[130]

C.30.1. **Cueva de Baio**

Dirección: Asier Gómez-Olivencia

Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa; Ayuntamiento de Zestoa; Gobierno Vasco[128]; European Research Council[129]; Ministerio de Ciencia e Innovación[130]

During 2024, the work carried out in Baio focused on three clearly differentiated aspects. First, we completed the palaeomagnetism sampling and continued the processing of luminescence samples using the combined U-Th and electron spin resonance (ESR) method. Second, we finished processing the sediment from the 2023 season. Finally, we continued our study of the palaeontological remains, both those items recovered during previous seasons and those obtained in these new interventions. Very interesting data are coming to light regarding rodents and Eulipotyphla.

2020ko azaroan, Antxieta Arkeologi Taldeak Baioko kobaren (Zestoa) sarreran egindako zundaketan taxon batzuk identifikatu zituen, eta horrek esan nahi zuen gutxienez Erdi Pleistozenoaren erdialdeko deposituak egongo zirela bertan. Euskal Autonomia Erkidegoan kronologia horretako hondakin gutxi dagoenez, oso interesgarria zen aztarnategi hori miatzea.

En noviembre de 2020 se identificaron taxones que indicarían la presencia de depósitos con una edad mínima situada en la mitad del Pleistoceno Medio en el sondeo realizado en la entrada de la cueva de Baio, por *Antxieta Arkeologi Taldea*. La escasez de restos de estas cronologías en la Comunidad Autónoma del País Vasco hacía muy interesante revisar este yacimiento.

[128] IT1485-22 taldea

[129] ERC; Deathrevol Grant agreement No. 949330

[130] Ramón y Cajal RYC-2017-22558 eta RYC2020-029656-I kontratuak

[128] Grupo IT1485-22

[129] ERC; Deathrevol Grant agreement No. 949330

[130] Contratos Ramón y Cajal RYC-2017-22558 y RYC2020-029656-I

Baioko koba, Antxieta Arkeologi Taldeak aurkitua, Baio mendiaren (Zestoa) ipar-mendebaldeko magalean dago. Duela hiru hamarkada baino gehiago, arkeologi talde hori arduratu zen kobaren gainazalean zegoen materiala biltzeaz eta barrunbearen sarreran zundaketa bat egiteaz. Zundaketa bi fasetan egin zen: lehena, 1990ean, eta bigarrena, 1998 eta 1999 bitartean. 2021ean proiektu berria hasi genuen aztarnategi horretan. Honako hauek izan dira 2024an jarduteko ardatzak:

Geokronologia

Baioko sedimentu sekuentziaren kontestualizazio kronologikoan aurrera egiteko, paleomagnetismorako lagin berriak jaso ditugu. 2023an zundaketa handitzeko lana amaitu izanak aukera eman digu sekuentziaren beheko aldera hobeto iristeko. Gainera, aurrera egin dugu hainbat lagin mota prozesatzeko lanean, Luminiszentziaren bidez eta U-Th eta espin elektronikoaren erresonantzia (ESR) konbinatuz datatzeko. Aurretiazko emaitzek berretsi egin dute sedimentu betegarriaren eta hari lotutako fosilen antzinatasuna, eta Erdi Pleistozenoaren barruan kokatu dute sekuentziaren zatirik handiena.

Sedimentua prozesatzea

2024ko maiatzean eta ekainean Baioko aztarnategiko sedimentu laginak sistematikoki garbitzeko eta bahetzeko bi kanpaina egin genituen. Bi sektoretakoak ziren laginak. Alde batetik, garbitzeko falta ziren L11 laukiko 2. koadranteko 15 laginak prozesatu genituen. Bestalde, 90eko hamarkadan aztarnategiko indusketan aurkitu zuten hondakindegian berreskuratutako sedimentua prozesatzeko lana amaitu genuen. Gainera, 2022tik 2024ra bitartean egindako garbiketa kanpaina sistematikoei esker lortutako materialaren zati bat bereizten jarraitu dugu 2024an. Guztira 30 lagin baino gehiago aukeratu eta bereizi ditugu, taila eta koadrante desberdinetakoak. Gainerako laginen bereizteak aurrera jarraitzen du.

Bilduma arkeo-paleontologikoari buruz egindako azterlanak

Azterketa paleobiologikoekin jarraitu dugu, bai 90eko hamarkadako bildumari dagokionez, bai esku hartze berri honetan induskatutako hondakinei dagokienez. Karraskariei eta eulipotifloei buruz datu garrantzitsuak lortzen ari gara. Gainera, polen laginen azterketaren lehen emaitzak eskuratu ditugu. 2021ean laginketa egin zenean aurreikusi zena baino pobreagoak izan dira laginak. Nolanahi ere, Erdi Pleistozenoan erauzitako taxonak identifikatu ditugu. 2024an aztarnategiko harrien erregistroaren aurretiazko azterketa ere egin dugu. Azkenik, aztarnategi honetako hartzen hortz paleoproteomaren azterketan aurrera egin da, Amanda Gutierrezen tesiaren barnean, Elena Santosek eta Maria Martinonek zuzendua.

La cueva de Baio, descubierta por *Antxieta Arkeologi Taldea,* está situada en las faldas nor-occidentales del monte Baio (Zestoa). Este grupo arqueológico se encargó, hace ya más de tres décadas, de la recogida de material situado en la superficie de la cueva y de realizar un sondeo en la entrada de la cavidad. El sondeo se realizó en dos fases: la primera, en 1990, y la segunda, entre 1998 y 1999. En el año 2021 comenzamos un nuevo proyecto sobre este yacimiento. Los ejes de actuación durante 2024 han sido:

Geocronología

Para avanzar en la contextualización cronológica de la secuencia sedimentaria de Baio, se han realizado nuevos muestreos de paleomagnetismo. La ampliación del sondeo terminada en 2023 ha permitido un mejor acceso a la parte inferior de la secuencia. Además, se ha avanzado en el procesamiento de varios tipos de muestras para su datación mediante Luminiscencia y el método combinando U-Th y resonancia del espín electrónico (ESR). Los resultados preliminares confirman la antigüedad del relleno sedimentario y de los fósiles asociados, situando la mayor parte de la secuencia dentro del Pleistoceno Medio.

Procesado de sedimento

Durante los meses de mayo y junio de 2024 se realizaron dos campañas de procesado sistemático, mediante lavado-tamizado, de muestras de sedimento del yacimiento de Baio, procedentes de dos sectores. Por un lado, se procesaron las 15 muestras del cuadrante 2 del cuadro L11 que faltaban por lavar. Por otro lado, se terminó de procesar el sedimento recuperado en la escombrera de la excavación del yacimiento durante la década de los años 90. Además, durante este año 2024 se ha continuado el triado de parte del material obtenido gracias a las campañas de lavado sistemáticas realizadas desde 2022 hasta 2024. En total se han triado más de 30 muestras, procedentes de tallas y cuadrantes diferentes. El triado del resto de muestras continúa.

Estudios realizados sobre la colección arqueo-paleontológica

Se han continuado los estudios paleobiológicos, tanto de la colección de los años 90 como de los restos excavados en esta nueva intervención. Se están obteniendo datos de especial relevancia sobre roedores y eulipotiflos. Además, se han conseguido los primeros resultados de los muestreos polínicos. Las muestras han resultado más pobres de lo que se anticipó cuando se realizó el muestreo en 2021. En todo caso, se han identificado taxones extirpados durante el Pleistoceno Medio. Durante 2024 también se realizó el estudio preliminar del registro lítico del yacimiento. Por último, se ha avanzado en el estudio del paleoproteoma dental de los osos de este yacimiento, que es parte de la tesis de Amanda Gutiérrez, dirigida por Elena Santos y María Martinón.

A. Gómez-Olivencia; J. Aranbarri; M. Arlegi; L. Arnold; M. Arriolabengoa; Á. Carrancho; A. Corral; M. Demuro; M. Duval; M. Fernández-García; J. Galán; A. Gutiérrez Carbajal; J. van der Made; V. Martínez-Pillado; M. Martinón; C. Nuñez-Lahuerta; J. Rios-Garaizar; M. Rodríguez-Almagro; N. Sala; A. Sanchis; E. Santos; M. Villalba de Alvarado; Antxieta Arkeologi Taldea

C.30.2. **Idiakaitz lursaila (Irikaitz)**

Zuzendaritza: Alfredo Moraza Barea
Finantzazioa: Zestoako Udala

C.30.2. **Parcela de Idiakaitz (Irikaitz)**

Dirección: Alfredo Moraza Barea
Financiación: Ayuntamiento de Zestoa

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Erregistratutako sekuentzia oso eskasa izan zen, eta substratu geologiko naturala azaleratu zen gainazaletik zentimetro gutxira.

Idiakaitz (edo Irikaitz) lursailean egindako lan arkeologikoek zerikusia dute inguruan kirol azpiegitura batzuk prestatzeko («*Zestoa Denboraren lerroa. Zestoa Pump Track*») udalak egindako lanekin.

Lan arkeologiko horiek gune nagusitik hegoaldera dagoen lursail batean egin ziren, Urola ibaiaren ezkerraldean. Leku horretan zegoen herriko futbol zelai zaharra (1984-2004) eta Urolako trenbidearen trazaduratik gertu. Gaur egun, ingurune hori oso aldatua dago lehen deskribatutako jardueren ondorioz: lur iraultze handiak eta, batez ere, aurreko urteetan egiaztatutako hainbat betelan. Lursail hori Irikaitzeko eremu gisa definitutakoaren barruan zegoen, Antzinako Goi Paleolitoaren lehen garaiko (Gravettiarra) okupazio maila batzuei lotuta hasiera batean.

Lanek azaleko geruzak bakarrik ukitu zituzten (40-50 cm inguru); geruza horiek zuzenean lotuta zeuden 1980ko hamarkadaren erdialdean lehen aipatutako futbol zelaiaren azalera egokitzeko inguru horretan egindako betelan antropikoekin. Salbuespen bakarra hegoekialdeko muturrean irekitako putzu bat izan zen. Bertan, lehen aipatutako betegarri garaikideez gain, zenbait harlandu bakan identifikatu ahal izan genituen, leku horretan bertan zegoen Zubiaurre baserri zaharra eraisteko prozesuarekin zerikusia zutenak.

Kokalekuaren berezitasunak eta zituen kultura balio nabarmenak kontuan hartuta, osagarri gisa, Zestoako aztarnategi arkeologiko nagusien (Baio, Amalda, Idiakaitz I (Irikaitz), Idiakaitz II (Ikaitz), Ekain eta Erlaitz) ezaugarriak azaltzen dituzten panelak (zazpi) jarri dira, jende guztiarengana hurbiltzeko. Aranzadiko Historiaurreko Saileko Jesus Tapiak diseinatu zituen panel horiek.

Las labores arqueológicas desarrolladas en la parcela de Idiakaitz (o Irikaitz) están relacionadas con las obras abordadas por el ayuntamiento para habilitar una serie de infraestructuras deportivas en la zona («*Zestoa Denboraren lerroa. Zestoa Pump Track*»).

Estos trabajos arqueológicos se desarrollaron en una parcela al S del núcleo principal, en la orilla izquierda del río Urola. Espacio que se correspondía con el emplazamiento del antiguo campo de futbol de la localidad (1984-2004) y cerca del trazado del FFCC del Urola. Un entorno que se encontraba en la actualidad muy alterado por las actuaciones antes descritas, con una serie de importantes remociones y sobre todo distintos rellenos verificados durante los años precedentes. Esta parcela quedaba incluida dentro del definido como ámbito de Irikaitz asociado inicialmente a una serie de niveles de ocupación de Paleolítico Superior Antiguo (Gravetiense).

Las labores afectaron únicamente a las capas superficiales (unos 40-50 cm), asociadas directamente con el relleno antrópico efectuado en la zona a mediados de la década de 1980 para adecuar la superficie del antes referido campo de fútbol. La única excepción fue un pozo abierto en el extremo SE, donde además de los antes referidos rellenos contemporáneos se pudieron identificar varios sillares aislados de piedra relacionados con el proceso de derribo del primitivo caserío Zubiaurre situado en ese mismo emplazamiento.

Teniendo en cuenta las peculiaridades del emplazamiento y sus destacados valores culturales se ha procedido de un modo complementario a disponer de una serie de paneles (siete) explicando las características de los principales yacimientos arqueológicos de Zestoa; Baio, Amalda, Idiakaitz I (Irikaitz), Idiakaitz II (Ikaitz), Ekain y Erlaitz, a fin de acercarlos al público en general. Paneles diseñados por Jesus Tapia del Departamento de Prehistoria de Aranzadi.

A. Moraza Barea; M. Ceberio Rodriguez

C.30.3. **Amalda eta Amalda III leizeak. Neandertalgo habitata Altzolaras haranean**

V. kanpaina
Zuzendaritza: Joseba Rios-Garaizar
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.30.3. **Yacimientos de Amalda y Amalda III. El hábitat neardental en el Valle de Alzolaras**

V campaña
Dirección: Joseba Rios-Garaizar
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa

The seventh season of research into the Neanderthal habitat in Alzolaras Valley aimed to continue the excavation of Amalda III, discovered and surveyed by the Antxieta Arkeologi Taldea Group at the beginning of the 1980s. This season we finished excavating the upper section of unit US4, which contains evidence of cave occupation at the beginning of the MIS3 period. During the course of this season's work, we excavated beds 19bis to 25 and recovered a rich series of archaeological items thought to date from the Vasconian technocultural complex.

Amalda III leizeko V. indusketa kanpaina 2024ko urriaren 7tik 13ra bitartean egin genuen. Kanpaina

La V campaña de excavación en Amalda III se desarrolló entre los días 7 y 13 de octubre de 2024. Al término

US4 sup unitatea induskatzeko prozesua.

Proceso de excavación de la US4 sup.

amaitzean, bi urteko (2023-2024) proiektuaren induskeketa helburuak bete ziren, US4sup unitatearen hormara iritsi baikinen induskatutako hedadura osoan, eta US4inf unitatea agerian utzi zen azalera osoan. US4 unitatearen beheko zati hori sedimentu limotsu-buztintsuz osatua da, kareharrizko oso klasto gutxi ditu eta unitatearen goiko zatiak baino *eboulis* eta konkrezio gutxiago. Azpiunitate horren sabaia pixka bat okertzen da induskatearen hego-mendebalderantz, eta deformatua dago blokeak erori izanagatik, 5B eta 5C laukien artean induskatutakoa, esate baterako. Guztira, zazpi geruza induskatu ditugu (19bis-25). Azken geruzetan induskatutako azalera 5B.3, 5B.4, 5C.3 eta 4C.1 koadranteetara murriztu zen, gainerako koadranteetan US4inf unitatea azaleratuz joan baitzen. 4B zundaketaren ondoko eremuan induskatu dugu lodiera handiena, 15 cm guztira.

Aurreko kanpainetan bezala, aurten ere material arkeologiko ugari berreskuratu ditugu, 1.500 hondakin koordinatu inguruko dentsitatea m^3-ko. Guztira, 379 aztarna arkeologiko berreskuratu ditugu koordenadekin; horietatik 179 harrizko hondakinak dira eta 125 hezur hondarrak. Erregistroaren gainerakoa, berriz, malakofauna eta ikatz hondakinak eta askotariko material arkeologikoak dira. Berreskuratutako materialen artean, aipatzekoak dira tamaina txikiko aihotz bat tuparri-lutitan egina, bifaz zati bat, hura ere tuparri-lutitan egina, mega punta bat arbelean egina, punta bat liditan egina eta suharrizko dentikulatu klaktoniar batzuk. Fauna hondakinen artean hegaztien, bobido handiaren, oreinaren eta haragijaleen aztarnak berreskuratu ditugu. Gainera, US4sup unitateko horman ikatz hondar batzuk berreskuratu ditugu, bertan sua egon izanaren seinale.

Multzoaren ezaugarri teknokulturalei erreparatzen badiegu, Vasconienseko multzo teknokulturalarekin (Deschamps, 2017[131]) lotuko genuke Amalda III leizeko US4sup unitatea. Vasconienseak mendebaldeko Pirinioetan du hedapen eremu nagusia, eta MIS3 etaparen hasieran datatu da (Rios-Garaizar et al., 2024[132]). Bere

de la campaña, se completaron los objetivos de excavación del proyecto bianual (2023-2024) alcanzando el muro de la unidad US4sup en toda la extensión de la excavación, y dejando expuesta toda la superficie la unidad US4inf. Esta parte inferior de la US4 está compuesta por un sedimento limo-arcilloso, con muy pocos clastos calizos y menor cantidad de *eboulis* y concreción que el tramo superior de la unidad. El techo de esta subunidad buza ligeramente hacia el SO de la excavación y está deformado por la caída de bloques, como el ya excavado entre los cuadros 5B y 5C. En total, se han excavado siete lechos (19bis-25). La superficie de excavación en los últimos lechos se redujo a los cuadrantes 5B.3, 5B.4, 5C.3 y 4C.1, al ir aflorando la unidad US4inf en el resto de los cuadrantes. En la zona junto al sondeo 4B se ha excavado el máximo espesor, 15 cm en total.

Como en las campañas anteriores, este año se ha recuperado una gran cantidad de materiales arqueológicos, con una densidad de unos 1500 restos coordenados por m^3. Se han recuperado un total de 379 restos arqueológicos con coordenadas, de los cuales 179 son restos líticos y 125 restos óseos, mientras que el resto del registro se compone de restos de malacofauna, carbones y materiales geológicos diversos. Entre los materiales recuperados destaca un hendedor de pequeño tamaño en lutita tobácea, un fragmento de bifaz también en lutita tobácea, una mega punta en pizarra, una punta en lidita y varios denticulados clactonienses en sílex. Entre los restos de fauna se han recuperado restos de aves, gran bóvido, ciervo y carnívoros. Además, a muro de la unidad US4sup se han recuperado algunos restos de carbón que apuntan a la presencia de fuego.

Las características tecnoculturales del conjunto vinculan la unidad US4sup de Amalda III al complejo tecnocultural Vasconiense (Deschamps, 2017[131]). El Vasconiense tiene su principal área de expansión en los Pirineos Occidentales y ha sido datado a inicios del MIS3 (Rios-Garaizar et al., 2024[132]). Su principal carac-

[131] Deschamps, M. (2017). Late Middle Palaeolithic assemblages with flake cleavers in the western Pyrenees: The Vasconian reconsidered. Quaternary International, 433 B, 33–49. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.01.043

[132] Rios-Garaizar, J., Sánchez-Romero, L., Arriolabengoa, M., Benito-Calvo, A., Expósito, I., del Val, M., Karambaglidis, T., Ma-

[131] Deschamps, M. (2017). Late Middle Palaeolithic assemblages with flake cleavers in the western Pyrenees: The Vasconian reconsidered. Quaternary International, 433 B, 33–49. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.01.043

[132] Rios-Garaizar, J., Sánchez-Romero, L., Arriolabengoa, M., Benito-Calvo, A., Expósito, I., del Val, M., Karambaglidis, T.,

ezaugarri nagusia da makro tresneria erabiltzea eta ekoiztea, bereziki aihotzak eta bifazak, suharriaz bestelako lehengaietan fabrikatuak. Amalda III leizearen kasuan, tuparri-lutitan eta arbelean egindako bifaz eta aihotz multzo ederra dugu. Arbelaren kudeaketa berezi bat ere ikusi dugu, tamaina handiko puntak egiteko erabili baitzuten. Suharriaren kudeaketa berezia ikusi dugu, halaber, Axlorreko B mailan deskribatutakotik gertu (Rios-Garaizar, 2005[133]), Pirinioetako iparraldeko suharrian egindako lanabesen ale ugari azaldu baitira. Amalda III leizea funtsezko aztarnategia da, beraz, mendebaldeko Pirinioetako neandertalen azken taldeen garapen kulturalak, talde haien lurraldean ezartzeko ereduak, bizitzeko egiten zituzten jarduerak eta zituzten kultura adierazpenen bilakaera ulertzeko.

terística es el uso y producción de macro utillaje, especialmente hendedores y bifaces, fabricados en materias primas diferentes al sílex. En el caso de Amalda III, disponemos de un buen conjunto de bifaces y hendedores fabricados en lutita tobácea y pizarra. Se ha observado también una gestión particular de la pizarra, que se orienta a la fabricación de puntas de gran tamaño. Además, se ha observado una gestión particular del sílex, próxima a la descrita en el nivel B de Axlor (Rios-Garaizar, 2005[133]), con la incorporación de numerosos ejemplares de útiles fabricados en sílex procedente del norte de los Pirineos. Amalda III se convierte así en un yacimiento fundamental para comprender los desarrollos culturales de los últimos grupos de neandertales de los Pirineos occidentales, sus modelos de implantación en el territorio, sus actividades de subsistencia y la evolución de sus manifestaciones culturales.

J. Rios-Garaizar; L. Sánchez-Romero; Antxieta Arkeologi Taldea

C.31. ZUMAIA

C.31.1. Karmeldar Oinutsen San Jose komentua. Torreateko

Zuzendaritza: Beatriz Herreras Moratinos
Finantzaketa: Zumaiako Udala

C.31.1. Convento de San José de las Carmelitas Descalzas. Torreateko

Dirección: Beatriz Herreras Moratinos
Financiación: Ayuntamiento de Zumaia

Archaeological monitoring that failed to detect any elements of interest.

Esku hartze arkeologikoa egin genuen Donejakue Bideko Monumentu Multzoari atxikitako elementu gisa ageri den San Jose komentua birgaitzeko obrak egin behar zituztela eta. Obrak hasi aurretik ondarearen azterketa historikoa idatzi zen, eta bertan adierazi zen komenigarria zela azterketa arkeologikoa egitea, Torreateko dorre zaharraren aztarnak (komentuaren jatorria) edo XVII. mendean egin zen komentuaren eraberritzearen egiturak aurkitzeko. Horren ondorioz, kanpoaldeko hormen perimetroa aztertu genuen, estalpea zegoen patiora ematen zutenak, eta zundaketak egin genituen bai komentuaren kanpoaldean, bai sotoan. Kanpoaldeko zundaketak egiteko, komentuaren kanpoko hormaren mugan zegoen eremua aukeratu genuen, patiora ematen zuena. Lehenik eta behin, hormaren luzera osoan zanga bat egitea pentsatu genuen, baina aukera hori baztertu egin behar izan genuen, aldamioak jarrita zeudelako eta ezinezkoa zelako. Azkenean, bi zundaketa egin genituen komentuko hormaren ondoan, eta ikusi

Intervención arqueológica motivada por las obras de rehabilitación del convento que figura como elemento afecto del Conjunto Monumental del Camino de Santiago. El estudio histórico patrimonial, redactado previo al inicio de las obras, señaló la conveniencia de realizar un estudio arqueológico que pudiera localizar la existencia de los vestigios de la primitiva torre *Torreateco*, origen del convento, o bien, estructuras de la reforma del convento que tuvo lugar en el siglo XVII. A raíz de ello, se llevó a cabo un análisis perimetral de los muros exteriores que daban al patio donde estaba el cobertizo y sondeos, tanto el exterior como en el sótano del convento. La zona elegida para la realización de los sondeos exteriores fue la colindante al muro exterior del convento que daba hacia el patio. En un primer lugar se pensó en hacer una zanja todo lo largo del muro; esta opción fue desestimada debido a la presencia de los andamios que imposibilitaban su realización. Finalmente se ejecutaron dos sondeos que se ubicaron junto a la pared del convento que

rín-Arroyo, A. B., Pérez-Garrido, C., Arenas-Sorriqueta, E., Eixea, A., Gómez-Olivencia, A., Agudo-Pérez, L., San Emeterio, A., & Antxieta Arkeologi Taldea. (2024). MIS5-MIS3 Neanderthal occupations at Amalda III cave (Northern Iberian Peninsula). Quaternary Science Reviews, 333, 108666

133 Rios-Garaizar, J. (2005). Características de la producción lítica al final del Paleolítico Medio en el País Vasco. El caso del nivel B de Axlor (Dima, Bizkaia). In R. Montes Barquín & J. A. Lasheras Corruchaga (Eds.), Actas de la Reunión científica: Neandertales Cantábricos. Estado de la cuestión. Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira no 20 (333–348. or.). Kultura Ministerioa.

Marín-Arroyo, A. B., Pérez-Garrido, C., Arenas-Sorriqueta, E., Eixea, A., Gómez-Olivencia, A., Agudo-Pérez, L., San Emeterio, A., & Antxieta Arkeologi Taldea. (2024). MIS5-MIS3 Neanderthal occupations at Amalda III cave (Northern Iberian Peninsula). Quaternary Science Reviews, 333, 108666

133 Rios-Garaizar, J. (2005). Características de la producción lítica al final del Paleolítico Medio en el País Vasco. El caso del nivel B de Axlor (Dima, Bizkaia). In R. Montes Barquín & J. A. Lasheras Corruchaga (Eds.), Actas de la Reunión científica: Neandertales Cantábricos. Estado de la cuestión. Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira no 20 (pp. 333–348). Ministerio de Cultura.

genuen fatxadako hormak jarraitzen duela zundaketaren sakonera osoan, eta kanalizazio zahar bat aurkitu genuen bertan. Sotoan hiru zundaketa egin genituen, eta haietan berehala agertu zen harri ama (Flyscha). Beraz, ondoriozta dezakegu eremu horrek ez duela potentzial arkeologikorik. Halatan, birgaitze lanetan lur iraultzeen, indusketen eta hormen eraispenen kontrol arkeologikoak egitea erabaki genuen, egon zitezkeen aipatutako dorrearen hondakinak edo egungo komentuaren aurreko faseetakoak aurkitzeko.

Lanak osatzeko, komentuko eguneroko bizitzarekin lotura handiena zuen patioan kokatutako estalpearen zurezko egituraren azterketa dendrokronologikoa egin dugu. Era berean, teilatupeko solairuko zurezko egituraren azterketa berdina egin dugu, egitura hori aldatu edo ordeztu egin behar baitzen. Bi azterketa horiek ez zuten emaitza erabakigarririk eman, aztertutako zurezko piezetako bakar bat ere ezin izan baikenuen erabat datatu.

concluyeron que el muro de la fachada continúa en toda la profundidad del sondeo, donde fue localizada una antigua canalización. En el sótano se realizaron tres sondeos, en los que la roca madre (Flysch) apareció inmediatamente. Por lo que podemos concluir que esta zona no cuenta con potencial arqueológico. Así las cosas, se decidió realizar controles arqueológicos de los movimientos de tierra, excavaciones y derribos de muros durante los trabajos de rehabilitación para localizar posibles restos o vestigios de preexistencias de la citada torre o de fases anteriores a la actual del convento.

Los trabajos se han completado con el estudio dendrocronológico de la estructura de madera del cobertizo que se ubicaba en el patio de mayor vinculación con la vida cotidiana del convento. Igualmente se llevó a cabo el mismo análisis de la estructura de madera de la planta bajo cubierta que debía ser sustituida o modificada de su emplazamiento. Ambos estudios no arrojaron resultados concluyentes, ya que no se pudieron datar de forma absoluta ninguna de las piezas de madera estudiadas.

B. Herreras Moratinos

C.32. BESTE BATZUK / VARIOS

C.32.1. ESTAZIO MEGALITIKOAK / ESTACIONES MEGALÍTICAS

C.32.1.1. **Elosua-Plazentziako estazio megalitikoa (10. zk.). Atxolin txikuharria induskatzea (Soraluze / Elgoibar)**

Zuzendaritza: Jesus Tapia Sagarna
Finantzaketa: DEBEGESA; Gipuzkoako Foru Aldundia

C.32.1.1. **Estación megalítica de Elosua-Plazentzia (nº 10). Excavación del Dolmen de Atxolin (Soraluze-Placencia de las Armas / Elgoibar)**

Dirección: Jesus Tapia Sagarna
Financiación: DEBEGESA; Diputación Foral de Gipuzkoa

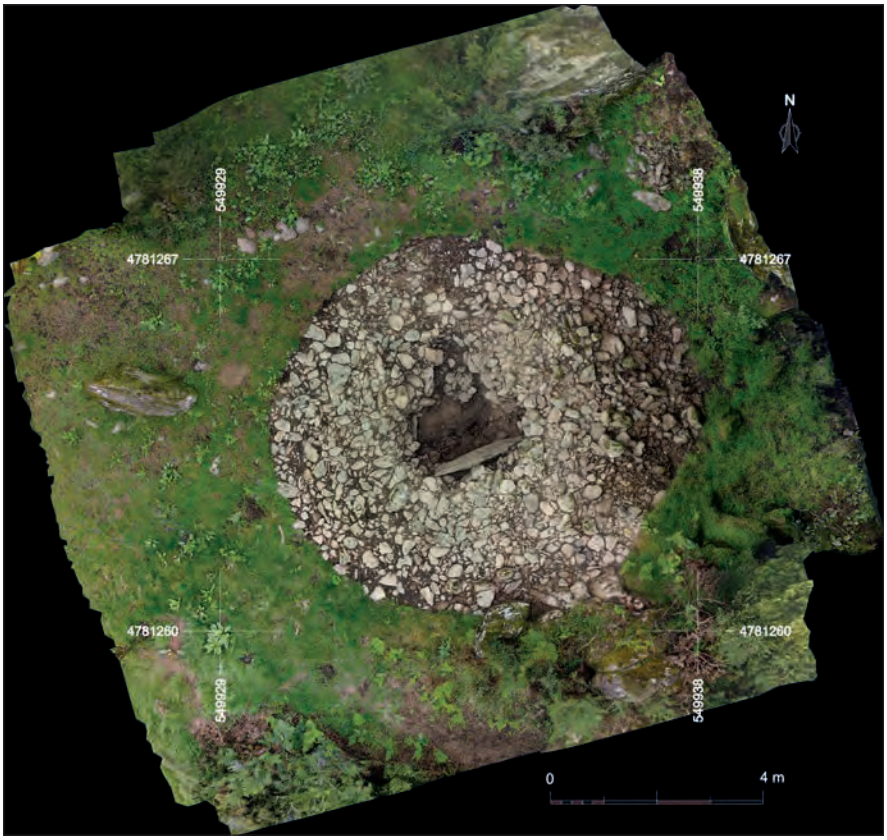
The excavation of the Atxolin dolmen in the Elosua-Plazentzia complex enabled us to analyse and document diverse constructive aspects that were not described during the 1921 excavation. The only slab from the burial chamber mentioned by Aranzadi, Barandiarán and Eguren was identified and restored to its original position. We also identified the points of contact between the mound volume and the other slabs pertaining to the chamber that have now disappeared. This in turn enabled us to determine the floor plan and orientation of the burial chamber. Unfortunately, few archaeological remains were recovered, and no samples were obtained that would allow the monument to be dated.

Atxolin trikuharria Atxolin mendiaren tontorreko haitzen artean dago, 845 metroko altueran. Tumulu horrek 7 metroko diametroa du eta 0,8 metroko altuera gehienez, eta lurreko basaltoekin eraiki zuten. 1921ean harlauza bat kontserbatu zuen bertikalean barruan, eta beste lauren puskak gainazalean sakabanatuak. J.M. de Barandiaranek aurkitu zuen 1921ean, eta urte hartan bertan induskatu zuten T. de Aranzadik, J.M. de Barandiaranek eta E. Egurenek, baina ordutik ez da beste esku hartzerik egin.

Esku hartze arkeologiko honetan kraterra eta tumulu masa induskatu ditugu perimetro osoan. 50 metro karratu baino gehiagoko azalera induskatu dugu, ia monumentu osoa hartuta.

El dolmen de Atxolin se encuentra encajado entre las peñas de la cima del monte Atxolin, a 845 metros de altitud. Se trata de un túmulo de 7m de diámetro y 0,8m de altura máxima construido con basaltos del terreno, que en 1921 conservaba en su centro una losa enhiesta en su interior y fragmentos de otras cuatro dispersas sobre la superficie. Fue descubierto por J.M. de Barandiaran en 1921 y excavado ese mismo año por T. de Aranzadi, J.M. de Barandiaran y E. Eguren, pero no se han realizado nuevas intervenciones desde entonces.

La intervención arqueológica ha consistido en la excavación del cráter y de la masa tumular en todo su perímetro, con una superficie de más de 50m cuadrados que abarca la práctica totalidad del monumento.



Atxolinen ortoargazkia.
Egilea: Euken Alonso

Ortofoto de Atxolin.
Autor: Euken Alonso

Indusketaren ondorioz, kontserbatu den lauza bakarraren jatorrizko kokalekua zein zen zehaztu ahal izan dugu, baina baita hileta ganbera osoaren neurriak eta orientazioa ere, inguratzen zuen tumulu masaren mugak argi eta garbi identifikatu baititugu.

Zoritxarrez, ezin izan ditugu sedimentu laginak berreskuratu datazioetarako, eta hondakin arkeologikoak oso urriak dira, baina haien ezaugarriek Neolito Aroa iradokitzen digute Atxolin trikuharriarentzat.

Como resultado de la excavación se ha podido determinar el emplazamiento original de la única losa conservada, pero también se han determinado las dimensiones y orientación de toda la cámara funeraria al identificar claramente los límites de la masa tumular que la envolvía.

Lamentablemente, no se han podido recuperar muestras de sedimento para dataciones y los restos arqueológicos son muy escasos, pero sus características permiten apuntar una edad neolítica para el dolmen de Atxolin.

J. Tapia Sagarna; Aranzadi Zientzia Elkartea

C.32.1.2. **Elosua-Plazentziako estazio megalitikoa (10. zk.). Basoberritze eta lehengoratze lanak Muskiritzuko bi lursailetan**

Zuzendaritza: Jesus Tapia Sagarna
Finantzazioa: Gipuzkoako Foru Aldundia, Europar Batasuneko LIFE programa

C.32.1.2. **Estación megalítica de Elosua-Plazentzia (nº 10). Trabajos de reforestación, restauración de dos parcelas en Muskiritzu**

Dirección: Jesus Tapia Sagarna
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa, Programa LIFE de la Unión Europea

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Elosua-Plazentziako Estazio Megalitikoaren 3. babes-eremuko bi sailetan bertako landaretza lehengoratzeko lanak egin dira. Hauen ondorioz ez da kalterik eragin Ondarean eta zaintza eta miaketa lanetan ez da aurkikuntza arkeologikorik egin.

Se han realizado trabajos de restauración de la vegetación autóctona en dos parcelas de la zona de protección 3 de la Estación Megalítica de Elosua-Placencia. Durante los mismos no se han producido daños en el patrimonio y en las labores de vigilancia y prospección no se han realizado hallazgos arqueológicos.

J. Tapia Sagarna; Sociedad de Ciencias Aranzadi

C.32.1.3. **Satui-Arrolamendiko estazio megalitikoa (25. zk.). Arrolako lursaila lehengoratzeko proiektua**

Zuzendaritza: Jesus Tapia Sagarna

Finantzazioa: Gipuzkoako Foru Aldundia; Europar Batasuneko LIFE programa

C.32.1.3. **Estación megalítica de Satui-Arrolamendi (nº 25). Proyecto de restauración de la parcela de Arrola**

Dirección: Jesus Tapia Sagarna

Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa, Programa LIFE de la Unión Europea

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Satui-Arrolamendiko Estazio Megalitikoaren 3. babes-eremuko zati batean bertako landaretza lehengoratzeko lanak egin dira. Hauen ondorioz ez da kalterik eragin Ondarean eta zaintza eta miaketa lanetan ez da aurkikuntza arkeologikorik egin.

Se han realizado trabajos de restauración de la vegetación autóctona en una parte de la zona de protección 3 de la Estación Megalítica de Satui-Arrolamendi. Durante los mismos no se han producido daños en el patrimonio y en las labores de vigilancia y prospección no se han realizado hallazgos arqueológicos.

J. Tapia Sagarna; Sociedad de Ciencias Aranzadi

C.32.2. BESTE BATZUK / OTROS

C.32.2.1. **Munoaundi herri harresitua (Azkoitia / Azpeitia)**

XIX. ekinaldia

Zuzendaritza: Antxoka Martínez Velasco

Finantzazioa: Gipuzkoako Foru Aldundia; Azkoitiko udala; Azpeitiko udala

C.32.2.1. **Poblado fortificado de Munoaundi (Azkoitia / Azpeitia)**

XIX campaña

Dirección: Antxoka Martínez Velasco

Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa; Ayuntamiento de Azkoitia; Ayuntamiento de Azpeitia

In 2024, we completed the 19th season of excavations in Munoaundi corresponding to the 3rd phase of the project. During this season, we continued to explore new areas in order to locate new occupation levels and analyse the structure of the protection system.

2024. urtean Munoaundiko indusketa arkeologikoaren XIX. ekinaldia egin dugu proiektuaren 3. fasearen barruan. Lanak epe luzera programatuta daude eta urterik urte horren arabera gauzatzen ditugu. Horrela, aurten 2. Indusketa-eremuan, 3. Eremuan eta Iparraldeko eremuan egin dugu lan.

2. Indusketa-eremuan, goiko zonetan lan egin dugu. Bi gune aztertu ditugu bertako maila arkeologikoaren indusketa bukatzeko; batetik, hegoaldeko zona, bertan detektatutako etxebizitza baten okupazio-mailaren azkeneko aztarnak industen ari gara, gainontzeko eremuan maila geologikoa baitago. Eta, bestetik, iparraldeko zona, material gutxi egon arren, ikatz-kontzentrazio handiak daudelako. Dokumentazio-lanez gain, indusketa/garbiketa lanak eta mantenu lanak egin ditugu.

3. Indusketa-eremuan, 2 kata egin ditugu ingurune hori arakatzen jarraitzeko helburuarekin eta bertan egon zitekeen sekuentzia estratigrafikoa zehazteko eta baloratzeko helburuarekin. Tontorretik hurbil dagoen terrazan egin ditugu kata horiek, baina ez dute emaitza positiborik eman.

Iparraldeko eremuaren miaketa-lanekin jarraitu dugu. Muinoaren ipar-mendebaldeko zona arakatu dugu aztarna arkeologikoen bila. Izan ere, eremu horretan bukatzen da harresia eta, zenbait terrazaz gain, egitura desberdinak daudela dirudi. Izan ere, gune horretan azaleko dokumentazioa daukagu, baina egiturei eta estratigrafiari dagokionez informazio gutxi daukagu. Bi

En el año 2024 se ha llevado a cabo la XIX edición de la excavación arqueológica de Munoaundi dentro de la fase 3 del proyecto. Los trabajos están programados a largo plazo y se ejecutan año a año. Así, este año se ha realizado la intervención en las áreas de excavación 2 y 3 y en el área norte.

En el área de excavación 2 se ha intervenido en las zonas superiores. Se han analizado dos zonas para finalizar la excavación de su nivel arqueológico; por un lado, la zona sur, donde se están excavando los últimos restos del nivel de ocupación de una vivienda detectada en la misma, ya que en el resto de la zona se encuentra el nivel geológico. Y, por otro lado, la zona norte, que a pesar de la escasez de materiales, presenta altas concentraciones de carbón. Además de la documentación, se han realizado trabajos de excavación/limpieza y mantenimiento.

En el área de excavación 3 se han realizado 2 catas con el objetivo de seguir explorando este entorno y determinar y valorar la posible secuencia estratigráfica existente. Las catas se han realizado en la terraza próxima a la cima, pero no han dado resultados positivos.

Se ha continuado con las labores de prospección del área norte. Se ha explorado la zona noroeste de la colina con el objetivo de recuperar restos arqueológicos. De hecho, es en esta zona donde termina la muralla y, además de algunas terrazas, parece que hay diferentes estructuras. Además, en este espacio contamos con documentación superficial, pero tenemos poca información respecto

tontortxo antzematen dira eta posible litzateke bertan egitura konplexuak ezkutatzea; horregatik, definitutako eremua aproposa da defentsa-sistema aztertzeko. Helburu horrekin, zazpi kata egin ditugu, lau, iparraldeko tontortxoetan eta beste hiru, magalean dagoen terraza batean. Magalean egindako kata batean errekuntza-egituraren aztarnak topatu ditugu, nahiz eta oraindik datu gutxi ditugun egituraren izaera zehazteko. Tontortxoetan egindako bi katek, berriz, ez dute emaitza positiborik eman, baina beste bik erakutsi dute bertan egiturak daudela, horregatik erabaki dugu horiek lotzea zundaketa bat sortzeko. Eremua zabaldu ostean, ez dugu material arkeologikorik topatu. Izan ere, topatutako egiturek ezin digute defentsa sistema baten aurrean gaudelako hipotesia ez ziurtatu ez baztertu, beraz, hurrengo ekinaldietan bertan lanean jarraitu beharko dugu erantzunak izateko.

Aurreko guztiarekin batera, hilerria topatzeko eginahalak egin ditugu. Ikus-miaketa eta miaketa magnetikoa egin ditugu mendebaldeko magalean, bereziki iparraldean, baina ez dute emaitza positiborik eman. Edonola ere, helburu horrekin lan egiten jarraitzeko asmoa dugu.

Emaitzak kontuan hartuta, aurtengo ekinaldiaren balorazioa ona da ikerketan aurreratu dugulako. Datozen urteoi begira, ikerketari jarraikortasuna emango diogu programatutako lanen arabera.

A. Martínez Velasco; I. Quevedo Semperena

C.32.2.2. **Miaketa arkeologikoak Ataunen (Aralar mendilerroa) (Beizama / Deba)**

Zuzendaritza: Txomin Ugalde

Dirulaguntza emailea: Gipuzkoako Foru Aldundia

In this paper, we report on the archaeological prospecting carried out in Beizama karst in the western part of the Aralar Mountain Range, which is located in the geographical centre of Gipuzkoa. We also report on our analysis of the Ermittia bekoa complex in Deba.

The research work was directed by Txomin Ugalde and Giorgio Studer, with the collaboration of the Felix Ugarte Association. The prospecting was carried out thanks to a grant from the Provincial Council of Gipuzkoa.

Aralar mendilerroa

Ataungo domoa, Aralar mendilerroa mendebaldetik ixten duen egitura geologikoa da. Egitura berezia da, antiklinalean kokatua baitago bi norabidetan: lehenengoak mendilerroaren ekialde mendebalde ardatzari jarraitzen dio, eta bigarrenak, berriz, aurrekoarekiko ia perpendikularrean jarraitzen du, kareharrizko kupula bat osatuz. Kupula horren erdigunea desegina dago, baina alboak kontserbatu ditu makurdura handiekin. Erliebeak antolamendu elipsoidala hartzen du, eta haren ardatz nagusiak 4,1 km ditu eta txikiak, berriz, 2,5 km. Aipatutako egitura geologikoaren norabidea hartzen dute. Egitura horren perimetroak barne hartzen ditu barne sakonune bat inguratzen duten kareharrizko zenbait gailur. Harkaitza Arratetako arroilak irekitzen du mendebaldean, Nafarroatik Oria haranerako sarbide zaharrak, Jentilbaratzako gotorleku zaharrak zaintzen zuena. Berrehun bat haitzulo daude mendilerroan, eta haietan dauden Behe Kretazeoko material karstikoen altitudea a estructuras y estratigrafía. Se aprecian dos pequeños picos en los que se podían ocultar estructuras complejas, por lo que la zona definida es idónea para el estudio del sistema defensivo. Con este objetivo, se han realizado siete catas, cuatro en los pequeños picos de la zona norte, y las otras tres en una terraza situada en la ladera. En una cata realizada en la ladera se han encontrado restos de la estructura de combustión, aunque todavía disponemos de pocos datos para determinar su naturaleza. En cambio, dos de las catas realizadas en los mencionados picos no han dado resultados positivos, pero otras dos han demostrado la existencia de estructuras, por eso hemos decidido enlazarlas para realizar un sondeo. Una vez ampliada la zona, no se han recuperado materiales arqueológicos. De hecho, las estructuras encontradas no pueden asegurarnos ni descartar la hipótesis de que estemos ante un sistema de defensa, por lo que en las próximas campañas tendremos que seguir trabajando en este lugar para obtener respuestas.

Junto con todo lo anterior, se ha hecho todo lo posible por localizar el cementerio. Se ha realizado una exploración visual y magnética en la ladera oeste, especialmente en el norte, sin resultados positivos. En cualquier caso, tenemos intención de seguir trabajando con este objetivo.

Teniendo en cuenta los resultados, la valoración de la presente campaña es positiva porque se ha avanzado en la investigación. De cara a los próximos años, se dará continuidad a la investigación en función de los trabajos programados.

C.32.2.2. **Prospecciones arqueológicas en Ataun (Sierra de Aralar) (Beizama / Deba)**

Dirección: Txomin Ugalde

Subvención: Diputación Foral de Gipuzkoa

Sierra de Aralar

El Domo de Ataun, es una estructura geológica que cierra la Sierra de Aralar por el oeste. Es una estructura peculiar, ya que adopta una disposición en anticlinal según dos direcciones; La primera continúa el eje este-oeste de la Sierra, y la segunda prácticamente perpendicular a la anterior, formando una cúpula calcárea cuyo centro se ha desmantelado, pero que conserva los flancos con fuertes buzamientos. El relieve, adopta una disposición elipsoidal cuyos ejes mayor y menor de 4,1 km y 2,5 km respectivamente, toman la dirección de la estructura geológica referida y cuyo perímetro coincide con un abrupto cresterío calcáreo que rodea una depresión interna. El roquedo se encuentra abierto al oeste por el cañón de Arrateta, viejo acceso al valle del Oria desde Navarra, vigilado por la antigua fortificación de Jentilbaratza. La altitud de los materiales kársticos del Cretácico inferior, que albergan dos centenares de cuevas, oscila entre los 250 m del pie de monte cacareo y los 939 del monte

Ezkerraldean, Kobabajue. Eskuinean, zeramika dekoratua Beizaman.

A la izquierda, Kobabajue. A la derecha, cerámica decorada en Beizama.

kareharrizko mendiaren oinaren 250 metroetatik Leizadi mendiak dituen 939 metro artekoa da. Kareharri multzo hori oso gizatiartua dago, eta bertan ehunka urtez lanean aritu diren artzainen, nekazarien, ikazkinen eta meatzarien lanen hondakinak han eta hemen sakabanatuta daude bere orografia zailean. Kareharrizko paisaiarekin batera dauden leize ugariak Domoaren giza historiaren parte izan dira, eta gutxienez 5.300 urtez errritualizatuak izan dira, aterpe eta babesleku izan dira edo Ataungo biztanleen eguneroko lanetan lagundu dute. Arakatu ditugun leizeetako batzuek, hala nola Usategikoak, aztarnategi arkeologikoak dituzte, eta beste batzuk, berriz, aztertzeke daude oraindik. 2024an egin ditugun lanak izan dira kata arkeologikoen bidez aztertzea aztarnategi arkeologikoak izateko itxuraz baldintza onak dituzten haitzuloak, eta haien berri emango dugu ondoren.

Kobabajue, Asundi barreneko koba eta Kobazarra leizeetan egin dugu lan.

Kobabajue

Kobabajue Aitzarteko iparraldeko hegalean dago. Sarrera horizontala du, sabai baxukoa, antzinako eraikin batzuek partzialki hartzen baitute. Sarrerako ahoa zabaldu egiten da, eta 16 m-ko luzera, 8 m-ko zabalera eta 3 m-ko altuera duen gela batekin lotzen da. Kobak goranzko galeria batetik jarraitzen du, eta estalagmita estaldura du lurrean. Esku hartze arkeologikoan kata bat ireki genuen sarreratik 10 bat metrora, sedimentazio ugariko eremu batean. Kata bertan behera utzi genuen 30 cm-ra, eskuz landutako zeramika aurkitu baikenuen, hezur ugarirekin batera. Kataren estratigrafiak lau maila bereizten ditu. Lehenengoa organikoa eta azalekoa da, eta ez du giza industriaren edo faunaren hondakinik. Haren beste maila bat bereizten da, 10 cm-koa, lur oso ikaztsuz, errautsez eta hezurrez osatua. Zeramikazko zati bat aurkitu genuen maila horretan. Hirugarren maila 5 cm eskaseko estalagmita geruza bati dagokio, kare jalkinean bildutako hezurrekin nahasia. Azkenik, laugarren maila bat bereiz daiteke. Lur harroa du eta hezur ugari ditu, eta bertan zeramikazko zati bat aurkitu dugu. Une horretan utzi genion miaketa arkeologikoari.

Leizadi. El conjunto calizo se haya fuertemente humanizado, y los restos de las labores de pastores, agricultores, carboneros y mineros, que durante cientos de años han desempeñado sus labores, se encuentra dispersos en su difícil orografía. Las abundantes cuevas que acompañan al paisaje calizo han sido parte de la historia humana del Domo, y durante al menos 5300 años, han sido ritualizadas, han servido de cobijo y refugio o han acompañado en las labores cotidianas de los habitantes de Ataun. Algunas de las cuevas han sido exploradas y albergan yacimientos arqueológicos como la de Usategi, y otras quedan pendientes de su revisión. Las labores que hemos realizado el año 2024, ha sido la exploración mediante catas arqueológicas, de algunas de las que aparentemente presentan buenas condiciones para albergar yacimientos arqueológicos y damos cuenta de ellas.

Las cuevas intervenidas son las de Kobabajue, Asundi barreneko koba y Kobazarra.

Kobabajue

Kobabajue, se encuentra situada en la ladera N de Aitzarte. Tiene una entrada horizontal de techo bajo, al estar parcialmente ocupada por unas antiguas construcciones. La boca de acceso se amplía para comunicar con una sala de 16 m de larga por 8 de ancha y 3 m de alta. La cueva continúa por una galería ascendente con una colada estalagmítica en su suelo. La intervención arqueológica consistió en la apertura de una cata a unos10 m de la entrada, en una zona de abundante sedimentación. La cata se abandonó a los 30 cm al hallarse cerámica hecha a mano con abundantes huesos asociados. La estratigrafía de la cata diferencia cuatro niveles. El primero es orgánico y superficial sin restos de industria humana o fauna, por debajo del mismo, se diferencia un segundo nivel de 10 cm formado por tierra muy carbonosa, cenizas y huesos, y donde se halló un fragmento de cerámica. El tercer nivel corresponde a un lecho estalagmítico de apenas 5 cm mezclado con huesos envueltos en la deposición calcárea. Por último, se diferencia un cuarto nivel de tierra suelta con abundantes huesos, donde hallamos un fragmento de cerámica; momento en el que se abandonó la prospección arqueológica.

Zeramikak aurkitu genituen mailak C14 bidez datatu ziren, eta lehena erromatarren garaikoa da eta bigarrena, berriz, Neolitokoa.

Kobazar

Kobazar Aitzarteko hego-mendebaldeko hegalean dago. Sarrerak 6 m-ko zabalera eta 1,2 m-ko altuera ditu. Sarrera horretatik 6 m-ko zabalera eta 6 m-ko altuera dituen gela batera joaten da. Oso sabai baxua du gelak. Barruko lurzorua oso aldatua eta nahasia dago, ziurrenik azkonarrek gordeleku ugari egin dituztelako bertan. Barrunbe horretan bat bider bat metroko kata egin genuen, eta, 0,80 m-ko sakoneran errekarrien mailara iritsi ginen. Bi maila bereizi genituen. Lehenengoak 70 cm-ko lodiera du, eta lur hori gorrixkaz osatua da, oso lur trinkoa, eta harri koskor gutxirekin. Azpiko mailak, berriz, 10 cm-ko buztin horia du, oso trinkoa. Ez genuen material arkeologikorik aurkitu.

Asundi Barreneko Koba

Asundi Barreneko koba Leizadi mendiaren hegoaldeko hegalean dago, 750 bat metrora, ipar/ipar-ekialdera. Leize txikia da, sartzeko ahoak 2 m-ko zabalera, 0,85 m-ko altuera eta 4,5 m-ko luzera ditu, eta hegoaldera begira dago. Barrunbean kata bat egin genuen sarreratik metro batera, sedimentazio ugariko eremu batean. Bi maila aztertu genituen: azalekoa, lur organikoz osatua, 10 cm-ko lodierakoa; bigarren maila, berriz, lur trinko horiz osatua da, eta harri koskor batzuk ditu. Eskuz landutako zeramika beltzaren zati batzuk aurkitu genituen bertan. 30 cm-ra iristean bertan behera utzi genuen kata, zeramika aurkitu genuenean.

Izarraitz mendilerroa

Ermittia Bekoa

Izarraitz mendilerroan Ermittia Bekoa leizeko galerien zati bat miatu dugu. Barrunbeak hainbat kilometro ditu eta Ermittia muinoan dago. Handik gertu, Paleolitoko aztarnategia duten hainbat barrunbe daude. Haien artean, Praileaitz eta Ermittia nabarmentzen dira; lehenengoak labar artea du, eta bigarrenak, berriz, Goi Paleolitoko aztarnategi garrantzitsu bat. Ermittian egindako lanetan, bertako galerietako bat oso pasabide estu batean amaitzen zela ikusi genuen, eta han aire korronte handia sumatzen zen; horrek esan nahi du sistema karstiko zabalago batekin lotua egon zitekeela. Aztarnategi arkeologikoa edukitzeagatik babestutako barrunbea denez, ezin izan genuen buxadura kentzeko lanik egin haren jarraipena egiaztatzeko, eta, beraz, alderantzizko lana egin genuen: Ermittia bekoa barrunbeko ardatz nagusiaren jasotze topografikoa egin genuen, haren punturen batean Paleolitoko haitzulora hurbiltzen ari ote ginen ikusteko. Egiaztatu genuen galerietako bat bien arteko lotura izan zitekeela, eta, horregatik, saiakera bat egin genuen kearekin. Gure hipotesia egia zela berretsi genuen, ikusi baikenuen kea Ermittia leizean nola sartzen zen deskribatutako pitzaduraren bidez. Ermittia Bekoa leizea labirinto itxurako 12 km baino gehiagoko multzoa da, Ermittia muinoaren barrualdea zulatzen duena, eta sistema bakarra osatzen du muinoan dauden kobazuloekin. Bestalde, multzoaren barrualdean galeria zabalak daude eta askotariko barne paisaiak. Beraz, uste dugu interesgarria izan daitekeela bertako hormak berrikustea, labar artea izan baitezakete. Lana da irudiak zehatz-mehatz berrikustea eta barrunbearen jasotze topografikoa egitea, eta, horrela, egin daitezkeen

Los niveles donde se hallaron las cerámicas fueron datados por C14, correspondiendo la primera al período romano y la segunda al Neolítico.

Kobazar

Kobazar, se encuentra situada en la ladera SW de Aitzarte. Tiene una entrada de 6 m de ancha por 1,2 de alta, que da paso a una sala de 6 por 6 y techo muy bajo. El suelo en su interior se encuentra muy alterado y revuelto debido a las abundantes madrigueras realizadas, posiblemente, por tejones. En esta cavidad realizamos una cata de 1 m por 1 m alcanzando, a una profundidad de 0,80 m, un nivel de cantos rodados. Se observaron dos niveles. El primero de 70 cm de espesor formado por tierra amarilla rojiza muy compacta con pocos cantos y el nivel inferior de 10 cm de arcillas de color amarillo muy compactas. No se obtuvieron materiales arqueológicos.

Asundi Barreneko Koba

Asundi Barreneko koba, Se encuentra situada en la ladera sur del monte Leizadi, a unos 750 m al NNE de Urkillaga. Es una cueva de pequeñas dimensiones con boca de entrada de 2 m de ancha por 0,85 de alta y 4,5 de longitud total, de orientación sur. En la cavidad se practicó una cata a un metro de la entrada en una zona de abundante sedimentación. Se exploraron dos niveles, el superficial formado por tierra orgánica de 10 cm de potencia y un segundo nivel de 20 cm formado por tierra compacta amarilla con algunos cantos, donde se obtuvieron varios fragmentos de cerámica negra hecha a mano. La cata se abandonó a los 30 cm con el hallazgo de la cerámica.

Sierra de Izarraitz

Ermittia Bekoa

En la sierra de Izarraitz hemos realizado el reconocimiento de parte de las galerías de Ermittia Bekoa. Esta cavidad de varios kilómetros de desarrollo se encuentra situada en la colina de Ermittia. Cercanas a la misma se hallan, varias cavidades con yacimiento paleolítico entre las que destacan Praileaitz y Ermittia, la primera de ellas con arte rupestre y la segunda con un importante yacimiento del Paleolítico Superior. En trabajos efectuados en Ermittia, comprobamos que una de sus galerías finalizaba en un paso muy estrecho donde se apreciaba una fuerte corriente de aire, indicio de que en su continuación pudiera conectar con un sistema kárstico más amplio. Debido a su carácter de cavidad protegida por albergar un yacimiento arqueológico, no pudimos realizar los trabajos de desobstrucción para comprobar su posible continuación, por lo que realizamos el trabajo inverso, que era realizar un levantamiento topográfico del eje principal de la cavidad Ermittia bekoa, para ver si en alguno de sus puntos se acercaba a la cueva paleolítica. Comprobamos que una de las galerías podía servir de conexión entre las dos, por lo que efectuamos un ensayo con humo que confirmó la veracidad de nuestra hipótesis, al apreciar como el humo penetraba en la cueva de Ermittia a través de la fisura descrita. La cueva Ermittia Bekoa, es un complejo de más de 12 km de desarrollo laberíntico, que perfora el interior de la colina de Ermittia, formando un único sistema con las cuevas que alberga la colina. Por otra parte, el interior del complejo dispone de amplias galerías y una gran diversidad de paisajes internos, por lo que hemos considerado que puede ser de interés la revisión de sus paredes por si pudiera albergar arte rupestre. El trabajo consiste en la revisión minuciosa de las

aurkikuntzak planoan islatzea. 2024an egindako lanetan 650 m inguru gela eta galeria aztertu ditugu, baina ez dugu emaitzarik izan.

Beste esku hartze batzuk

Gipuzkoako karstetan egiten ari garen lanetan zehar, gainazalean hondakin arkeologikoak aurkitu ditugu ustekabean, eta haien edukiaren berri eman diogu Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Departamentuari, hondakin horiek erauzteaz ardura dadin.

Beizaman miaketa espeleologikoak egin ditugu udalerriaren mendebaldean dagoen kareharrizko gune txiki batean. Barrunbe horietako batean, erromatarren garai berantiarreko zeramika zati batzuk aurkitu ditugu, estalagmita geruza baten hutsuneetan. Haitzuloak 48 metroko garapena du eta 6 metroko desnibela. Sarrera txikia da. Hartatik, beheranzko galeria batera iristen da eta galeria hori bitan banatzen da amaieran. Ezkerretara, irtengune baten bidez jarraitzen du barrunbeak. Irtengune hori igo egin behar da, 1,5 metro altuko eta 1 metro zabaleko galeria batera iristeko. Bertan, zeramikazko hondakinak aurkitu genituen. Barrunbeak hiru galeriaren bidez jarraitzen du; haietako bi estalagmita geruzek buxatzen dituzte, eta hirugarrena sarrerako galeriarekin elkartzen da. Estalagmita formazio ugari dago, gour lehorrak eta higakinak, azken horiek sarrerako galerian. Zeramikazko hondakinak hainbat zeramika zati dira, laranja kolorekoak, haietako batzuk zirkuluekin apainduak, eta zeramikazko beste zati bat, trauskilagoa, kanpotik alde batean beltza eta gorria aurkakoan.

Bestalde, Felix Ugarte Elkartea Aralar mendilerroko Ondarre gunean egiten ari den ikerketetan, taldeko kide batek ofitaz egindako aizkora leundu bat aurkitu zuen sarrerako putzuan. Aizkora hori jaso eta Gordailua zentroan utzi zuten Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Saileko langileek.

pareces y el levantamiento topográfico de la cavidad y de ese modo, poder reflejar en el plano los posibles hallazgos. Los trabajos efectuados durante el año 2024 han consistido al reconocimiento de unos 650 m de salas y galerías pero de infructuoso resultado.

Otras intervenciones

En el transcurso de nuestros trabajos en los diferentes karst de Gipuzkoa, hemos hallado restos arqueológicos en superficie de forma casual, cuyo contenido hemos informado al Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa para que se haga cargo de su extracción.

En Beizama hemos realizado prospecciones espeleológicas en un pequeño complejo calizo situado al oeste del municipio. En una de las cavidades, se hallaron varios fragmentos de cerámica romana tardía, que estaban depositados en los huecos de una colada estalagmítica. La cueva tiene un desarrollo de 48 m y 6 de desnivel. La entrada es de pequeñas dimensiones, a través de la cual se alcanza una galería descendente que termina en una bifurcación. A la izquierda continúa la cavidad por medio de un resalte, que es necesario trepar, para alcanzar una galería de 1,5 de alta por 1 de ancha, donde se hallaron restos cerámicos. La cavidad continúa por medio de tres galerías, dos de las cuales se obstruyen con coladas estalagmíticas, y la tercera confluye con la galería de entrada. Hay abundantes formaciones estalagmíticas, gours secos y derrubios, estos últimos en la galería de entrada. Los restos cerámicos consisten en varios fragmentos de cerámica anaranjada, algunas de ellas decoradas con círculos, y un fragmento de cerámica más basta de color negro por un lado exterior y rojo por el opuesto.

Por otra parte, en el transcurso de las investigaciones que Felix Ugarte Elkartea está realizando en el complejo de Ondarre en la Sierra de Aralar, un miembro del equipo halló en el pozo de entrada un hacha pulimentada realizada en ofita, que fue recogida y depositada en Gordailua por personal del Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

T. Ugalde; Felix Ugarte Elkartea

C.32.2.3. **Donostialdeko metroa. Altza-Galtzaraborda zatia (Errenteria, Pasaia)**

Zuzendaritza: Carlos Zuza Astiz

Finantzaketa: Euskal Trenbide Sarea/ UTE Altza-Galtzaraborda

C.32.2.3. **Metro de Donostialdea. Tramo Altza-Galtzaraborda (Errenteria, Pasaia)**

Dirección: Carlos Zuza Astiz

Financiación: Euskal Trenbide Sarea/ UTE Altza-Galtzaraborda

Between 2022 and 2024, archaeological monitoring work was carried out as part of the construction of the Altza-Galtzaraborda section of the Donostialdea subway. Monitoring work on this important infrastructure focused particularly on documenting the former market building of Antxo and the excavation for the new underground station beneath Gure Zumardia Square in the same town. Archaeological monitoring of tunnel exits was also carried out in Sasuategi (Antxo) and at Galtzaraborda station (Errentería).

2022tik 2024ra bitartean, Donostialdeko Metroaren Altza-Galtzaraborda zatia[134] eraikitzeko lanen espa-

Entre 2022 y 2024, en el marco de la construcción del tramo Altza – Galtzaraborda del Metro de Donostialdea[134], se llevaron a cabo dos intervenciones arqueoló-

134 Donostialdeko metroaren Altza – Galtzaraborda zatia Donostiako eta Pasai Antxoko udalerrietatik eta Errenteriako Iztieta auzotik igarotzen da.

134 El tramo Altza – Galtzaraborda del metro de Donostialdea discurre por los municipios de Donostia – San Sebastián, Pasai Antxo y el barrio de Iztieta en Errenteria.

rruan, bi esku hartze arkeologiko[135] egin genituen obren jarraipena eta kontrola egiteko, Gipuzkoako ondare historiko eta arkeologikoan izan zitzaketen eraginak minimizatu ahal izateko.

Metroaren zati horren ibilbide gehiena, logikoa denez, tuneletik egiten bazen ere, azaleratu egiten zen Sasuategiko (Antxo) larrialdietarako tunelaren irteeran, Pasai Antxoko geltokian eta Galtzarabordako geltokian (Errenteria).

Sasuategin eta Galtzarabordan obren beharreko jarraipena egin genuen, baina emaitza eskasak izan genituen; izan ere, Sasuategin baserri baten hondakinak baino ez genituen aurkitu. Baserri hori XX. mendeko 80ko hamarkadan eraitsi zuten, eta inguruko lurretan eta zimenduetan XIX. mendearen erdialdeko edo XX. mendearen hasierako materialak aurkitu genituen. Galtzarabordako geltokian, bestalde, oso berriki botatako hondakinak eta zaborrak baino ez genituen aurkitu (obra hondakinak, batez ere). Bitxia izan zen hainbat *amonite* ale aurkitzea margazko harrietan, baztertutako eraikuntza material gisa bota zirenak[136].

Pasai Antxoko geltokian, berriz, hiri ingurunearen eraketa aski berezia denez, eta geltoki berria egiteko nolako obra mota egin behar zen ikusita, jarraipen arkeologikoa egiteko estrategia berezi samarra egin behar izan genuen. Bi elementu horiek deskribatuko ditugu orain.

Pasai Antxo

Pasai Antxoko egungo herrigunea Molinao itsasadar zaharraren gainean dago, itsasoari kendutako lurretan. Kokagune horren historia oso berria da, eta XIX. mendearen erdialdetik aurrera industriak eta garraiobideek izan zuten garapenarekin lotuta dago[137].

Garai hartan, itsasoz egiten zen merkantzien trafikoa esponentzialki hazi zenez, Donostiako portua txiki geratu zen. Portu hori handitzea aurreikusi zuten hainbat proiektu izan ziren, baina espazio falta nabaria zen, eta, beraz, proiektu haiek guztiak bertan behera utzi behar izan ziren, eta Pasaiako badiari begiratu zioten. Badia hori, itsasotik ondo babestua baitzegoen, portu naturala zen, historikoki oso erabilia, baina XIX. mendean behera egin zuen, neurri handi batean berez jalkinez bete zelako, mantentze lanen faltagatik. San Juan (Donibane)

gicas[135] encaminadas al seguimiento y control de las obras, con el objeto de minimizar posibles impactos al patrimonio histórico y arqueológico de Gipuzkoa.

Si bien el recorrido del citado tramo del metro era, lógicamente, por túnel en su mayoría, emergía en la salida del túnel de emergencia en Sasuategi (Antxo), en la estación de Pasai Antxo, y en la estación de Galtzaraborda (Errenteria).

En Sasuategi y Galtzaraborda se realizaron los seguimientos de obras pertinentes, con escasos resultados, ya que se hallaron únicamente restos de un caserío en Sasuategi, derribado en los años 80 del pasado siglo XX, hallándose en las tierras del entorno y la cimentación materiales de mediados del XIX o principios del XX. En la estación de Galtzaraborda, por su parte, solamente se hallaron restos de vertidos y escombros de época muy reciente (escombros de obras principalmente), con la curiosidad de la recuperación de varios ejemplares de *amonites* que aparecieron en rocas de marga vertidas como materiales de construcción desechados.[136]

En la estación de Pasai Antxo, por su parte, la peculiaridad de la formación del entorno urbano, y del tipo de obra que la nueva estación requería, obligó a realizar una estrategia de trabajos de seguimiento arqueológico un tanto particulares. Pasamos a describir ambos elementos.

Pasai Antxo

El actual núcleo urbano de Pasai Antxo está situado sobre la antigua ría de Molinao, en terrenos ganados al mar. La historia de este enclave es muy reciente, y está ligada al desarrollo de la industria y los medios de transporte desde mediados del siglo XIX.[137]

En aquella época el crecimiento exponencial de tráfico de mercancías por vía marítima hizo que el puerto de San Sebastián se quedara pequeño. Pese a varios proyectos que preveían su ampliación, la falta de espacio era notoria, por lo que todos ellos se abandonaron, volviéndose las miradas hacia la bahía de Pasaia. Esta bahía, bien protegida del mar, había sido un puerto natural muy utilizado históricamente, pero venido a menos en el siglo XIX, en gran parte ante la colmatación natural por falta de mantenimiento. En los núcleos habitados de

---

135 Obra beraren testuinguruan, jarraipen arkeologikoa egin zen, bi bulkada desberdinekin: lehenengoak, eta eraikuntza lanen ABEE esleipendunaren enkarguz, proiektuaren eremu osoa hartu zuen, Pasai Antxoko Gure Zumardia plaza izan ezik. Plaza horren ardura Euskal Trenbide Sareak hartu zuen zuzenean, aurrerago azalduko diren obren handitasuna ikusita, eta aurkikuntza arkeologikoak izan zitezkeelakoan, obretan eragin handia izan zezaketenak.

136 Esku hartzearen informazio zehatza hemen: «Donostialdeko metroaren eraikitze proiektua, Altza – Galtzaraborda. Proyecto constructivo del metro de Donostialdea, tramo Altza – Galtzaraborda. Memoria de intervención arqueológica», BARZUZUA S.L.rena (gaur egun Tesela Arqueología du izen komertziala), 2024ko maiatzaren 31koa.

137 Pasai Antxoren berreraikuntza historikoa egiteko erabilitako informazioa honako obra hauetatik dator: Larrinaga, C. (2007) *Pasaia 1861 – 1926: nacimiento y consolidación de un puerto industrial.* Zapirain, D. (coord.) *Patrimonio industrial en Pasaia: defensa y difusión.* Sorginarri bilduma 2, Pasaiako Udala, Kultura eta Hezkuntza, 79-98. or. Eta Zapirain, D. e Irixoa, I. (2011) *Pasaia: desarrollo urbano*. Sorginarri bilduma 7, Pasaiako Udala, Kultura eta Hezkuntza.

135 En el contexto de la misma obra se realizó el seguimiento arqueológico bajo dos impulsos diferentes; el primero de ellos, y bajo encargo de la UTE adjudicataria de los trabajos de construcción atendería a todo el ámbito del proyecto, excepto la plaza Gure Zumardia de Pasai Antxo, del cual se encargaría de forma directa Euskal Trenbide Sarea, ante la magnitud de las obras que más adelante se exponen, y la posibilidad de que hubieran podido suponer hallazgos de naturaleza arqueológica que podrían haber afectado a las obras de forma importante.

136 Información detallada la intervención en: «Donostialdeko metroaren erikitze proiektua, Altza – Galtzaraborda. Proyecto constructivo del metro de Donostialdea, tramo Altza – Galtzaraborda. Memoria de intervención arqueológica», de BARZUZUA S.L. (hoy Tesela Arqueología como nombre comercial), de 31 de mayo de 2024.

137 La información empleada para la reconstrucción histórica de Pasai Antxo procede de las obras Larrinaga, C. (2007) *Pasaia 1861 – 1926: nacimiento y consolidación de un puerto industrial.* En Zapirain, D. (coord.) *Patrimonio industrial en Pasaia: defensa y difusión.* Sorginarri bilduma 2, Pasaiako Udala, Kultura eta Hezkuntza, pp. 79-98. Y Zapirain, D. e Irixoa, I. (2011) *Pasaia: desarrollo urbano*. Sorginarri bilduma 7, Pasaiako Udala, Kultura eta Hezkuntza.

eta San Pedroko biztanleguneetan zeuden senaiak eta portuko jarduerak.

1850eko hamarkadaz geroztik, Pasaiako badian portu handi bat eraikitzeko beharrezkoak ziren azpiegiturak sortzeko, handitzeko eta hobetzeko proiektuak egin ziren. Inguru hori Donostiarekin eta Irunekin (eta, horrekin batera, inguruko eremu geografiko guztiarekin) lotu zuten errepidea eta trenbidea egiteak aukera eman zuen badia garapen planetan integratzeko. Horregatik, eta berriz ere zenbait proiektu egin ondoren, 1870. urtetik aurrera Ramón Peironcely ingeniariak idatzitakoa eraman zen aurrera, zeinak portua Molinao itsasadarraren bokalera eraman zuen. Eremu hartan itsasoa eta padurak zeuden, eta lehortu egin behar izan ziren. Lurrez eta harriz bete ziren eta itsasoari kendu zitzaizkion lur lehor gisa.

1870eko hamarkadaren amaieran, Molinaoko antzinako itsasadarra erabat beteta zegoen jada, eta nekazaritza lanetarako erabiltzen zen lurra. Lur berri haiek nekazaritzarako erabiltzeko lehen fasea proiektatu bazen ere, eta ondoren lur haiek urbanizatzea, berehala iritsi zen bigarren fasea, eta Antxo edo Pasai Antxo herrigunea sortu zen, hasiera batean Lasala auzoa deitu zitzaiona, proiektua bultzatu zuen industrialari familia nagusietako bat.

Ingurune hori guztia eraldatu egin zen komunikabideak (trenbidea, errepidea eta portua) ekarri zirenean, eta industriaren garapenarekin batera gertatu zen eraldaketa hori. Itsasoari kendutako lur berrien urbanizazioak bizitegi eraikinak eta hainbat industria eraikitzea aurreikusi zuen hasieratik. Portu eremu berriak izugarrizko garrantzia hartu zuen, eta industria eta hiri garapenak laster gainditu zuen Molinaoko alde zaharra, eta Herrera auzorantz eta Errenteriarantz zabaldu zen. Auzo berri bat eraiki ere egin zen, Trintxerpe.

Laburpen historiko honetan ikus dezakegunez, Antxoko herrigunean etorkizuneko estaziorako egin ziren lur iraultzeak itsasoari kendutako lurretan eta antzinako paduretan egin ziren, XIX. mendearen hirugarren herenean. Alderdi hori berresten dute Antxoko San Fermin eliza herriko plazan eraikitzeari buruzko albisteek. 1886an hasi ziren eliza eraikitzen, baina lur bigunak zirenez zaila zen eraikinari zimendu irmoak ezartzea, eta hurrengo urtean lurra hondoratu egin zen, eta harekin batera baita oraindik eraikitzen ari ziren eraikinaren zati bat ere.

Logikoa dirudien bezala, oso erreferentzia historiko gutxi ditugu 1870eko hamarkadara arte padurek, itsasadarrak eta itsasoak partekatzen zituzten lurrak ziren eremu hari buruz. Hala eta guztiz ere, Pasaiako badiaren barruan egonik, berri asko eta asko ematen ziren inguru harekin loturik, portu eta babesleku natural ezin hobea baitzen, marinelek eta merkatariek antzinatik erabiltzen zutena.

Erromatarren garaian, Oiasso portua izan zen gaur egungo Irunen, barnealdeko produktuak, eta, zehazkiago, hurbileko Arditurri meategiko meatzaritza produktuak esportatzeko gune garrantzitsua[138], inolaz ere. Pasaiako badiarako oso datu laburrak ditugu garai haiei

[138] Erromatarren garaiko bi gune garrantzitsu horiei (meatzea eta portua) buruzko bibliografia lantzen 20 urte baino gehiago daramatza Arkeolan taldeak, Mertxe Urteaga buru dela.

San Juan (Donibane) y San Pedro estaban las ensenadas y la actividad portuaria.

Desde la década de 1850 se suceden los proyectos de creación, ampliación y mejora de las infraestructuras necesarias para la construcción de un gran puerto en la bahía de Pasaia. La ejecución de la carretera y la vía del ferrocarril que comunicaron esta zona con Donostia/San Sebastián e Irun (y con ello con toda el área geográfica circundante), posibilitaron la integración de la bahía en los planes de desarrollo. Por ello, y de nuevo tras varios proyectos, se llevó a cabo a partir de 1870 el redactado por el ingeniero Ramón Peironcely, quien trasladó el puerto a la desembocadura de la ría de Molinao. Esta zona estaba ocupada por el mar y marismas, que debieron desecarse, y mediante rellenos de tierra y piedras se ganaron al mar como tierra firme.

A finales de la década de 1870 la antigua ría de Molinao aparece ya completamente colmatada, y dedicada a labores agrícolas. Si bien se proyectó una primera fase de uso agrícola de estas nuevas tierras, y una posterior urbanización de las mismas, esta segunda fase llegó rápidamente, naciendo el núcleo urbano de Antxo o Pasaia Antxo, denominado primeramente como barrio de Lasala, una de las principales familias de industriales impulsora del proyecto.

La transformación de todo este entorno con la traída de las vías de comunicación (ferrocarril, carretera y puerto) fue paralela al desarrollo industrial. La urbanización de las nuevas tierras ganadas al mar previó desde un principio la construcción de edificios residenciales y de diferentes industrias. La nueva área portuaria cobraría una importancia tal que el desarrollo industrial y urbano muy pronto excedió la antigua zona de Molinao, extendiéndose hacia el bario de Herrera, Errenteria, y hasta la construcción del nuevo barrio de Trintxerpe.

Como podemos ver en este resumen histórico, los terrenos objeto de movimientos de tierras en el casco urbano de Antxo para su futura estación, se realizaron en terrenos ganados al mar y antiguas marismas, en el tercer tercio del siglo XIX. Una confirmación de este extremo lo tenemos en las noticias referentes a la construcción de la iglesia de San Fermín de Antxo, en la plaza de la localidad. Se empezó su construcción en 1886, sin embargo, debido a los terrenos blandos que dificultaban una cimentación firme del edificio, al año siguiente se hundió el suelo y con él una parte del edificio aún en construcción.

Como parece lógico, tenemos muy pocas referencias históricas de un área que hasta la década de 1870 eran terrenos que compartían marismas, ría y el mar. Sin embargo, al situarse dentro de la bahía de Pasaia, las noticias abundan de forma genérica para este enclave, ya que se trata de un puerto y refugio natural de inmejorables condiciones, empleado por los marineros de pesca y mercantes desde tiempos inmemoriales.

El época romana existió en el actual Irún el puerto de Oiasso, un importante enclave donde se exportarían los productos del interior, y muy concretamente los de la minería de la cercana explotación de Arditurri.[138] Te-

[138] Abunda y es de sobra toda la bibliografía que se estos dos importantes enclaves (minero, y portuario) de época romana han llevado a cabo desde hace más de 20 años el equipo de Arkeolan con Mertxe Urteaga a la cabeza.

dagokienez, material batzuk -txanponak, zeramika eta desagertutako estatuatxo bat-[139] aurkitu izanaren berri baino ez dugu, baina portu naturala zenez, ezin dugu baztertu inguru hartan ontziratzeko gune bat egotea, Oiartzun ibaian barrena Arditurri–Lesaka meatze guneko bide naturala Pasaiako badiara iritsiko baitzen.

Iturri idatziak XII. eta XIII. mendeetatik aurrera hasi ziren Pasaiako portuaz hitz egiten; merkataritza jarduera garrantzitsuak ezarri ziren bertan, hala nola merkantzia ontzien joan-etorriak, artilea eta inguruko burdinola ugarietako produktuak esportatzen zituztenak eta Europatik manufakturak eta aleak inportatzen zituztenak. Kartografia historikoak «Huarcha» portua kokatzen du han, Oiartzun ibaiaren bokaletik gertu, eta han portu bat izango zen, seguruenik erromatarren garaitik, Oiasso portuaren[140] garai berekoa. Era berean, ontziolei eta ontzigintzako lantegiei buruzko lehen aipamenak agertzen dira, eta jarduera horiek XX. mendera arte egiten jarraitu zuten.

Pasaiako portuetatik egiten ziren beste merkataritza jarduera aipagarrietako batzuk alturako arrantza, eta bereziki, balea arrantza dira.

Aro Modernoan, XVI. mendetik aurrera, ontzigintza asko garatu zen, koroa hornitzen zuten ontziolekin; XVIII. mendean, bestalde, Caracas eta Filipinetako Gipuzkoar Errege Konpainiak ezarri ziren Pasaian, eta itsasoz haraindiko koloniekiko merkataritza garrantzitsua zentralizatu zuten. Badira garai hartako hainbat albiste, badian hondoratutako kroskoen kanoien eta beste pieza batzuen aurkikuntzen berri ematen dutenak[141], eta horien artean aipagarria da lerro hauek idazten ari garela eman den albiste garrantzitsu bat[142].

Jarduera horiek Donibane eta San Pedro guneetako portuetan oinarrituko ziren, Donostiaren eta Hondarribiaren menpe zeuden bi hirigune, baina 1805etik aurrera udalerri independentea osatu zuten, Pasaia.

Antxoko etorkizuneko geltokia

Antxoko geltokia herriko Gure Zumardia plazan eraiki zuten. Hiriguneko plaza nagusia da, ikusi dugun bezala itsasoari kendutako lurretan, eta geltokia lurpekoa da. Horregatik guztiagatik, obra oso konplexua izan zen.

nemos datos muy escuetos para la bahía de Pasaia en estas fechas, apenas la noticia del hallazgo de unos materiales –monedas, cerámica y una estatuilla desaparecida-[139], pero al tratarse de un puerto natural no podemos descartar que hubiera una zona de embarque en esta zona, ya que a través del río Oiartzun el camino natural del área minera de Arditurri – Lesaka desembocaría en la bahía de Pasaia.

Las fuentes escritas comienzan a hablar del puerto de Pasaia a partir de los siglos XII y XIII; se establecen importantes actividades comerciales como el trasiego de mercantes que exportaban productos como lana y los productos de las abundantes ferrerías del entorno, e importaban manufacturas y grano de Europa. La cartografía histórica fija aquí el puerto de «Huarcha», cerca de la desembocadura del Oiartzun, donde debió haber un puerto desde, posiblemente, época romana gemelo al de Oiasso.[140] Aparecen así mismo las primeras referencias a astilleros y talleres de construcción naval, actividades que se seguirán desempeñando hasta el siglo XX.

Otra de las actividades comerciales destacadas que se llevan a cabo desde los puertos de Pasaia son la pesca en altura, y la de la ballena, singularmente.

En época moderna, a partir del siglo XVI, la construcción naval evoluciona mucho, con astilleros dedicados a abastecer a la corona; en el siglo XVIII, por su parte, se establecen en Pasaia las Reales Compañías Guipuzcoana de Caracas y de Filipinas, que centralizan el importante comercio con las colonias de ultramar. De esta época contamos con varias noticias de hallazgos de cañones y otras piezas pertenecientes a pecios hundidos en la bahía,[141] entre las que destaca una importante noticia que se ha producido mientras escribimos estas líneas.[142]

Estas actividades estarían centradas en los puertos de los enclaves de Donibane y San Pedro, dos cascos urbanos que dependían de San Sebastián y Hondarribia, pero que llegan a formar un municipio independiente, Pasaia, a partir de 1805.

La futura estación de Antxo

La estación de Antxo se construye en la plaza Gure Zumardia de la localidad. Es la plaza central del núcleo urbano, en terrenos ganados al mar como hemos visto, y la estación será subterránea. La complejidad de la obra por todo ello es extraordinaria.

---

139 Esteban Delgado, M. (2003) «La vía marítima en época antigua, agente de transformación en las tierras costeras entre *Oiasso* y el *Divae»,* Transporte y comercio marítimos, *Itsas Memoria, Revista de estudios marítimos del País Vasco*, 4. zk., 13-40. or.

140 Ruiz Arzalluz, I. (2018) «De *Oiasso* a Huarcha: testimonios sobre un puerto medieval en el Bidasoa», *Príncipe de Viana*, LXXIX. urtea, 271. zk., 505-526. or.

141 Benito, A. *et al.* (2009) «Inventario de elementos de interés arqueológico subacuáticos de la Comunidad Autónoma Vasca», *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasvo*, 6, 83-112. or. Referencia al puerto y bahía de Pasaia: 98-99.

142 «Descubren en la bahía de Pasaia restos que podrían pertenecer a la nao Santa Ana, capitana de la Gran Armada de 1588», Cadena Ser irratian 25/06/28an emandako albistea (web kontsulta hemen: https://cadenaser.com/euskadi/2025/06/27/descubren-en-la-bahia-de-pasaia-restos-que-podrian-pertenecer-a-la-nao-santa-ana-capitana-de-la-gran-armada-de-1588-radio-san-sebastian/)

139 Esteban Delgado, M. (2003) «La vía marítima en época antigua, agente de transformación en las tierras costeras entre *Oiasso* y el *Divae»,* en Transporte y comercio marítimos, *Itsas Memoria, Revista de estudios marítimos del País Vasco*, n.º 4, pp. 13-40.

140 Ruiz Arzalluz, I. (2018) «De *Oiasso* a Huarcha: testimonios sobre un puerto medieval en el Bidasoa», *Príncipe de Viana*, año LXXIX, n.º 271, pp. 505-526.

141 Benito, A. *et al.* (2009) «Inventario de elementos de interés arqueológico subacuáticos de la Comunidad Autónoma Vasca», en *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasvo*, 6, pp. 83-112. Referencia al puerto y bahía de Pasaia: 98-99.

142 «Descubren en la bahía de Pasaia restos que podrían pertenecer a la nao Santa Ana, capitana de la Gran Armada de 1588», noticia de la Cadena Ser del 28/06/25 (consulta web en https://cadenaser.com/euskadi/2025/06/27/descubren-en-la-bahia-de-pasaia-restos-que-podrian-pertenecer-a-la-nao-santa-ana-capitana-de-la-gran-armada-de-1588-radio-san-sebastian/)

Pasaia Antxoko Azokaren eraikineko fotogrametriaren irudia. (Navardron).

Imagen de la fotogrametría del edificio de la Azoka de Pasaia Antxo. (Navardron).

Proiektua Molinao itsasadarraren bokalean, portu gune zaharrean, egingo zenez, litekeena zen bertan kai zaharren, kroskoen edo haien kargen hondakinak egotea. Horregatik guztiagatik, etengabeko jarraipen arkeologikoa egin genuen plaza hustu zen bitartean.

Lurzoruaren orografiari buruzko datuak eskuratu ahal izateko egin zen lehen lana 4 zundaketa geologikotan oinarritutako azterketa izan zen, eta obren esleipendun den ABEEak egin zuen[143]. Ateratako lekukoak aztertu ahal izan genituen, eta egiaztatu genuen badian itsasoari lurrak kentzeko egindako betelanak 2,5 eta 6 metro bitarteko geruza zuela eremuaren arabera, eta geruza horren azpian zeuden lohi ilunen geruza batzuk -materia organikoz kargatuak-, hondar geruza finak tartekatuak (antzinako itsas geruzak), eta geruza harritsuago batzuk harkaitzetik gertu jada. Harkaitza, kasuen arabera, 3 eta -18,20 metro arteko sakoneran dago. Alde batetik, itsas hondoko erliebe aldakorra marraztu ahal izan genuen, eta, bestetik, jarraipen arkeologikoko lanak dimentsionatu ahal izan genituen, lortu beharreko sakonera kotak benetan garrantzitsuak baitziren.

Plaza hustu aurreko beste lanetako bat izan zen eraitsi behar zen eraikin baten dokumentazioa egitea, Azoka edo Antxoko azoka zaharra, hain zuzen ere. Horretarako, eraikinaren fotogrametria inguratzailea egitea erabaki genuen, drone bat erabilita. Era berean, gaur egungo itsasadarraren hondoa aztertu genuen detekzio magnetikoz, Oiartzun ibaiaren arroa osoan, Molinaon itsasoratu arte, zeuden antzinako burdinolei buruz idatzitako albiste ugariekin zerikusia izan dezaketen aztarnen bila. Kasu honetan, ez genuen emaitzarik izan (hondoak garbi daude itsasadarraren beraren higadurazko arrasteagatik), eta objektu berriak bakarrik aurkitu geni-

La situación del proyecto sobre la desembocadura de la ría Molinao, antiguo enclave portuario, hacía que fuera posible la presencia de restos preservados de antiguos muelles, pecios o sus cargas. Por todo ello se dispuso la realización de un seguimiento arqueológico constante en el vaciado de la plaza.

El primer trabajo que se realizó, para poder obtener datos de la orografía del suelo, fue un estudio a base de 4 sondeos geológicos realizado por la UTE adjudicataria de las obras;[143] pudimos revisar los testigos extraídos, constatando que la colmatación de la bahía para ganar terrenos al mar presentaba un estrato de entre 2,5 a 6 metros según la zona, y bajo él diferentes capas de limos oscuros –cargados de materia orgánica-, finos estratos de arenas intercalados (antiguos lechos marinos), y estratos más rocosos cerca ya del lecho de roca, que se sitúa, según los casos, entre los 3 y –18,20 metros de profundidad. Se pudo dibujar el cambiante relieve del fondo marino por un lado, y dimensionar los trabajos del seguimiento arqueológico por el otro, ya que las cotas de profundidad a alcanzar eran realmente importantes.

Otros de los trabajos previos al vaciado de la plaza fue la documentación de un edificio que requería ser demolido, se trata del Azoka, o antiguo mercado de Antxo. Para ello se optó por realizar una fotogrametría envolvente del edificio mediante el uso de un dron. Igualmente, se prospectó con detección magnética el fondo de la actual ría, en busca de posibles restos relacionados con las abundantes noticias que existen sobre antiguas ferrerías en todo el curo del Oiartzun, hasta su desembocadura en Molinao. No hubo resultados en este caso (fondos limpios por arrastre erosivo de la propia ría), locáliándose única-

143 Bide batez, eskerrak eman nahi dizkiegu Altza – Galtzaraborda ABEEtik (AZVI, Campezo, COMSA eta Nortúnel) eta proiektuaren sustatzaile den ETStik (Euskal Trenbide Sarea) une oro eman zizkiguten laguntzagatik eta erraztasunengatik.

143 Queremos aprovechar para agradecer la colaboración y facilidades que en todo momento nos pusieron desde la UTE Altza – Galtzaraborda (AZVI, Campezo, COMSA y Nortúnel), así como desde la promotora del proyecto, ETS (Euskal Trenbide Sarea)

tuen (telefono mugikorrak, kreditu txartelak, latak eta telebista bat, etab.).

Geltokia eraikitzeko, lehenik hormak eta sabaiko lauza egin ziren, plazaren bizitzan ahalik eta gutxien eragiteko asmoz, eta kutxa bat sortu zen, gero barrutik hustuko zena. Hustuketa horren neurriak honako hauek dira: 109 metroko luzera eta 16 metroko zabalera eta 19 metroko sakonera. Makinekin egin zen, gainazaletik sartuta, antzinako itsas geruzen artean horizontalean aurrera eginez, 3 metro inguruko lodierako indusketa geruzetan. Horren guztiaren jarraipen arkeologikoa egiteko, teknikari arkeologo bat egon zen etengabe lur iraultzeen prozesu osoan, badiaren betegarriak agortu arte, ez baikenuen hondakin arkeologikoak ager zitezkeen koten oinarrizko informaziorik.

Lurrak horizontalean kenduz jarraipena egitea lan berezia zenez, kontu handiz ibili behar izan genuen edozein ebidentzia aurkitzean, kroskoei edo haien kargei legozkiekeen elementuak izan baitzitezkeen; izan ere, elementu horietakoren bat agertuz gero, haren gainean eragina izan zitzaketen eraikuntza lanek. Kontu handiz ibili behar izan genuen, eta, zurezko zatiren bat agertuz gero, berehala gelditzen ziren indusketa lanak, aurkitutako piezaren izaera egiaztatzeko lehenik. Prozesu hori askotan errepikatu behar izan zen, baina ez genuen emaitzarik lortu; izan ere, antzinako itsasadarra bete zenean, higadura lanek zuhaitz adar eta enbor ugari eraman zituzten arrastan[144].

Aurkikuntza arkeologikoak plazaren gainazaleko geruzetan egin ziren, lurraren kota igotzeko erabili ziren «lurrez eta harriz» betetako geruzetan, 5 metroko lodieraraino. Garrantzi arkeologiko handirik ez duten hondakinak dira, baina agerian uzten dute eraikuntza ahalegin handia egin zela itsasoari lurra kentzeko, eta gaur egun Pasai Antxo dena sortzeko. Fabrikazio mekanikoko teila eta adreiluen hondakinak berreskuratu genituen (tokiko fabriketakoak, hala nola Anselmo Carretero, Tomás Múgica edo Compañía Lasarte Gipuzkoaren teilerietan), bai eta eraikuntzako beste hondakin batzuk ere (hodiak, obra hondakinak). Zeramika, beira, larru eta abarren zatiak ere atzeman genituen, inguruko espazioetan bizi izan ziren pertsonen bizitzarekin lotuak. Hori guztia XIX. mendearen erdialdeko eta XX. mendearen hasierako une hurbiletan datatu daiteke.

Azkenik, itsasadarreko betegarrien sekzio bateko lagin sedimentologikoak berreskuratu genituen, Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Departamentuak aginduta. Molinao itsasadarraren bokalean egin zitzaion sekzioa aprobetxatu zen sekuentzia estratigrafikoa agortu arte; lohien, buztinen eta hondarren lurrek modu naturalean metatutako segida osatzen dute, eta kareharri solidoen maila geologikoak estaltzen dituzte.

mente objetos recientes (teléfonos móviles, tarjetas de crédito, latas e incluso un televisor, etc.).

Para la construcción de la estación se realizaron primero las paredes y losa del techo, con el objeto de interferir lo mínimo posible en la vida de la plaza, creando un cofre que se vaciaría después desde el interior. Las dimensiones de este vaciado son de 109 metros de longitud por 16 de anchura, y hasta 19 de profundidad. Se llevaría a cabo con maquinaria que entraría desde la superficie, avanzando entre los antiguos lechos marinos en horizontal, en capas de excavación de unos 3 metros de espesor. El seguimiento arqueológico de todo ello fue mediante la presencia constante de un técnico arqueólogo en todo el proceso de movimientos de tierras, hasta agotar los rellenos de colmatación de la bahía, ya que carecíamos de la información básica de las cotas a las que podrían aparecer restos arqueológicos.

La singularidad de la realización de un seguimiento con retirada de tierras en horizontal hizo que se extremaran las precauciones ante el hallazgo de cualquier evidencia que pudiera corresponder con restos de pecios o su carga, ya que en el caso de la aparición de alguno de estos elementos podría verse alterado por los trabajos de construcción. Hubo que extremar todas las precauciones, y ante la aparición de cualquier fragmento de madera se detenían inmediatamente los trabajos de excavación para comprobar primero la naturaleza de la pieza que se había localizado. Este proceso hubo de repetirse muchas veces, todas ellas sin resultados, ya que en la colmatación de la antigua ría, las labores erosivas arrastraron muchos restos de ramas y troncos de árboles.[144]

Los hallazgos de naturaleza arqueológica se dieron en las capas más superficiales de la plaza, en aquellos rellenos de «tierra y piedras» que se emplearon para elevar la cota del suelo, y que alcanzaba los 5 metros de espesor. Se trata de restos sin excesiva relevancia arqueológica, pero que constatan el importante impulso constructivo que se llevó a cabo para ganar el terreno al mar que hoy es Pasai Antxo. Se recuperaron restos de tejas y ladrillos de fabricación mecánica (de fábricas locales, como las tejerías de Anselmo Carretero, Tomás Múgica o la Compañía Lasarte Guipúzcoa), otros restos de construcción (tuberías, escombros) así como fragmentos de cerámica, vidrio, cuero etc relacionados con la vida de las personas que habitaron espacios cercanos. Todo ello se puede datar en momentos cercanos de mediados del siglo XIX y principios del XX.

Por último, se recuperaron muestras sedimentológicas de una sección de los rellenos de colmatación de la ría, por indicaciones del Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Se aprovechó la sección, hasta agotar la secuencia estratigráfica, que se le prac-

144 Egur hondakin horietako gehienak padurako zingira lurra osatzen duten lohien eta buztinen maila altuetan identifikatu genituen. Beraz, badirudi kronologia garaikideak dituztela, baina XIX. mendearen amaiera baino lehenagokoak. Hondakin horiek guztiak horizontalean etzanda agertu ziren itsasadarraren garai bereko azalera izango litzatekeenean, eta, beraz, higaduraren ondorioz metatu ziren modu naturalean. Hondakin bakar bat ere ez da posizio bertikaletan agertu, itsasadarrean portu egituraren funtzioren bat edo antzekoren bat izan zezakeela esateko moduan. Hondakin horiek guztiek ez dute taila markarik edo erabili izanaren ebidentziarik, batek izan ezik. Pieza hori berreskuratu eta dokumentatu egin zen; aizkora markak ditu mutur batean, baina oso zaila da zer funtzio izango zuen baloratzea.

144 La mayoría de estos restos de madera fueron identificados en los niveles elevados de los lodos y arcillas que forman el terreno pantanoso de la marisma, que por tanto parecen tener cronologías contemporáneas pero previas a finales del siglo XIX. Todos estos restos aparecieron yaciendo de forma horizontal en lo que sería la superficie coetánea de la ría, depositados por lo tanto por erosión, de manera natural. Ningún resto ha aparecido en posiciones verticales, pudiendo mostrar alguna función estructural portuaria o similar en la ría. Todos estos restos presentan ausencia de marcas de talla o evidencias de haber sido utilizados a excepción de uno. Se recuperó y documentó esta pieza, que presenta marcas de corte con hacha en un extremo, pero cuya función es en extremo difícil de valorar.

Sekuentzia horretan guztian 14 lagin sedimentologiko jaso genituen, metro bakoitzeko sakoneran lagin bat hartuta. 2.5 litroko edukiontziak erabili genituen haietako bakoitzerako, eta hezean kontserbatu genituen (plastikozko kaxa zigilatuak). Molinao itsasadarra betetzearekin lotutako lehen geruzan hasi ginen laginak biltzen, etorkizuneko geltokiaren lauzaren azpian (egungo Gure Zumardia plaza baino 5 metro beherago), -14 metroko sakonerara iritsi arte.

Lagin horien analisiak hemen laburbildu den jarraipen arkeologikoaren eremua gainditzen badu ere, ez zen alferrik galdu sekuentzia sedimentologiko hori berreskuratzeko aukera. Izan ere, zalantzarik gabe, etorkizunean ziurtasunak eskaini ahal izango ditu portu zahar hori bete zeneko horizonte kronologikoari dagokionez, alde batetik, padura bihurtu arte, eta, gainera, Oiartzun ibaiaren inguruan antzinatik izan ziren ustiapenei eta metalurgia lanei buruzko xehetasunak eman ahal izango ditu.

C. Zuza; N. Zuazúa

ticó a la desembocadura de la ría de Molinao; los terrenos de lodos, arcillas y arenas forman una sucesión depositada de manera natural cubriendo los niveles geológicos de calizas sólidas.

Se recogieron 14 muestras sedimentológicas de toda esa secuencia tomando una muestra a cada metro de profundidad. Se utilizaron contenedores de 2.5 litros para cada una de ellas, que se preservan en húmedo (cajas de plástico sellada). Se comenzó la recogida en el primer estrato relacionado con la colmatación de la ría de Molinao bajo la losa de la futura estación (5 metros por debajo de la actual plaza de Gure Zumardia), hasta alcanzar los –14 metros de profundidad.

Si bien el análisis de estas muestras excede el ámbito del seguimiento arqueológico que aquí se resume, no se desaprovechó la oportunidad de la recuperación de esta secuencia sedimentológica que sin duda podrá ofrecer a futuro certezas en cuanto al horizonte cronológico de colmatación de este antiguo puerto, hasta su conversión en marismas por un lado, y bien pudiera además ofrecer detalles sobre las explotaciones y trabajos de metalurgia que se dieron en el entorno del río Oiartzun desde antiguo.

C.32.2.4. **Gipuzkoako historiaurreko eta antzinako meatzaritza**

Zuzendaritza: Txomin Ugalde; Giorgio Studer
Dirulaguntza emailea: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.32.2.4. **Minería prehistórica y antigua de Gipuzkoa**

Dirección: Txomin Ugalde; Giorgio Studer
Subvención: Diputación Foral de Gipuzkoa

Our research explored prehistoric and Roman mining in the Aralar mountain range and the Aiako Harria massif, focusing on the Arritzaga and Aitzarte mining areas in the former, and on Arditurri and Gorosti in the latter (Paleozoic massif). We also continued our research into a 16th-century iron mine, where we studied the techniques and fuel used for mining this metal. Perhaps the most significant result was the discovery of a flat-convex copper ingot associated with prehistoric mining operations in Arritzaga. We also found evidence of new Roman mining operations in the area around Aiako Harria.

The research work was directed by Txomin Ugalde and Giorgio Studer, with the collaboration of the Felix Ugarte Association. The prospecting was carried out thanks to a grant from the Provincial Council of Gipuzkoa.

Historiaurreko meatzaritza Aralar mendilerroan

2008an aurkitu ziren historiaurreko kobre meatzaritzaren lehen aztarnak Aralar mendilerroan. Orduz geroztik, meatze intereseko hogei puntu baino gehiago aurkitu dira, eta horien artean nabarmentzekoa da ARR21 meatzea, 90 metro baino gehiagoko galeria sarearekin (Studer, G.; Ugalde, Tx. (2023:26[145]). Meatze gune horren inguruan aurkitu dira kobre minerala fintzeko eta garbitzeko lekua, malakita eta kobre oxidoak erauzteko eremu berriak, hormen hondakinak eta meatze lanekin lotu daitezkeen mazelako terrazak.

Aipatutako mendi mazelako terraza horietako batean, badago harri bat zulo zirkular bat zizelkatua duena. Minerala garbitzeko balioko zuen agian. Hori dela eta, hainbat kata arkeologiko egin genituen handik gertu, kobrearen prozesu metalurgikoari buruzko egituraren bat aurkitu nahian. Horietako batean kobre erredukzioko lingote bat aurkitu genuen, laua eta ganbila, Brontze Aroko meatze aztarnategietan aurkitutakoen antzekoa.

Minería pehistórica en la Sierra de Aralar

En el año 2008 se hallaron los primeros vestigios de minería prehistórica de cobre en la Sierra de Aralar. Desde esa fecha se han hallado más de una veintena de puntos de interés minero, entre los que destaca la mina ARR21, con una red de galerías de más de 90 m (Studer, G.; Ugalde, Tx. 2023:26[145]). Alrededor de este complejo minero, se ha hallado el lugar de afino y lavado de mineral de cobre, nuevas zonas de extracción de malaquita y óxidos de cobre, restos de muros y aterrazado de ladera que pueden asociarse a las labores mineras.

En uno de los rellanos de ladera citados, se halla una roca con un hueco circular tallado, que pudiera haber servido para el lavado de mineral, por lo que realizamos varias catas arqueológicas en las proximidades para localizar alguna estructura relativa al proceso metalúrgico del cobre. En una de ellas hallamos un lingote plano convexo de reducción de cobre similar a los hallados en yacimientos mineros de la Edad del Bronce, y que actualmente se encuentra en estudio para determinar la

[145] Studer,G. ; Ugalde, Tx.: Meatze Arkeologia Gipuzkoan. *Kobie* 40, Bizkaiko Foru Aldundia, 2023.

[145] Studer,G. ; Ugalde, Tx.: Arqueología minera en Gipuzkoa. *Kobie* 40, Diputación Foral de Bizkaia, 2023.

Ezkerrean, AR37 meatze erromatarra (Arditurri).
Eskuinean, Arritzaga arroka zizelkatua. ARR23.

A la izquierda, mina romana AR37 (Arditurri).
A la derecha, roca tallada Arritzaga.

Gaur egun lingote hori aztertzen ari dira konposizio metalografikoa zehazteko eta berunezko isotopoen izaera ezagutzeko, horiek gida gisa balio baitezakete testuinguru arkeologikoetan aurkitutako brontzeen jatorria ezagutzeko. Lehen datuek erakutsi dute kobre artsenikodun oso purua dela, baina lingotearen garai bereko mineral garbiketako hondakinetatik ateratako kobre mineralaren analisiekin alderatu beharko da.

Bestalde, eta mendilerroan bertan, Ataungo Domoko kobre meatzaritza ikertu dugu, han ere bai baitaude antzinako lantzat har daitezkeen aztarnak, baina datoziorik ez dugu hori egiaz ziurtatzeko, orain arte egindako katak negatiboak izan baitira.

Aiako Harriko erromatar meatzaritza

Aiako Harriko hiru sektoretan esku hartu dugu: Arditurriko barrutian, San Nartzisoko barrutian eta Gorostin.

Arditurrin XIX. eta XX. mendeko meatze guneak berrikusten ari gara, haien barruan erromatarren garaiko galeriak aurkitu nahian. Bestalde, miaketa lanak egin ditugu, aurreko kanpainetan inbentarioan jasotako meategi erromatarren datuak zuzentzeko. Lan horiei esker, erromatarren garaiko galeriak aurkitu ditugu Gazteluko meatze gunean, bai eta antzinako beste lan batzuk ere, bai gainazalean, bai lurpean, eta horrekin handitu egin da meatze guneko meategi erromatarren kopurua.

Gorosti inguruan, burdin oxidoak erauzteko 12 puntu jaso ditugu inbentarioan. Puntu horietan, burdin mineralа erauzteko lanak egiten ziren aire zabalean, eta beste batzuetan zangen eta galerien bidez. Antzinako lanak dira, batzuk erromatarren garaikoak argi eta garbi, eta burdin mineralez hornituko zuten, Aiako Harriaren inguruan jada aurkitutako beste batzuekin batera, gertu dagoen Oiasso hiri erromatarra.

San Nartzisoko barrutian, galena zilardunaren meatze erromatarra aurkitu dugu, Olakiñeta 6, duela 25 urte aurkitu ondoren mendi hegalean izandako luizi baten ondorioz ezkutatua zegoena. Meategi horren barne garapenari buruzko daturik ez dugu. 35 m-ko luzera du eta galeria inklinatu bat 10 m-ko putzu batera sartzeko.

composición metalográfica y conocer la naturaleza de los isótopos de plomo que puedan servir de guía para conocer la procedencia de bronces hallados en contextos arqueológicos. Los primeros datos nos hablan de un cobre arsenical muy puro que habrá que contrastar con los análisis del mineral de cobre extraído de los residuos de lavado de mineral contemporáneos al lingote.

Por otra parte, y en la misma Sierra, hemos investigado la minería de cobre del Domo de Ataun, donde existen también huellas que se pueden considerar como trabajos antiguos, pero que carecemos de dataciones para asegurar su certeza, ya que hasta el presente las catas realizadas han resultado negativas.

Minería romana en Aiako Harria

Hemos intervenido en tres sectores de Aiako Harria: el coto de Arditurri, el coto de San Narciso y en Gorosti.

En Arditurri estamos revisando los complejos mineros del siglo XIX y XX, con el fin de localizar en su interior galerías romanas. Por otra parte, hemos realizado labores de prospección, para corregir datos de las minas romanas inventariadas en anteriores campañas. Resultado de la misma ha sido el hallazgo de galerías romanas en el complejo minero de Gaztelu, y el descubrimiento de nuevos trabajos antiguos tanto en superficie como subterráneas, incrementando con ello el número de minas romanas del coto minero.

En la zona de Gorosti, hemos inventariado 12 puntos de extracción de óxidos de hierro, donde se alternan trabajos de extracción de mineral de hierro al aire libre, otros con zanjas y galerías. Son labores antiguas, algunas de factura claramente romana, que posiblemente abastecieran de mineral de hierro, junto a otras ya localizadas en el entorno de Aiako Harria, a la cercana ciudad romana de Oiasso.

En el coto de San Narciso, hemos localizado la mina romana de galena argentífera, Olakiñeta 6, que se encontraba oculta por un deslizamiento de ladera ocurrida posterior a su descubrimiento hace 25 años. La mina que carecía de datos de su desarrollo interno tiene una longitud de 35 m, con una galería inclinada que da acceso a un pozo de 10 m.

Beste esku hartze batzuk

Peazulo burdin meatzea Aitzarretaren mendebaldeko hegalean dago, Ataunen. XVI. mendeko meatzaritzaren erakusgarri da, eta meatzearen azterketa zehatza egin dugu bertan. Burdin minerala erauzteko meategia da, osorik torrefakzio bidez irekia. Barruan, oraindik ere, badaude egur ikaztuak torrefakzio kupula batzuen oinean. Guztira 54 m-ko luzera du eta bi mailatan antolatua dago.

2023an C14 bidez datatzera bidali ziren mea zainen oinean, buztinen artean, aurkitutako ikatzak, eta 400 urte inguruko antzinatasuna dutela erakutsi dute. Meategiaren kontserbazio egoera ezin hobea da, eta ez dago datatutako lanen ondorengo beste teknikaren bati dagokion aldaketarik. 2024ko kanpainan meatzea berrikusi dugu, eta XVI. mendeko meatzarien jantzien arrastoa aurkitu dugu buztinean, bai eta esku arrastoak eta oinetakoenak ere. Ikatz laginak ere bidali ditugu, torrefakziorako zer zuhaitz espezie erabiltzen zituzten zehazteko. Era berean, torrefakzioa nola egiten zuten aztertu dugu, jatorrizko egoeran mantendu baitira errautsak eta adar ikaztuak.

T. Ugalde; G.Studer

Otras intervenciones

La mina de hierro de Peazulo se encuentra situada en la ladera oeste de Aitzarreta en Ataun, se trata de un ejemplo de minería del siglo XVI, donde hemos realizado un examen detallado de la mina. Corresponde a una mina de extracción de mineral de hierro abierta íntegramente por torrefacción. En su interior conserva todavía las maderas carbonizadas al pie de algunas cúpulas de torrefacción. Tiene una longitud total de 54 m y está dispuesta en dos niveles.

En el año 2023 se envió a datar por C14 los carbones hallados entre las arcillas al pie de los filones, y nos ha aportado una antigüedad cercana a los 400 años. El estado de conservación de la mina es perfecto y no existe ninguna alteración que corresponda a otra técnica posterior a los trabajos datados. En el año 2024 hemos revisado la mina y encontrando la impronta en la arcilla de la vestimenta de los mineros del XVI, huellas de manos y su calzado. Se han enviado también muestras de carbón para determinar las especies que empleaban para la torrefacción. Asimismo, hemos estudiado la forma en que realizaban la torrefacción debido a que se conservan en su situación original, las cenizas y ramas carbonizadas.

C.32.2.5. **Añarbeko behe kanaleko ordezko eroanbidea (Hernani / Astigarraga)**

Zuzendaritza: Beatriz Herreras Moratinos
Finantzaketa: Bajo Añarbe U.T.E. (Dragados S.A. y Construcciones Moyua S.L.)

C.32.2.5. **Conducción alternativa del Canal Bajo del Añarbe (Hernani / Astigarraga)**

Dirección: Beatriz Herreras Moratinos
Financiación: Bajo Añarbe U.T.E. (Dragados S.A. y Construcciones Moyua S.L.)

Archaeological monitoring that failed to detect any elements of interest.

Esku hartze arkeologikoa egin dugu Hernani eta Astigarraga udalerriak zeharkatzen dituen Añarbeko beheko ubidearen ordezko eroanbidea egiteko obrak direla eta. Azken udalerri horretan, hodi berria hartuko duen zanga Santiagomendiko historiaurreko multzora hurbiltzen da, izen bereko ermitara, eta Agineta bidea zeharkatzen du, Donejakue Bidearen trazaduraren parte dena. Esku hartzearen ardatza izan da zundaketak eta lur mugimenduen kontrol arkeologikoa egitea, Donejakue Bidearen trazaduran bertan. Guztira lau zundaketa egin genituen Donejakue Bidean eta beste hiru Santiagomendi inguruko eremuan. 3 m x 3 m-ko neurriak izan dituzte, eta harri ama, batez beste, 1, 5 m-ko sakoneran agertu zen. Emaitzak negatiboak izan ziren, eta lanak amaitu ondoren (zundaketak eta hodi berrirako zanga), bidea lehengo egoerara itzuli zen, berriro ere hartatik ibiltzeko moduan uzteko.

Hernaniko Lastaola zentrala eta bere azpiegitura hidraulikoa ponpaketa estazio gisa berrerabiltzea ere planteatu dute obra horiek. Hala ere, bertako elementu batzuk eraitsi egin behar izan dituzte, obra berriarekin bateraezinak zirelako, edo aldatu egin dituzte, esaterako presa, arrapala bat erantsi baitzaio. Horregatik, XIX. mende amaierako zentral horren instalazioen erregistroa eta ondare dokumentazioa ere egin ditugu.

Intervención arqueológica motivada por las obras de la conducción alternativa al canal bajo del Añarbe que atraviesa los municipios de Hernani y Astigarraga. En este último municipio la zanja que aloja la nueva tubería se acerca al conjunto prehistórico de Santiagomendi, a la ermita del mismo nombre y atraviesa el camino Agineta que forma parte del trazado del Camino de Santiago. La intervención se ha centrado en la realización de sondeos y del control arqueológico de los movimientos de tierra, en el propio trazado del Camino de Santiago. Se realizaron en total cuatro sondeos en el Camino de Santiago y tres más en la zona cercana a Santiagomendi. Han tenido unas dimensiones de 3 m X 3 m y la roca madre apareció, como media, a 1, 5 m de profundidad. Los resultados fueron negativos y tras la finalización de los trabajos (sondeos y zanja para la nueva tubería) se procedió a restituir el camino a su estado anterior para garantizar que pudiera ser de nuevo transitado.

Estas obras también han planteado la reutilización de la Central Lastaola de Hernani y su infraestructura hidráulica como estación de bombeo. Sin embargo, algunos elementos de la misma han tenido que ser derribados, ya que eran incompatibles con la nueva obra, o bien han sido modificados, como la presa a la que se le ha añadido una rampa. Es por ello que hemos llevado también a cabo, el oportuno registro y documentación patrimonial de las instalaciones de la central de finales del siglo XIX.

B. Herreras Moratinos

C.32.2.6. **Gipuzkoako onura publikoko mendietako ondare arkeologikoa babestea**

Zuzendaritza: Iosu Etxezarraga Ortuondo
Finantzaketa: Gipuzkoako Foru Aldundia

C.32.2.6. **Salvaguarda del patrimonio arqueológico en los Montes de Utilidad Pública de Gipuzkoa**

Dirección: Iosu Etxezarraga Ortuondo
Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa

This text outlines the actions carried out to safeguard our archaeological heritage against the various interventions planned by the Gipuzkoa Provincial Council's Woodland Department in public woodland areas in the province. Special attention is paid to Basic Protection Areas containing different megalithic complexes that have been classified as historic monuments. The archaeological interventions carried out found nothing to indicate that the work will affect the area's archaeological heritage, and no new findings were reported.

Gipuzkoako Foru Aldundiko Mendi Zuzendaritzari ematen diogun zerbitzua da ebaluatzea basogintza eta abeltzaintza jarduerek zer eragin duten lurraldeko onura publikoko mendietako ondare arkeologikoan. Horren harira, aurretiko eraginari buruzko hainbat txosten egin dira, baina kasu batzuetan bakarrik egin behar izan da landa lana.

Esku hartze gehienen helburua izan da ondasunak seinaleztatzea, lanak egin dituztenei ondasun horiek non dauden jakinarazteko, eta megalito bakoitzeko babes ertaineko eremuen perimetroak mugatu zaizkie basozainei eta inplikatutako gainerako foru langileei. Esate baterako, Txangosta trikuharria (Usurbil), Irisari onura publikoko mendian.

Bestalde, Zaldibia eta Enirio-Aralar Mankomunitatearen arteko mugan, Aralarko Estazio Megalitikoaren oinarrizko babes eremuaren barruan, abereentzako mangada bat jartzeko proiektua egin zen. Aldez aurretik egindako inpaktu txostenetik ondorioztatu zen esku hartzea bateragarria zela Gipuzkoako estazio megalitikoen monumentu multzo izendatzeko 137/2003 Dekretuan aurreikusitako erabilerekin. Nolanahi ere, badirudi mangadaren instalazioa bertan behera geratu dela oraingoz.

Bestalde, Mendien Zuzendaritzako Larreen Atalak ohiko belar sastraken garbiketa mekanizatuak egin zituen lurralde historikoko onura publikoko mendietako hainbat eremutan. Haietan guztietan, iraganean inplementatutako metodologia bat erabili zen, hau da, piketeen aurretiazko berrikuspena egitea, aurreko kanpainetan haien bidez seinaleztatu baitzen sastrakak garbitzeko traktoreak sartu behar ez ziren perimetroa. Berrikuspen horren bidez, seinaleztatzeko elementu horiek zein kontserbazio egoeran dauden jakin daiteke, eta, behar izanez gero, berriak jartzen dira eta daudenak berriz pintatzen dira. Belar sastrakak garbitzeko lanak zuzentzen dituen langileburuak ezagutzen ditu seinale horiek, eta betiere saihestu egiten du makinak elementu babestuen perimetroan sartzea. Azkenik, jada landarerik gabe zeuden eremuak berrikusi genituen arkeologook, eta egiaztatu genuen kultura ondareari ez zaiola kalterik eragin. Aipatzekoa da 2024an Sagastietako Lepoa III megalitoaren perimetroa handitu zela, Aranzadi Zientzia Elkarteko arkeologoek bertan egindako indusketa arkeologikoari esker haren benetako hedadura ezagutu ahal izan zutenean.

Gainera, urte honetan, Larreen Atalak erabaki zuen beharrezkoa zela baliabide mekanikoen bidez sastrakak kentzea Enirio-Aralar Mankomunitatean eta, zehazki, Aralarko Estazio Megalitikoaren oinarrizko babes eremuetan sartzen diren esparru batzuetan. Eremu horretan oraindik ez zirenez seinaleztatu egiten diren garbiketa kanpainetan erregulartasunez ukitu zitezkeen megalitoak, piketeak jarri

El servicio que se presta a la Dirección de Montes de la Diputación Foral de Gipuzkoa consiste en la evaluación del impacto de las actividades forestales y ganaderas en el patrimonio arqueológico radicado en los Montes de Utilidad Pública (MUP) del territorio. En este sentido, se han realizado varios informes de impacto previo, aunque solamente en algunos casos ha sido precisa una intervención de campo.

La mayor parte de las intervenciones han consistido en la señalización de los bienes con objeto de advertir de su ubicación a quienes han llevado a cabo los trabajos, delimitando los perímetros de las Áreas de Protección Media de cada megalito a los guardas forestales y a los demás empleados forales implicados. Es el caso del dolmen de Txangosta (Usurbil), en el MUP Irisari.

Por otro lado, se proyectó la instalación de una mangada para ganado en la frontera entre Zaldibia y la Mancomunidad de Enirio-Aralar, dentro de la zona de protección básica de la Estación Megalítica de Aralar. Del informe de impacto previo realizado se dedujo que la intervención era compatible con los usos previstos por el Decreto137/2003 de declaración de los conjuntos monumentales de las estaciones megalíticas de Gipuzkoa. En todo caso, la instalación de la mangada parece haber quedado suspendida por el momento.

Por otra parte, la Sección de Pastos de la Dirección de Montes realizó los desbroces mecanizados habituales en distintas áreas de los MUP del territorio histórico. En todas ellas se desplegó una metodología ya implementada en el pasado, que consiste en una revisión preliminar de los piquetes mediante en pasadas campañas se había señalizado el perímetro en el que los tractores desbrozadores no debían ingresar. Esta revisión sirve para conocer el estado de conservación de los elementos señalizadores y, en caso necesario, se procede a su reposición y repinte. El capataz que dirige los desbroces conoce estas señalizaciones y evita que la maquinaria penetre en el perímetro de los elementos protegidos. Finalmente, los arqueólogos realizamos una revisión de las zonas ya despejadas de vegetación y verificamos que no se han producido daños al patrimonio cultural. Es de reseñar que en 2024 se procedió a la ampliación del perímetro del megalito Sagastietako Lepoa III, una vez que la excavación arqueológica que los arqueólogos de la S.C. Aranzadi habían realizado en él permitió conocer su extensión real.

Además, en esta anualidad la Sección de Pastos determinó que era preciso realizar desbroces mecanizados en la Mancomunidad de Enirio-Aralar y, concretamente, en unas áreas que se introducen en las zonas de protección básica de la Estación Megalítica de Aralar. Como en este ámbito aún no se había procedido a la señalización de los megalitos susceptibles de verse implicados regular-

eta pintatu ziren, eta, lehenengo kanpaina zenez, belar sastrakak kentzeko lanen kontrol arkeologikoa ere egin genuen. Aipatu behar da Mendien Zuzendaritzak erabaki zuela eremu horietan dauden megalitoak eskuz garbitzea, agerian eta sastrakarik gabe gera zitezen. Inplikatutako interes arkeologikoko eremuak izan dira Arransao, Oidui-Enirio eta Errekabeltz, Doniturrieta, Beaskin eta Igaratza. Horietan ondare megalitikoa (trikuharriak, harrespilak eta monolitoak), korten mugarriak eta aire zabaleko establezimenduak (tumulu moduko etxola hondoak) daude. Aintzat hartutako elementuetako bakar batek ere ez zuen kalterik jasan sastrakak garbitzeko jarduera mekanizatuagatik.

mente en las campañas de limpiezas, se procedió a la instalación y al pintado de los piquetes y, al ser una primera campaña, se realizó también el control arqueológico de los desbroces. Hay que reseñar que la Dirección de Montes decidió desbrozar a mano también los propios megalitos presentes en las áreas, de forma que éstos se dejaron visibles y libres de malezas. Los ámbitos de interés arqueológico implicados han sido los de Arransao, Oidui-Enirio y Errekabeltz, Doniturrieta, Beaskin e Igaratza, donde existe patrimonio megalítico (dólmenes, crómlech y monolitos), mojones de sel y establecimientos al aire libre (fondos de cabaña tumulares). Ninguno de los elementos reconocidos sufrió desperfecto alguno por la actividad de desbroce mecanizado.

I. Etxezarraga

C.32.2.7. **Miaketak Legazpiko mendietan (Legazpi / Zerain)**

Zuzendaritza: A. Martínez Montecelo

Finantzaketa: Burdinola Elkartea; Gipuzkoako Foru Aldundia

C.32.2.7. **Prospecciones en montes de Legazpi (Legazpi / Zerain)**

Dirección: A. Martínez Montecelo

Financiación: Burdinola Elkartea; Diputación Foral de Gipuzkoa

Visual prospecting was conducted in two forested areas in Legazpi with the aim of detecting, documenting, dating, explaining and interrelating the various traces of human activity over time. The evidence found was mostly related to historical forestry activities, featuring elements traditionally studied by ethnographers.

Ondoren deskribatuko ditugun lanek «Legazpi mendietan miaketa arkeologikoak / Prospecciones arqueológicos en montes de Legazpi» izeneko proiektua osatzen dute, Legazpiko Burdinola Elkarteak sustatua eta Gipuzkoako Foru Aldundiak 2023 eta 2024 bitartean finantzatua. Testuinguru horretan, egindako lanen helburu nagusia izan da izaera espazialeko ikerketa historiko-arkeologikoa egitea. Ikerketa horretan, ezagutzen den erregistro arkeologikoa tartekatu da bi eremu oso zehatzetan miaketa intentsiboa egiteko

Los trabajos que se describen a continuación constituyen el proyecto denominado «Legazpi mendietan miaketa arkeologikoak / Prospecciones arqueológicas en montes de Legazpi», promovido por Burdinola Elkartea de Legazpi y financiado por la Diputación Foral de Gipuzkoa entre 2023 y 2024. En este contexto, los trabajos realizados han tenido como objetivo general la ejecución de una investigación histórico-arqueológica de carácter espacial, en la que se ha intercalado el registro arqueológico conocido con el que proporcione

Ezkerrean, Armuñon egindako ibilbideen mapa eta miatutako lur eremua. Eskuinean, Armuñon atzemandako miaketa unitateak.

A la izquierda, mapa de los recorridos y cobertura del terreno realizados en Armuño. A la derecha, unidades de Prospección detectadas en Armuño.

aukera emango duenarekin. Kontua da, ikuspegi kulturaletik begiratuta, bi eremu pilotutan kontserbatu den basoko eta mendiko paisaia historikoaren interpretazioa egitea. Horren barnean, ahal den neurrian bederen, hautemandako elementuen irakurketa estratigrafikoa egin nahi da, paisaia tradizionala diakronikoki ulertu ahal izateko, indusketa batean edo eraikin batean egiten den modu berean.

Aukeratutako bi azterketa eremuak izan dira Armuño-Ubieta eta Salobieta. Bi eremu horiek, Legazpiko mendietan eta basoetan agertzen diren fenomeno eta elementu guztiak hartzen ez badituzte ere, alderdi garrantzitsuenetako asko biltzen dituzte.

Armuño-Ubieta

Armuño gailurretik Ubieta gailurrera (oso-osorik Legazpiko udalerrian) hedatzen den lurraldea hartzen du eremu honek, eta zerrenda nahiko laua du gainaldean. Lursail horrek guztiak aise gainditzen du 700 metroko altuera, eta zentroidearen koordenatuak X: 553830 eta Y: 4761385 dira. Ubita megalitoa dago bertan (ofizialki Urietagañako trikuharria). Multzo horren hegoaldea harizti batek estaltzen du. Beste alde batzuetan pago lepatuak daude. Abeltzaintza aprobetxamenduko (altuera ertaineko artzaintza) eta ikazkintzarako gunea izan zen, biak bertan behera utzitako jarduerak. Gainera, zenbait zohikaztegi ditu. Eremu horrek guztiak 33 hektarea inguruko azalera du.

Salobieta

Zelaigune bat da eta Otaño mendiaren magalean (Legazpi eta Zerain artean) dago, hau ere 700 metro inguruko altueran. Koordenatu zentralak X: 55620 eta Y: 4762760 dira. Megalitorik ez badu ere, hurbil badaude batzuk. Erabilera asko izan dituen lurra da: meatzaritza, artzaintza, belardien ustiapena, karobiak, azkonar zuloak eta azeri zuloak, amildegiaren ertzean oso ohikoak ez diren komunitate botanikoak. Eremu honen azalera 7 hektarea ingurukoa da.

Metodologia eta lanen bilakaera

Miaketa arkeologikoa funtsezko tresna da ingurunean kontserbatutako iraganeko jarduera sozioekonomikoei buruzko ebidentziak identifikatu, ezaugarritu eta baloratzeko, hau da, paisaiaren osagarri kulturalaren berezko osagaien dokumentaziorako, kasu honetan basotua.

2023-2024ko landa lana izan da begi miaketa intentsibo eta sistematikoa egitea, eta, beraz, laginketa izaera izan du. Aztertutako bi eremuetako bakoitzaren erliebearen arabera, laginketa unitateen trazadura honela egin da:

Landa lana Armuñon

Sektore honetan, lurra zuzenean ikuskatzeko, miaketa arkeologikoak bere dituen laginketa tekniken bidez egin dugu lan, lur menditsura egokituta betiere, eta, kasu honetan, baso dentsitate handikoa gainera. Laginketa ibilbideak edo unitateak maila kurbei jarraituz egin dira, sistematikoki, 10-20 metrotik behin, eta ahal den neurrian igo edo jaitsi gabe. Taldeak bi arkeologo izan ditu, elkarrengandik 15 metro lineal inguru bereizita. Beraz, ikus eremu eraginkorra –kasu honetan detektatu

una prospección intensiva en dos zonas muy concretas. Se trata de realizar –mediante un enfoque cultural– una interpretación del paisaje histórico forestal y montano que se conserva en dos áreas piloto, incluyendo en la medida de lo posible una lectura estratigráfica de los elementos detectados, que permita entender el paisaje tradicional diacrónicamente, del mismo modo a como se hace en una excavación o en un edificio.

Las dos zonas de estudio elegidas han sido Armuño-Ubieta y Salobieta. Estas dos áreas, aunque no cubren todo el conjunto de fenómenos y elementos que aparecen en los montes y bosques de Legazpi, sí que engloban muchos de los aspectos más relevantes.

Armuño-Ubieta

Se trata de la zona que engloba el territorio que se extiende desde la cima de Armuño a la de Ubieta (íntegramente en el término municipal de Legazpi), con una franja bastante llana en la zona cimera. Todo este terreno supera ampliamente los 700 metros de altitud y las coordenadas de su centroide son X: 553830 e Y: 4761385. Presenta el megalito de Ubita (oficialmente denominado Dolmen de Urietagaña). La parte sur de este conjunto está cubierto por un robledal. Otras zonas se ven provistas de hayas trasmochadas. Fue una zona de aprovechamiento ganadero (pastoreo de media altura) y carboneo, actividades ambas abandonadas. Presenta además varias turberas. Toda esta zona tiene una extensión de unas 33 hectáreas.

Salobieta

Se trata de un rellano situado en la falda del monte Otaño (entre los municios de Legazpi y Zerain), también a unos 700 metros de altura. Sus coordenadas centrales son X: 55620 e Y: 4762760. Aunque no presenta ningún megalito, aunque cerca hallamos algunos. Se trata de un terreno que ha conocido muchos usos: minería, pastoreo, explotación de prados, caleros, tejoneras y cubiles de zorros, comunidades botánicas poco frecuentes en el borde del precipicio, linares… La superficie de esta zona es de unas 7 hectáreas.

Metodología y desarrollo de los trabajos

La prospección arqueológica constituye una herramienta crucial para identificar, caracterizar y valorar evidencias relativas a actividades socioeconómicas del pasado conservadas en el medio, es decir, para la documentación de ingredientes propios de la componente cultural del paisaje, en este caso forestado.

El trabajo de campo de 2023-2024 ha consistido en una prospección visual, intensiva y sistemática, que ha tenido por tanto un carácter de muestreo. En función del relieve de cada una de las dos zonas estudiadas se ha realizado el trazado de las unidades de muestreo del siguiente modo:

Trabajo de campo en Armuño

En este sector la inspección directa del terreno ha sido realizada mediante técnicas de muestreo propias de la prospección arqueológica adaptadas al terreno montañoso y, en este caso, densamente forestado. Los recorridos o unidades de muestreo se han ejecutado siguiendo las curvas de nivel sistemáticamente cada 10-20 metros, evitando en lo posible subir o bajar. El equipo ha sido de dos arqueólogos separados entre sí unos 15 metros lineales, de modo que la franja efectiva de visión –teniendo en

Goian, aurkitutako hainbat mugarri. Behean, atzemandako baso kudeaketako elementuak.

Arriba, diferentes mojones detectados.
Abajo, elementos de gestión forestal detectados.

nahi diren ebidentzia motak kontuan hartuta– 30 metro zabal izan da, gutxi gorabehera.

7 landa irteera egin ditugu, eta arkeologo bakoitzak guztira 49,7 km egin ditu oinez. Zerrenda horretarako aipatutako 30 metroko zabalera hori kontuan hartzen badugu, aztertu beharreko eremuaren barruan guztira 235,03 hektarea ibili dira. Bestalde, aztertu beharreko eremuak guztira 3,14 hektareako azalera duela gogoan hartuta, aztertu beharreko eremuaren % 75,53 ikuskatu dugu laginketan.

Landa lana Salobietan

Salobietan erliebea ez da Armuñon bezain kontrastatua; hori dela eta, erabaki genuen ibilbideak zuzen samar egitea, trantsektu moduan. Aztertu beharreko eremu osoa 50 x 50 m-ko koadranteetan banatu dugu, eta, beraz, horietako bakoitzetik gutxienez behin igarotzen saiatu gara. Sektore honetan, bi lagunek 2 landa irteera egin dituzte, elkarren artean 15 metroko tartearekin, eta horietako bakoitzak 10,3 km inguru egin ditu guztira.

Saiatu gara laginketa unitateetan, teorikoki, trazadura zuzenak mantentzen, 50 metroko tartearekin bereizita eta iparralde-hegoalde ardatzaren arabera orientatuta. Hala ere, lurraren zimurretara eta irisgarritasunera egokitu behar izan dira, aurreikusitako ibilbidea in situ zuzenduta.

Zerrenda honek 30 metro inguruko zabalera du, eta aztertu beharreko eremuaren barruan egin den ibilbidea 6,52 hektareakoa da. Aztertu beharreko eremuak guztira 7,68 hektareako azalera duela gogoan hartuta, Solobieta eremuaren % 84,89 ikuskatu dugu laginketan.

Datu horiekin argi eta garbi esan dezakegu miaketa oso intentsiboa izan dela Armuñon zein Salobietan, eta ia estaldura osoa ukitu duela.

Emaitzak eta Konklusioak

Guztira 149 Miaketa Unitate (MU) dokumentatu ditugu, 7 tipologia orokorren artean banatuta –gehi zortzigarren tipologia bat, Zehaztugabea izenekoa–, nahiz eta zenbait elementuk, logikoa denez, hainbat tipologiari erantzun diezaioketen.

cuenta el tipo de evidencias que interesa detectar en este caso– ha sido de unos 30 metros de anchura.

El número de salidas de campo ha sido de 7, con un total de unos 49,7 km recorridos a pie por cada uno de los arqueólogos. Si tenemos en cuenta la anchura comentada de unos 30 metros para esta banda, la extensión total sobre la que se ha recorrido dentro de la zona de estudio es de 235,03 hectáreas. Por otro lado, recordando que la zona de estudio tiene una extensión total de 3,14 hectáreas, el muestreo ha inspeccionado por tanto el 75,53 % de la zona de estudio.

Trabajo de campo en Salobieta

En Salobieta el relieve es menos contrastado que en Armuño, por lo que se decidió realizar recorridos de forma más o menos rectilínea, en forma de transectos. Toda la zona de estudio se ha compartimentado en cuadrantes de 50 x 50 m, de modo que en se ha intentado pasar al menos una vez por cada uno de ellos. En este sector dos personas han realizado 2 salidas de campo, separadas entre sí también 15 m, recorriendo cada una de ellas unos 10,3 km en total.

Las unidades de muestreo han intentado, teóricamente, mantener trazados rectilíneos separados cada 50 m y orientados según el eje N-S. Sin embargo, se han ido adaptando a la rugosidad y accesibilidad del terreno, rectificando y corrigiendo el recorrido previsto in situ.

Con una anchura de unos 30 metros para esta banda, la extensión total sobre la que se ha recorrido dentro de la zona de estudio es de 6,52 hectáreas, que, sobre la extensión total de 7,68 hectáreas, el muestreo ha inspeccionado por tanto el 84,89 % de la zona de Salobieta.

Con estos datos podemos afirmar rotundamente que, tanto en Armuño como en Salobieta, la prospección ha sido muy intensiva, casi rozando la cobertura total.

Resultados y conclusiones

Se ha documentado un total de 149 Unidades de Prospección (UP) distribuidas entre 7 tipologías generales –más una octava tipología, denominada Indeterminado–, si bien hay algunos elementos que, lógicamente, pueden responder a varias.

Tipologia orokorra Tipología general	**Armuño guztira** Total Armuño	**Salobieta guztira** Total Salobieta	**Tipologia espezifikoa** Tipología específica	**Armuño guztizko partziala** Subtotal Armuño	**Salobieta guztizko partziala** Subtotal Salobieta
Baso kudeaketa Gestión Forestal	**35**	**2**	**Tantaiak /** Bosque bravo	3	0
			Zuhaitz lepatuak / Trasmochos	13	0
			Txarak / Jarales	11	1
			Ikaztegiak / Carboneras	8	1
Abeltzaintza Ganadería	**10**	**3**	**Larrea /** Pastizal	2	1
			Borda / Borda	0	2
			Iturburua-Iturbegia Manantial-Surgencia	8	0
Mugarriztatzea Delimitación	**40**	**15**	**Horma /** Muro	8	4
			Mugarria / Mojón	31	9
			Zuhaitz bereziak Arbolado singular	1	2
Bideak Caminería	**5**	**2**	**Basabideak /** Pistas forestales	0	1
			Bide zaharra / Viejo camino	5	1
Eraikuntza Edificación	**11**	**2**	**Aterpea-Txabola** Refugio-Cabaña	11	2
Erauzketa Extracción	**9**	**10**	**Erauzketa eremua** Zona de extracción	9	10
Eraldaketa Transformación	**0**	**1**	**Karobia /** Calero	0	1
Zehaztugabea Indeterminado	**3**	**1**	**Hainbat /** Varios	3	1
GUZTIRA TOTAL	**113**	**36**		**113**	**36**
	149 MU / UP				

Proposatutako kronologia Cronología propuesta	**Armuño guztizko partziala** Subtotal Armuño	**Salobieta guztizko partziala** Subtotal Salobieta
Garaikidea / Contemporánea	82	23
Modernoa / Moderna	8	1
Historiaurrekoa / Prehistórica	9	0
Zehaztugabea / Indeterminada	14	12
GUZTIRA / TOTAL	113	13
	149 MU / UP	

Dokumentatutako Miaketa Unitateen sintesi taulak, tipologien eta kronologien arabera banatuak[146]

Tablas de síntesis de las Unidades de Prospección documentadas distribuidas por tipologías y cronologías[146]

[146] Urietagañako megalitoaz gain, *Historiaurreko* kronologiaren barruan, sorrera geomorfologikoko blokeen kolubioi batzuk ere sartu dira, ziurrenik Pleistozenokoak, eta material harrobi gisa balio izan dute askoz ere berriagoak diren hainbat egiturataraako (babeslekuak, hormak...).

[146] Además del megalito de Urietagaña, dentro de la cronología *Prehistórica* se han incluido también algunos coluviones de bloques de génesis geomorfológica, probablemente del Pleistoceno, que han servido como cantera de material para diferentes estructuras (refugios, muros...) mucho más recientes.

Landa lanetan lortutako emaitzetatik abiatuta, behinbehineko sekuentzia bat eskainiko dugu, bi gune horietan erabilerak eta paisaiaren bilakaera nola gertatu ziren azaltzeko.

Emaitzak Armuñon

Sektore honetan, dokumentatutako elementu antropiko zaharrena Armuñoko trikuharria da. Bitxia bada ere, kilometro askoko itzulinguruan ez da ezagutzen kobazuloan ez den Historiaurre Berriko habitatik. Jende haien hileta alderdiak baino ez ditugu ezagutzen, baina apenas ezer haien populazio moduei buruz. Protohistoriari atxiki dakiokeen elementurik ere ez dago inguruan, Urbiako Bigarren Burdin Aroko balizko nekropoli baten kasua izan ezik, 5 km inguru hegoaldera[147]. Hainbat mende igaro ziren inguru hau Historian bete-betean, Erdi Aroaren amaieran, sartu zen arte, 1401ean Mendi Garaiak Gipuzkoako Merino Nagusiari dohaintzan eman zitzaizkionean, eta handik urte batzuetara Segura eta Agurain hiribilduek erosi eta berenganatu zituztenean. Sektore honek parte hartu zuen, halaber, Aiztondotarren eta Goiburutarren arteko gatazka ezagunean. Gatazka horrek XIX. mendera arte iraun zuen, eta bete-betean eragin zion Legazpiri[148].

Miaketan ikusi denaren arabera, oso litekeena da Aro Modernoaren hasieran sektore honek baso irekia izatea, larre modukoa, zuhaitz sakabanatuekin eta bazkalekuekin, eta bateragarriak izatea egurgintza eta ikazkintza erabilera eta abeltzaintza, A. Aragonek dioen bezala[149]. Testuinguru horretan, oso litekeena da eremuak ikaztegi dentsitate handia izatea burdinolen eskariari erantzuteko.

Eremu horietako asko mugarri handiekin mugatuko zituzten, landa lanean antzemandako batzuk bezala. Eremu horiek landare hesiekin ere mugatuko zituzten, duela gutxi arte halakoak oso ohikoak baitziren mendietan eta landa inguruneetan. Armuño inguruan hainbat korta daude (adibidez, Biaingoa, ehunka metro gutxi batzuk hegoaldera dagoena), eta hori ere desadostasunen iturri izan zen Antzinako Erregimenean[150].

XIX. mendetik aurrera, elkarren segidan izan ziren gerrekin, kontzeju askok lur komunalak salduta ordaintzen zituzten beren zorrak. Basoa soiltzea eta pixkanaka zatitzea izan zen Euskal Herri kantauriarreko basoen amaieraren hasiera. Handik gutxira, XX. mendetik aurrera, bizimodu tradizionalak pixkanaka bertan behera uzteak eta industrializazioa Gipuzkoako sektore horretara masiboki iristeak konifero exotikoekin basotzea ekarri

A partir de los resultados obtenidos en los trabajos de campo, ofrecemos una secuencia provisional de cómo se fueron sucediendo los diferentes usos y la evolución del paisaje en estos dos espacios.

Resultados en Armuño

En este sector el elemento antrópico más antiguo documentado es el dolmen de Armuño. Curiosamente, en kilómetros a la redonda no se reconoce un hábitat de la Prehistoria Reciente que no sea en cueva. Únicamente conocemos aspectos funerarios de estas gentes, pero apenas nada sobre sus modos de poblamiento. Tampoco hay elementos en las proximidades que puedan adscribirse a la Protohistoria, salvo el caso de una posible necrópolis de la Segunda Edad del Hierro en Urbia, unos 5 km al sur[147]. Pasarán varios siglos hasta que esta zona, entre de lleno en la Historia, al final de la Edad Media, en relación con la donación de los Montes Altos al Merino Mayor de Guipúzcoa en 1401, así como su compra y apropiación por parte de las villas de Segura y Salvatierra unos años después. También este sector participará del conocido conflicto entre Aiztondos y Goiburus, que perdurará hasta el siglo XIX y que afectará a Legazpi de pleno[148].

Por lo que se ha visto en la prospección, es muy probable que al principio de la Edad Moderna este sector presentara un bosque abierto adehesado, con arbolado disperso y pastizal, haciendo compatible el uso maderero y carbonero con el ganadero, tal como apunta A. Aragón[149]. En este contexto, es muy probable que la zona presentara una alta densidad de carboneras para alimentar la demanda de las ferrerías.

Muchos de los espacios se delimitarían con mojones de gran envergadura, como algunos de los detectados en el trabajo de campo. Estos espacios estarían también limitados con cierres vegetales, muy frecuentes en los entornos montanos y rurales hasta hace poco. En las proximidades de Armuño hay varios seles (como por ejemplo el de Biain, situado unos pocos centenares de metros al sur), lo cual también fue foco de desencuentros durante el Antiguo Régimen[150].

A partir del siglo XIX, con las sucesivas guerras, muchos concejos atienden a sus deudas con la venta de comunales. La deforestación del monte y su compartimentación progresiva será el principio del fin de los bosques del País Vasco cantábrico. Poco después, a partir del siglo XX, el paulatino abandono de los modos de vida tradicionales y la llegada masiva de la industrialización a este sector de Gipuzkoa, propiciarán la repo-

147 Urteaga M. (2021): «Arqueología. La huella humana». Azpiazu A. & Ugarte J.L., Montes Altos de Urbia y Altzania. Arqueología, historia, mojones y toponimia. Arkeolan Buletina 19, 50-69. or.

148 Rodríguez Fernández J. & Martínez Montecelo A. (2021): «La Parzonería General de Gipuzkoa y Álava: surgimiento, desarrollo histórico y explotación del territorio». Azpiazu A. & Ugarte J.L., Montes Altos de Urbia y Altzania. Arqueología, historia, mojones y toponimia. Arkeolan Buletina 19, 70-253. or., ikus bereziki 118-130. or.

149 Aragón Ruano A. (2001): El bosque guipuzcoano en la Edad Moderna: Aprovechamiento, ordenamiento legal y conflictividad. Donostia-San Sebastián: Aranzadi Zientzia Elkartea.

150 Zaldua Etxabe L.M. (2008): Seles en Legazpi: Sobre la antigua organización de territorio. Euskonews 457.

147 Urteaga M. (2021): «Arqueología. La huella humana». En Azpiazu A. & Ugarte J.L., Montes Altos de Urbia y Altzania. Arqueología, historia, mojones y toponimia. Boletín de Arkeolan 19, pp. 50-69.

148 Rodríguez Fernández J. & Martínez Montecelo A. (2021): «La Parzonería General de Gipuzkoa y Álava: surgimiento, desarrollo histórico y explotación del territorio». En Azpiazu A. & Ugarte J.L., Montes Altos de Urbia y Altzania. Arqueología, historia, mojones y toponimia. Boletín de Arkeolan 19, pp. 70-253, véase en especial pp. 118-130.

149 Aragón Ruano A. (2001): El bosque guipuzcoano en la Edad Moderna: Aprovechamiento, ordenamiento legal y conflictividad. Donostia-San Sebastián: Aranzadi Zientzia Elkartea.

150 Zaldua Etxabe L.M. (2008): Seles en Legazpi: Sobre la antigua organización de territorio. Euskonews 457.

zuten, belardietan, otadietan eta aprobetxatzen ez ziren lugorrietan[151].

Laburbilduta, hauxe izango litzateke Armuñorako proposatutako sekuentzia:

Historiaurreko hilobi gunea

|

(…DENBORA TARTEA…)

|

Erdi Aroaren amaieran lekua ustiatzeari buruzko datu dokumentalak

|

(…DENBORA TARTEA…)

|

Mugarriak eta antzinako zuhaitzak, larre moduan XVII-XVIII. mendeak, agian lehenago)

Espazioa landare hesiekin zatitzea

Abeltzaintzarako eta ikazkintzarako ustiatzea

|

(…DENBORA TARTEA…)

|

Harrizko hormak eta itxiturak eraikitzea (XIX. mendea)

¿

Aterpeak eraikitzea?

|

Koniferoak landatzea eta egungo aprobetxamenduak (XX-XXI. mendeak)

Emaitzak Salobietan

Salobietan ere oraingoz ezin dugu atzera egin megalitoen erabileratik haratago, batez ere Kalkolitoaren eta Brontze Aroaren artean. Zalantzarik gabe, mendilerro horiek –Armuño bezala– abeltzain taldeen arteko komunikazio ibilbideen parte izan ziren[152].

Sektore honetan ere denbora tarte handia igaro beharko da berri gehiago izan arte. Esan bezala, Otaño eta inguruak burdina ekoizteko ustiatu dira Erdi Aro Betetik, ikerketa arkeologikoek erakutsi dutenez[153]. Zalantzarik ez dago, Salobietan, erauzketa eta metalurgia jarduerak egiten ziren bitartean, baso eta artzaintza lanak egiten jarraitu zutela, aireko argazki historikoan ikus daitekeen hormen eta hesien amaraunak erakusten duen bezala. Ziurrenik, Aro Modernora arte eraman behar da atzera haien jatorria. Miaketa lanetan ikusi dugu kontserbatutako bordek zepa ugari dituztela kareorean, eta hormak –zepak eta burdin minerala dituztenak– etxolen ondorengoak direla. Itxura guztien arablación de coníferas exóticas en prados, argomales y baldíos desaprovechados[151].

De forma sintética, la secuencia propuesta para Armuño sería así:

Espacio funerario prehistórico

|

(…LAPSO…)

|

Datos documentales de explotación del lugar a fines de la Edad Media

|

(…LAPSO…)

|

Presencia de mojones y arbolado antiguo adehesado (ss. XVII-XVIII, quizá anterior)

Compartimentación del espacio con cierres vegetales

Explotación ganadera y carbonera

|

(…LAPSO…)

|

Construcción de muros y cierres de piedra (s. XIX)

¿

Construcción de refugios?

|

Plantaciones de coníferas y aprovechamientos actuales (s. XX-XXI)

Resultados en Salobieta

En Salobieta, por el momento tampoco nos podemos retrotraer más allá de la utilización de los megalitos, fundamentalmente entre el Calcolítico y la Edad del Bronce. No cabe duda de que estos cordales –al igual que Armuño– formaron parte de rutas de comunicación entre grupos de ganaderos[152].

En este sector, también habrá de pasar un importante lapso de tiempo hasta que haya más noticias. Como se ha comentado, el entorno de Otaño y alrededores ha sido explotado para la producción de hierro desde la Plena Edad Media, tal como atestiguan las investigaciones arqueológicas[153]. No cabe duda que en Salobieta mientras se daban diversas actividades extractivas y metalúrgicas siguieron realizándose labores silvopastoriles, tal como atestigua la tela de araña de muros y cercados que se reconoce en la fotografía aérea histórica, cuyo origen debe retrotraerse seguramente hasta la Edad Moderna. En los trabajos de prospección se ha detectado que las bordas conservadas presentan en su argamasa numerosas escorias, y que asimismo los muros –con escorias y mineral de hierro– son posteriores a las cabañas. Todo

[151] Michel L. & Gil L. (2013): La transformación del paisaje forestal en la Comunidad Autónoma de Euskadi. Lur bilduma, 18. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritza.

[152] Mujika J.a. & Edeso M. (2011): Arkeologia 0.2. Los primeros agricultores y ganaderos en Gipuzkoa: del Neolítico a la Edad del Hierro. Gipuzkoako Foru Aldundia. Donostia-San Sebastián.

[153] Ugarte Garrido J.I. & Urteaga Artigas M. 2014. Arqueología del hierro medieval. Escoriales en el distrito de Legazpi. Arkeolan Buletina 17.

[151] Michel L. & Gil L. (2013): La transformación del paisaje forestal en la Comunidad Autónoma de Euskadi. Colección Lur, nº 18. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco.

[152] Mujika J.a. & Edeso M. (2011): Arkeologia 0.2. Los primeros agricultores y ganaderos en Gipuzkoa: del Neolítico a la Edad del Hierro. Diputación Foral de Gipuzkoa. Donostia-San Sebastián.

[153] Ugarte Garrido J.I. & Urteaga Artigas M. 2014. Arqueología del hierro medieval. Escoriales en el distrito de Legazpi. Boletín Arkeolan 17.

bera, gaur egun sektore honetan ikusten ditugun borden aurretik erauzketa fase masibo bat egon zen[154]. Horrekin guztiarekin, Salobietan, honako sekuentzia hau egin dezakegu:

Historiaurreko hilobi gunea inguruetan
|
(…DENBORA TARTEA…)
|
Espazioaren Erdi Aroko ustiapena
|
(…DENBORA TARTEA…)
|
Erauzketa jarduera masiboa (XVIII-XIX. mendeak)
|
Bordak eraikitzea, segur aski landare hesiekin (XIX. mendea)
|
Harrizko hormak eta itxiturak eraikitzea (XIX. mendea)
|
Koniferoak landatzea eta egungo aprobetxamenduak (XX-XXI. mendeak)

Esan bezala, lortutako emaitzak ikusita, kalkulu kronologiko nahiko generikoak baino ezin ditugu egin. Hala ere, espazio honetan dagoen elementu kopuru handia (hormak, barrutiak, zuhaizti gobernatuak, etxolak...) denbora tarte luze batean sortu da, eta horietako gehienak Aro Modernoaren hasierakoak dira ziurrenik, eta gaur egunera arte iraun du paisaiaren eratze prozesuak. Zehaztasun gehiago lortzeko, esku hartzeko protokolo argi eta sistematikoa ezarri beharko litzateke. Prozesu horren helburua izango litzateke aztertutako sektorean espazioa erabili zuten une desberdinak ezagutzea. Oraingoz, urrats batzuk ikus ditzakegu bata bestearen segidan, baina egungo datuekin ezin dugu modu fidagarrian jakin jarduera horietako bakoitza noizkoa den, eta nola erlazionatzen diren modu sinkronikoan zein diakronikoan. Horren harira, azpimarratu nahi dugu landa lanean leku eta inguru ugari aurkitu ditugula, eta horietan jarduera zehatzagoak egin daitezkeela.

apunta a que con anterioridad a las bordas que vemos actualmente en este sector hubo una fase de extracción masiva[154]. Con todo ello, en Salobieta, podemos construir la siguiente secuencia:

Espacio funerario prehistórico en las proximidades
|
(…LAPSO…)
|
Explotación medieval del espacio
|
(…LAPSO…)
|
Actividad extractiva masiva (ss. XVIII-XIX)
|
Construcción de bordas, seguramente con cierres vegetales (s. XIX)
|
Construcción de muros y cierres de piedra (s. XIX)
|
Plantaciones de coníferas y aprovechamientos actuales (s. XX-XXI)

Como se viene comentando, los resultados obtenidos nos permiten únicamente hacer unas estimaciones cronológicas bastante genéricas. Ahora bien, la enorme cantidad de elementos que hay en este espacio (muros, recintos, arbolado manejado, cabañas…) se han ido generando a lo largo de un importante período de tiempo, cuyo origen se remonta en la mayoría de ellos seguramente hasta el principio de la Edad Moderna, continuando hasta nuestros días el proceso formativo del paisaje. Para alcanzar mayores precisiones sería necesario establecer un protocolo de intervención claro y sistemático. Este proceso tendría como objetivo reconocer los distintos momentos de uso del espacio en el sector analizado. De momento podemos visualizar algunos de los pasos sucediéndose unos a otros, pero con los datos actuales no podemos conocer de manera fiable de cuándo es cada una de estas actividades, y cómo se interrelacionan de manera tanto sincrónica como diacrónica. En este sentido, incidimos en que durante el trabajo de campo se han detectado numerosos enclaves y parajes donde se podrían realizar actuaciones de mayor detalle.

Á. Martínez Montecelo; J. Rodríguez Fernández

[154] Herreras B., & Zaldua J. 2011. Arkeologia 0.7. Arqueología industrial en Gipuzkoa. Estado de la cuestión. Gipuzkoako Foru Aldundia. Donostia-San Sebastián, 504-509. or.

[154] Herreras B., & Zaldua J. 2011. Arkeologia 0.7. Arqueología industrial en Gipuzkoa. Estado de la cuestión. Diputación Foral de Gipuzkoa. Donostia-San Sebastián, pp. 504-509.

D. EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOA
D. COMUNIDAD AUTÓNOMA VASCA

D.1. GASTEIZ-BILBO-DONOSTIA ABIADURA HANDIKO LINE / LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD VITORIA-BILBAO-SAN SEBASTIÁN

D.1.1. Gasteiz-Bilbo zatia. Larrialdietarako irteerak eraikitzea (Araba/ Bizkaia)

Zuzendaritza: Leandro Sánchez Zufiaurre
Finantzaketa: UTE Salidas de Emergencia

D.1.1. Tramo Vitoria-Bilbao. Construcción de salidas de emergencia (Álava / Bizkaia)

Dirección: Leandro Sánchez Zufiaurre
Financiación: UTE Salidas de Emergencia

Monitoring of the opening up of emergency galleries in several high-speed train tunnels. The results were of scarce or no historical-archaeological interest.

Udalaitz, Induspe, Galdakao eta Ganzelaiko tuneletako larrialdietarako galeriak irekitzean egindako obren kontrolean, maila geologikoei bakarrik eragin zaiela egiaztatu da, eta ahoen kanpoko belar sastrakak kentzeari dagokionez, baita landare mailari ere. Emaitzak, beraz, edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik.

En el control de obras realizado en la apertura de galerías de emergencia de los túneles de Udalaitz, Induspe, Galdakao y Ganzelai únicamente se ha constatado afección a los diferentes niveles geológicos y, en el caso de los desbroces exteriores de los emboquilles, también al nivel vegetal. Los resultados han sido, por lo tanto, de escaso o nulo interés histórico-arqueológico.

L. Sánchez Zufiaurre

D.1.2. Elorrio-Atxondo zatia (Bizkaia)

Zuzendaritza: Beatriz Herreras Moratinos
Finantzaketa: U.T.E. Elorrio- Elorrio

D.1.2. Tramo Elorrio-Atxondo (Bizkaia)

Dirección: Beatriz Herreras Moratinos
Financiación: U.T.E. Elorrio– Elorrio

The archaeological monitoring failed to detect any elements of interest.

Azpiegitura garrantzitsu horretan beharrezko kontrol arkeologikoak egin ditugu 2020ko azarotik 2024ko ekainera arte. Egindako lanen artean, aipatzekoak dira Arzubialde baserriaren erregistroa, Zumelegi biaduktua eraikitzearen ondorioz eraitsi zena, eta obrek eskatzen zituzten lur mugimenduetan egindako ur kanalizazio eta drainatze sistemekin (gaur egungoak) lotutako aurkikuntzen berrikuspenak.

Bestalde, zundaketa arkeologikoak egin ditugu ahalmen arkeologikoa izan dezaketen bi eremutan, aurretiazko txostenetan zehaztu bezala: Larraskan parajea eta Aidaso mendia, trazadurak zuzenean eragindako eremuak: Zabaleta biaduktua eta Zumelegi tunelaren ahoa, hurrenez hurren. Larraskan parajean 26 zundaketa egin genituen, 400 m^2 inguruko azalera hartuta, eta emaitza negatiboak izan ziren. 12. zundaketan bakarrik agertu zen, testuingurutik kanpo, pieza landu bat, ateburu baten antzeko tipologia zuena.

Aidaso mendiaren iparraldeko hegalean lurren egonkortasuna aztertzeko egin ziren lur mugimenduetan sei kata geologiko sakon egin genituen, lur egonkorren egoera zehazteko. Kata horietan beharreko azterketa arkeologikoa egin zen, baina emaitza negatiboa izan zen.

Esta importante infraestructura ha contado con los oportunos controles arqueológicos se han desarrollado desde noviembre de 2020 hasta junio de 2024. Entre los trabajos desarrollados, destacamos el registro del caserío Arzubialde, que fue derribado debido a la construcción del viaducto Zumelegi, y las revisiones de los hallazgos vinculados a los sistemas de canalización de aguas y drenajes, de época contemporánea, realizados durante los movimientos de tierra requeridos por las obras.

Por otra parte, se han acometido sondeos arqueológicos en dos zonas de potencialidad arqueológica tal y como fueron definidas en los informes previos: paraje de Larraskan y Monte Aidaso, zonas afectadas directamente por la traza: viaducto Zabaleta y embocadura del túnel Zumelegi respectivamente. En el paraje Larraskan se realizaron 26 sondeos que cubrieron una superficie aproximada de 400 m2, con resultados negativos. Tan solo en el sondeo n. 12 apareció descontextualizada una pieza tallada de tipología similar a un dintel.

Durante el movimiento de tierras para la prospección de la estabilidad de las mismas en la ladera norte del Monte Aidaso se realizaron seis catas geológicas en profundidad para determinar la situación de los terrenos estables. Estas catas tuvieron la correspondiente revisión arqueológica, con resultado negativo.

B. Herreras Moratinos

D.1.3. **Arrasate-Elorrio-Bergara zatia. 3. sektorea (Bizkaia / Gipuzkoa)**

Zuzendaritza: José Manuel Matés Luque
Finantzaketa: UTE Sector 3 – Mondragón-Elorrio

D.1.3. **Tramo Mondragón-Elorrio-Bergara. Sector 3 (Bizkaia / Gipuzkoa)**

Dirección: Jose Manuel Matés Luque
Financiación: UTE Sector 3 – Mondragón-Elorrio

Archeological watching brief was on the construction of the AVE (High Speed Train), on the Kortazar stream, in Elorrio. Visits started in 2019 and continued until the beginning of 2025, following the construction schedule. No archaeological evidence has been found.

Esku hartzea egin genuen Gasteiz-Bilbo-Donostia Abiadura Handiko Linearen Arrasate-Elorrio-Bergara zatiko 3. sektorean obrak egin behar zituztela eta. Sektore hori Elorrioko hego-ekialdean dago, Kortazar errekaren inguruan, eta han hasten da Kanpazar mendaterako igoera.

Sektore horretan, obraren helburua zen plataforma bat eraikitzea biaduktu baten gainean eta tunelaren ahoan, mendatea saihesteko, Elorrio eta Arrasate lurpetik lotuta. Horretarako, hainbat lur iraultze egitea aurreikusi zen, besteak beste, obrarako sarbideak egokitzea, biaduktuari eusten dioten pilareen zimenduak induskatzea eta makinak indusketa puntu horietara hurbiltzeko beharrezkoak diren zerbitzu-bideak irekitzea eta/edo egokitzea, bai eta zabortegia prestatzea ere, obrako puntu desberdinetako indusketetatik etorritako lurrak hartzeko.

Lur iraultzeak aldizka egin ziren 2019an obra hasi zenetik 2025. urtearen hasieran amaitutzat eman zen arte, eta obra planaren erritmora egokitu ziren bisitak.

Lur iraultzeak egin aurretik, eta lur iraultzeak egiten ari ziren bitartean, eremu desberdinetan egin genituen berrikuspen lanetan ez genuen inolako aztarna arkeologikorik aurkitu.

Esta intervención vino motivada por la ejecución de las obras de la Línea de Alta Velocidad Vitoria-Bilbao-San Sebastian, en el Sector 3 del tramo Mondragón-Elorrio-Bergara. Ese sector se ubica al sureste de Elorrio, en el entorno del arroyo de Kortazar, donde se inicia el ascenso hacia el puerto de Kanpazar.

La obra tenía como objetivo en ese sector la construcción de una plataforma sobre un viaducto y el emboquille del túnel que evitará el puerto conectando bajo tierra Elorrio y Arrasate. Para ello se tenía previsto realizar diferentes movimientos de tierras, entre los que se incluyeron el acondicionamiento de los accesos a la obra, la excavación de las cimentaciones de las pilas que sustentan el viaducto, la apertura y/o acondicionamiento de las vías de servicio necesarias para la aproximación de maquinaria a esos puntos de excavación, así como la habilitación de un vertedero que recibiera las tierras procedentes de las excavaciones de los diferentes puntos de la obra.

Los movimientos de tierras se llevaron a cabo de forma intermitente desde que se comenzó en 2019 hasta que se dio por finalizado a principios de 2025, ajustando las visitas al ritmo del plan de obra.

Durante las labores de revisión de las diferentes zonas, previas a la realización de los movimientos de tierras, así como durante la ejecución de estas, no se localizó ninguna evidencia de carácter arqueológico.

A. Martínez Velasco; J. M. Matés Luque

D.1.4. **Hernani-Astigarraga zatia (Gipuzkoa)**

Zuzendaritza: Ander Arrese
Finantzaketa: ETS

D.1.4. **Tramo Hernani-Astigarraga (Gipuzkoa)**

Dirección**:** Ander Arrese
Financiación**:** ETS

Intervention with results of scarce or no historical-archaeological interest.

Ukituriko azalera osoan egin genuen kontrol arkeologikoa, baina emaitzak edo oso balio eskasekoak izan ziren edo ez zuten inolako interes historiko-arkeologikorik.

Control arqueológico realizado en toda la superficie afectada siendo los resultados de escaso o nulo interés histórico arqueológico.

A. Arrese

D.2. BESTE BATZUK / OTROS

D.2.1. **Burdin Aroko populatze ereduak Euskadi Atlantikoan. III. fasea: Berreaga (Mungia-Zamudio), Malmasin (Arrigorriaga), Illuntzar (Nabarniz) eta Santa Ageda (Amurrio)**

Zuzendaritza: Jagoba Hidalgo-Masa

Finantzaketa: Kultura Ondarearen Zentroa. Eusko Jaurlaritza

D.2.1. **Patrones de Poblamiento de la Edad del Hierro en la Euskadi Atlántica. Fase III: Berreaga (Mungia / Zamudio), Malmasin (Arrigorriaga), Illuntzar (Nabarniz) y Santa Águeda (Amurrio)**

Dirección: Jagoba Hidalgo-Masa

Financiación: Centro de Patrimonio Cultural. Gobierno Vasco

Iron Age Archaeology in the Basque Country poses more questions than answers, despite the importance it has gained in the popular Basque mindset over recent decades. Consequently, the present study aims to expand our knowledge base of Iron Age communities, using a combination of non-invasive methods and cutting-edge archaeological exploration techniques. The study of the landscape and the settlement patterns typical of the period provides us with a more accurate picture of these communities, which traditionally lived in fortified settlements. For this reason, the project therefore aims to analyse the entire Atlantic region of the Basque Country from a macro and micro perspective, with the aim of determining whether the gaps in our knowledge regarding the Iron Age in the Basque Country reflect a specific distribution or are the result of subsequent alterations.

Sarrera

K.a. lehen milurtekoaren zatirik handiena hartzen duen aldia da Burdin Aroa, K.a. VIII. mendetik K.a. I. mendera arte. Garai hartan nekazaritza ekoizpena esponentzialki hazi zen, eta II. Burdin Aroan kontzentratu zen (K.a. V-II. mendeak), I. Burdin Aroko (K.a. VIII-V. mendeak) aldaketa teknologikoetan oinarrituta (Maya, 1998). Horrek, besteak beste, bizirauteko ekonomiatik garapeneko ekonomiarako jauzia ekarri zuen (Torres-Martínez, 2011). Hala, taldeak lurrari lotuta geratu ziren, erabateko sedentarizazioa errotuz (Maya, 1998). Ekoizpen sistema horiek aplikatu izanaren ondorioz, espazioa eta ezarlekuak berrantolatu egin ziren, horiek funtsezko elementuak baitira gizarteak denboran zehar nola populatu eta berrantolatu ziren ulertzeko, batez ere erromatarren garaian eta Goi Erdi Aroan.

Egia bada ere Euskadiko Burdin Aroko herri gotortu batzuen azterketa arkeologikoa XIX. mendean egin zela, hala nola Arrolarena (Nabarniz, Bizkai), azterketa horrek ez zuen ikerketa ildo finkaturik sortu. XX. mendeko azken hamarkadetara arte itxaron behar izan zen, orduan sistematizatu baitzen ezarleku horien azterketa, L. Valdes (1984), C. Olaetxea (1990) eta J. J. Cepeda (2009) egileen lanekin, besteak beste. Gaur egun, Euskadiko isurialde atlantikoan 18 esparru daude egiaztatuta, eta beste 7 zalantzazkoak dira. Lurraldean zehar modu desberdinean banatuak daude esparru horiek, itxuraz horrelako okupaziorik gabeko espazio handiak utziz eta kilometro karratuko 0,0055 aztarnategiko dentsitatea osatuz. Aztarnategien dentsitate hori oso txikia da Galizia, Asturias edo Kantabriako penintsulako eskualde atlantikoekin alderatzen badugu; izan ere, eskualde bakar batean 18 herrixka gotortu aurki daitezke, Ortigueiran, esaterako, non 209 kilometro karratutan 38 ezarleku baitaude, hau da, 0,18 herrixkako dentsitatea kilometro karratuko. Herrixka gotortuen dentsitate txiki horrek ez du soilik hurbileko eskualde atlantikoekin kontrastatzen. Nafarroa eta Arabako hurbileko eskualde mediterraneoek nabarmen gainditzen dituzte eskualde

Introducción

La Edad del Hierro es un periodo que comprende la mayor parte del primer milenio a. C., desde el siglo VIII a. C. hasta el siglo I a. C. Esta época supuso un crecimiento exponencial de la producción agrícola, que se concentraría en el Hierro II (siglos V-II a. C.) fundamentada en los cambios tecnológicos del Hierro I (siglos VIII-V a. C) (Maya, 1998). Esto conllevó, entre otros factores, el salto de una economía de subsistencia a una economía de desarrollo (Torres-Martínez, 2011). De esta forma, los grupos quedaron ligados a la tierra, enraizando así una plena sedentarización (Maya, 1998). Como consecuencia de la aplicación de estos sistemas productivos, se produjo una reorganización del espacio y de los asentamientos, elementos clave para entender el poblamiento y estructuración de las sociedades a lo largo del tiempo, principalmente en época romana y altomedieval.

Si bien es cierto que el estudio arqueológico de algunos poblados fortificados de la Edad del Hierro de Euskadi se remonta al siglo XIX, como es el caso de Arrola (Nabarniz, Bizkai), esto no generó una línea de investigación consolidada. Habría que esperar hasta las últimas décadas del siglo XX, momento en el que se sistematiza el estudio de estos asentamientos, con trabajos como los de L. Valdés (1984), C. Olaetxea (1990) o J. J. Cepeda (2009), entre otros. En la actualidad, en la vertiente atlántica de Euskadi conocemos 18 recintos confirmados, y otros 7 de dudosa adscripción.Estos recintos se encuentran repartidos de forma desigual en el territorio, dejando grandes espacios aparentemente sin ocupaciones de este tipo, configurando una densidad de 0,0055 yacimientos por kilómetro cuadrado. Esta densidad de yacimientos resulta extremadamente baja si la comparamos con las regiones atlánticas peninsulares de Galicia, Asturias o Cantabria, donde pueden encontrarse fácilmente 18 poblados fortificados en una única comarca, como es el caso de Ortigueira, donde en un espacio de 209 kilómetros cuadrados se localizan 38 asentamientos, lo que supone una densidad de 0,18 poblados por kiló-

atlantikoaren balioak, eta, beraz, eskualde hori indibidualizatzea funtsezkoa da nolako dinamikak dituen ulertzeko.

Azken urteotan, indusketa intentsiboak eta iraupen luzekoak egin dira herrixka horietako batzuetan, hala nola Arrolan (Nabarniz) edo Basagainen (Anoeta, Gipuzkoa). Hala ere, lurralde mailako ikerketak falta dira oraindik, Euskadiko isurialde atlantikoko herri gotortuen dentsitate txikia nabarmentzeko. Ikerketa horiek, azken batean, honako kontu hau jorratu behar dute: hori zergatik ote den, aztarnategi gutxi dauden demografia ahul baten inguruan egituratutako gizarte antolamendua izatearen ondorioz, edo, bestetik, Burdin Aroaren ezagutza markatzen duten hipotesiak egiaztatzeko edo baztertzeko aukera ematen duten miaketa lan intentsibo eta estentsiborik ez egitearen ondorioz.

Metodologia

Proiektuaren hirugarren fase honetan erabaki genuen egiaztapen estrategia bat abian jartzea, eta horretarako, aurreko faseetan detektatutako guztia baloratzeko zundaketak egin genituen, teknika ez-inbaditzaileen bidez. Hala, fase honetan erabili ditugun metodoak izan dira gainazalean miaketak egitea oinez eta indusketa arkeologikoak egitea. Indusketa metodo estratigrafikoari jarraituz egin genuen, aztarnategiek bete behar dituzten funtsezko legeetan oinarrituta: gainjartze legea, jatorrizko jarraitutasun legea eta jatorrizko horizontaltasun legea (Harris, 1989).

Aztertutako kasuak

Berreaga (Mungia-Zamudio, Bizkaia)

Proiektuaren II. fasean, aztarnategi honetako zeramikazko materialak aztertu genituen, eta erromatarren munduaren nolabaiteko eragina zutela egiaztatu genuen, bai eta penintsulako beste komunitate batzuekiko loturak ere; hori guztia aztarnategiaren abandonua eta Burdin Aroko populatze patroia ulertu nahian. Hala ere, aurretiazko indusketen dokumentazioa ez zen egin gaur egungo irizpideekin, eta, beraz, irizpide horiek eguneratu egin behar ziren, material horietarako horizonte zehatza egituratu ahal izateko. Hala, 2 bider 2 metroko bi zundaketa egitea erabaki genuen, M. Unzuetak induskatutako bi terrazetan, O terrazan kokatu genuen 100. zundaketa eta E terrazan 200. zundaketa, biak 80ko eta 90eko hamarkaden artean egindako indusketetatik metro gutxira, baina haien terraza zabalak ukitu gabe.

Emaitzak oso positiboak izan ziren. Estratigrafia xumea[155] dokumentatu genuen bi zundaketetan, eta okupazio horizonte bat 100. zundaketan, Burdin Aroko zeramikazko materialekin, aurreko kanpainetan aurkitutakoaren antzekoa. Zutoin zulo bat eta horma egitura izan zitekeen bat ere aurkitu genituen.

metro cuadrado. Esta baja densidad de poblados fortificados no solo contrasta con regiones atlánticas cercanas: las zonas mediterráneas cercanas de Nafarroa y Araba superan ampliamente los valores de la región atlántica, por lo que individualizar esta región se antoja fundamental para comprender sus dinámicas.

En los últimos años se ha profundizado en el conocimiento mediante excavaciones intensivas y de larga duración en algunos de estos poblados, como Arrola (Nabarniz) o Basagain (Anoeta, Gipuzkoa), aunque lo cierto es que todavía faltan investigaciones a escala territorial que enfaticen la baja densidad de poblados fortificados en la vertiente atlántica de Euskadi; estudios que, en definitiva, aborden la siguiente cuestión: si el bajo número de yacimientos se debe a una organización social estructurada entorno a una frágil demografía, o, por otro el contrario, se debe a la falta de realización de labores de prospección intensivas y extensivas que permitan comprobar o descartar las hipótesis que marcan el conocimiento de la Edad del Hierro.

Metodología

En esta tercera fase del proyecto, se apostó por desplegar una estrategia comprobatoria mediante la excavación de sondeos valorativos de todo lo detectado en las fases anteriores, a través de técnicas no invasivas. De esta manera, los métodos empleados en esta fase se resumen en prospecciones superficiales pedestres y excavaciones arqueológicas. La excavación se realizó siguiendo el método estratigráfico, basándose en leyes fundamentales a las que están sujetos los yacimientos: ley de superposición, ley de continuidad original y ley de horizontalidad original (Harris, 1989).

Casos de estudio

Berreaga (Mungia-Zamudio, Bizkaia)

En la fase II del proyecto se realizó un análisis de la materialidad cerámica de este yacimiento, constatando cierta influencia del mundo romano, así como vínculos con otras comunidades peninsulares; todo ello con el objeto de comprender su abandono y el repliegue del patrón de poblamiento de la Edad del Hierro. Sin embargo, la documentación de las excavaciones previas no se realizó con los criterios actuales en mente, por lo que se hacía necesario actualizarlos para poder vertebrar un horizonte detallado para dicha materialidad. Así, optamos por desarrollar dos sondeos de 2 por 2 metros, en las dos terrazas excavadas por M. Unzueta, ubicando en la terraza O el sondeo 100 y en la E el 200, ambos a escasos metros de las excavaciones llevadas a cabo entre las décadas de los 80 y los 90, pero salvando sus amplias terreras.

Los resultados fueron muy positivos, documentándose una estratigrafía simple[155] en ambos sondeos y un horizonte de ocupación en el sondeo 100, con materialidad cerámica de la Edad del Hierro análoga a la descubierta en campañas anteriores; asimismo, se encontró un agujero de poste y una posible estructura muraria.

---

155 Hiru unitatez osatua: landare geruza (101. UE), buztin horixkak (102. UE), substratu geologikoaren gainean dauden beste buztin grisaxka batzuk estaltzen dituztenak (103. UE).

155 Formada de tres unidades: capa vegetal (UE101), arcillas amarillentas (UE102) cubriendo otras grisáceas (UE103), que apoyan sobre el sustrato geológico.

Illuntzar (Nabarniz, Bizkaia)

Aurreko bi edizioetan, miaketa geofisiko batzuk egin ziren magnetometroarekin, eta aztarnategiko ezpondekiko (harresiak) perpendikularrean dauden anomalia batzuk geratu dira agerian. Anomalia horiek, bestalde, Arrolako aztarnategiko etxebizitzak ekartzen dizkigute gogora. Hori oso berezia da kontuan hartzen badugu halako eztabaia bat dagoela aztarnategi honen kronologiari dagokionez; izan ere, batzuk herri gotortu gisa hartzen dute, eta beste batzuek, berriz, erromatarren garaiko kanpamendu militar gisa ikusteko joera handiagoa dute. Egoera horren aurrean, ekintza plan bat diseinatu genuen ezponden izaera historikoa berresteko eta detektatutako anomaliak baieztatzeko; hau da, aztarnategian bi zundaketa egin nahi genituen.

Hala ere, aztarnategi honen kudeaketa eta logistika oso konplexuak dira, administrazio askoren baimena behar baita, eta, gainera, basozainekin koordinatu behar da aztarnategira sartu ahal izateko. Horrez gain, meteorologia aldakorra eta txarra izan zen, eta horrek zapuztu egin zituen lana aurrera eramateko bi ahalegin. Baldintza horiek hobetu zirenean, hirugarren saiakera bat egin zen, baina oraingo honetan aztarnategira sartzeko pistan egiten ari ziren obrek eragotzi egin zuten lana behar bezala egitea, eta, beraz, lan horiek egiteke daude hurrengo urteetarako.

Malmasin (Arrigorriaga, Bizkaia)

Proiektuaren aurreko faseetan hainbat lan egin genituen; besteak beste, bi miaketa geofisiko magnetometroarekin eta beste miaketa bat LiDAR sentsoreak dituen dronearekin. Gainera, zundaketa bat egin genuen (100. zundaketa) harresiaren ezaugarriak dokumentatzeko, baina sastrakak kendu ondoren, harresia Gerra Zibileko lubaki batek ebakita zegoela dokumentatu genuen. Horrek nabarmen aldatu ahal izan zuen harresiaren estratigrafia; horregatik, kanpaina honetan beste zundaketa bat egitea erabaki genuen (300. zundaketa), harresitik gertu. Helburu nagusia zen harresiak barruko hormatala zuen ala ez dokumentatzea. Hala ere, indusketaren emaitzek baztertu egin zuten egitura hori izateko aukera, eta egiaztatu zuten defentsa artifizialek terraza bat dutela, kanpoko hormatal batek indartua. Datu garrantzitsua da hori, Burdin Aroko antzeko egiturak dokumentatu baitira Ebroren haranean; Erdi Aroan, aldiz, ez da parekorik ezagutzen lurraldean. Horregatik, gero eta irmoagoa da egiturak Burdin Aroan sortu izanaren hipotesia. Bestalde, kanpoko hormatalean egindako indusketari esker, hainbat norabidetan suntsitua zegoen egitura bat dokumentatu ahal izan genuen. Bibliografia kontsulta sakona egin ondoren, argi geratu zen matxinatuen hegazkinen bonbardaketek eragin zutela haren suntsiketa.

S. Ageda (Delika, Araba)

Proiektuaren bigarren fasean, aztarnategiaren atxikipen krono-kulturala argitzeko asmoz, miaketa geofisikoa egin genuen magnetometroarekin 4.500 m^2-ko eremu batean. Miaketa horretan hainbat anomalia aurkitu genituen, Burdin Aroko etxolekin edo antzeko egituraren batekin bat etor zitezkeenak. Hori dela eta, 6,25 m^2-ko zundaketa bat irekitzea erabaki genuen, baina emaitza negatiboa izan zen, ez baikenuen dokumentatu aztergai

Illuntzar (Nabarniz, Bizkaia)

En las anteriores dos ediciones se han desarrollado una serie de prospecciones geofísicas con magnetómetro que han dejado al descubierto una serie de anomalías perpendiculares a los taludes (murallas) del yacimiento, anomalías que, por otra parte, recuerdan a las viviendas del yacimiento de Arrola. Esto resulta especialmente singular si tenemos en cuenta que el yacimiento alberga cierto debate sobre su adscripción cronológica, oscilando entre las lecturas de que lo interpretan como poblado fortificado y las que son más tendentes a verlo como un campamento militar romano. Ante esta situación, se diseñó un plan de acción centrado en corroborar la naturaleza histórica de los taludes y confirmar las anomalías detectadas; es decir, se pretendían llevar a cabo dos sondeos en el yacimiento.

No obstante, la gestión y logística de este yacimiento es sumamente compleja, pues requiere de autorización de múltiples administraciones, así como coordinación con los forestales para poder acceder al yacimiento; a ello se suma una meteorología cambiante y adversa que frustró dos intentos de llevar a cabo la tarea. Una vez estas condiciones mejoraron, se realizó un tercer intento, pero en esta ocasión las obras de la pista de acceso al yacimiento imposibilitaron el normal desarrollo, por lo que estos trabajos quedan pendientes para próximos años.

Malmasin (Arrigorriaga, Bizkaia)

En las anteriores fases del proyecto se llevaron a cabo diversas tareas, entre las que destacamos dos prospecciones geofísicas con magnetómetro y una prospección con dron equipado con sensores LiDAR. Además, se desarrolló un sondeo (S.100) para documentar las características de la muralla, pero tras el desbroce, documentó que la muralla se encontraba seccionada por una trinchera de la Guerra Civil. Esto pudo alterar significativamente la estratigrafía de la muralla, por lo que en esta campaña se decidió realizar otro sondeo (S. 300), próximo a este. El objetivo principal era documentar si la muralla disponía o no de lienzo interno; sin embargo, los resultados de la excavación descartaron la existencia de dicha estructura y confirmaron que las defensas artificiales constan de un aterrazamiento reforzado por un lienzo exterior. Este es un dato relevante, pues se han documentado estructuras semejantes de la Edad del Hierro en el valle del Ebro, mientras que durante el medievo no se conoce nada parejo en el territorio; por ello, cada vez es más firme la hipótesis de la génesis de las estructuras en la Edad del Hierro. Por otro lado, la excavación del lienzo exterior permitió documentar una estructura colapsada en varias direcciones; tras una exhaustiva consulta bibliográfica, quedó patente que los bombardeos de la aviación facciosa fueron los responsables de su destrucción.

S. Águeda (Delika, Araba

En la segunda fase del proyecto, con motivo de esclarecer la adscripción crono-cultural del yacimiento, se llevó a cabo una prospección geofísica con magnetómetro en un área de 4500 m^2. Esta reportó varias anomalías, que podían corresponderse con cabañas de la Edad del Hierro o algún tipo de estructura pareja. Es por ello que se decidió abrir un sondeo de 6,25 m^2, con resultado negativo, pues no se documentó ningún tipo de estructura ni materialidad de la cronología objeto de

genuen kronologiako egiturarik edo materialik. Hala ere, burdin mineralen multzo aipagarri bat dokumentatu genuen, eta miaketan detektatutako anomaliarekin bat etor daitezke burdin mineral horiek.

Bisita arkeologikoak

Proiektuaren bigarren fasean, lurraldean miaketa intentsiboa egin genuen, fotointerpretazioaren edo teledetekzioaren bidez. Horren guztiaren emaitza gisa, Burdin Aroko herrixken ezaugarriak zituzten 23 kokaleku atzeman genituen, eta egiaztatu egin behar ziren.

Oro har, aztarnategiak izan daitezkeen 14 gune bisitatu ditugu Euskadiko geografia osoan banatuak. Hala ere, ezin izan dugu haietako bakar batetik ere ondorio irmorik atera, alde batetik, gune horietako asko landarez estalita daudelako, eta ezin izan garelako adierazitako eremu espezifikoetara iritsi; eta, bestetik, mendiaren partzelazio handiak lanak aurrera eramatea eragotzi duelako.

Konklusioak

Kanpaina honen helburu nagusia zen aurreko urteetan hasitako apustu metodologikoan sakontzea, arkeologia ez-inbaditzailean oinarrituta, euskal historiografian dauden zenbait problematikari aurre egiteko neurri gisa. Esate baterako, aztarnategi gutxi batzuetan edo baieztatu gabeko aztarnategi multzo handi batean biltzen ziren, eta horrek ez du aukerarik ematen Burdin Aroko paisaia soziala erabat ezaugarritzeko. Horren guztiaren ondorioz, beharrezkoa zen teknika horiek probatzea eta ondoren metodo zehatza eta lurraldeari egokitutakoa garatzea. Horren guztiaren azken fasea aurten egindakoa izan da, bildutako datuak zundaketa bidez berrestera bideratua.

estudio. No obstante, se documentó un cúmulo reseñable de minerales de Hierro, que pueden corresponderse con la anomalía detectada durante la prospección.

Visitas arqueológicas

La segunda fase del proyecto estuvo orientada a una prospección intensiva del territorio mediante fotointerpretación o teledetección. Todo ello dio como resultado un conjunto de 23 ubicaciones con características de poblados de la Edad del Hierro, que era necesario comprobar.

En su conjunto, se han visitado 14 posibles yacimientos distribuidos por toda la geografía de Euskadi. No obstante, no se pudieron extraer conclusiones firmes de ninguno de ellos, por un lado, porque muchos espacios se encuentran cubiertos de vegetación, imposibilitando el acceso a las zonas específicas señaladas; por otro lado, porque la gran parcelación del monte ha supuesto un impedimento en el desarrollo de los trabajos.

Conclusiones

El objetivo principal de esta campaña era ahondar en la apuesta metodológica iniciada los años anteriores, centrada en la arqueología no invasiva como media para salvar ciertas problemáticas existentes en la historiografía vasca. Como es el hecho de concentrarse en unos pocos yacimientos o un gran conjunto de yacimientos no confirmados que impedían la plena caracterización del paisaje social de la Edad del Hierro. Todo ello hacía que el testeo de estas técnicas y el posterior desarrollo de un método preciso y adaptado al territorio fuese algo necesario. La última fase de todo ello, ha sido la realizada este año, orientada a la confirmación mediante sondeos de los datos recopilados.

J. Hidalgo-Masa; V. Vicente García; S. Díaz Jiménez; A. Sánchez; A. Solana-Muñoz

D.2.2. **Ekin eta ekin. Lehen hurbilketa Euskal Herriko XX. mendeko paisaia hidroelektrikoetara**

Zuzendaritza: Josu Santamarina Otaola
Finantzaketa: Kultura Ondarearen Zentroa. Eusko Jaurlaritza

D.2.2. **Ekin eta ekin. Primera aproximación a los paisajes hidroeléctricos del siglo XX en el País Vasco**

Dirección: Josu Santamarina Otaola
Financiación: Centro de Patrimonio Cultural. Gobierno Vasco

Between 2023 and 2024 the project Ekin ta Ekin: Archaeological study of the Basque hydroelectric system was developed. A project that aimed to identify and document different remains of the expansion of energetic infraestructures in the 20th century in the Basque Country. Firstly, an inventory was made with the reservoirs built in Araba, Bizkaia, Gipuzkoa and Nafarroa. Secondly, archaeological surveys were carried out in some selected places: the Ebro dams of Puentelarrá/Larrazubi and Sobron (Lantaron), the Zadorra reservoirs of Urrunaga, Uribarri-Ganboa and Undurraga (Legutio, Arrazua-Ubarrundia, Ubidea and Zeanuri) and the suburbs of Legazpi, nearby the Urtatza reservoir. Finally, the study integrated some archaeological and architectural analysis comparing different workers' camps developed by building companies. This first approach aims to rethink how the Basque Country was guided into the Great Acceleration of the Capitalocene era at a theoretical and metodological crossroad between Archaeology of the Contemporary Era and Political Ecology.

2023 eta 2024 bitartean eraman zen aurrera *Ekin ta ekin: Euskal sistema hidroelektrikoari buruzko azterketa arkeologikoa*, Eusko Jaurlaritzako Kultura eta Hizkuntza Politika Sailaren dirulaguntzari esker. Euskal Autonomia Erkidegoko aprobetxamendu hidrauliko eta hidroelektrikoetarako zenbait obren aztarnetara egindako lehen hurbilketa arkeologikoa da lan hori.

Lehenik eta behin, Euskal Autonomia Erkidegoan dauden presa eta urtegien lehen inbentario orokorra egin genuen. Horretarako, Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioaren *Presa eta Urtegien Inbentarioko* informazioa jaso genuen. Hasierako emaitza gisa, 90 urtegiri buruzko datu basea dugu: 30 Araban, 17 Bizkaian, 10 Gipuzkoan eta 33 Nafarroan. Aprobetxamenduen esparru kronologikoa oso zabala da: XVIII. mendearen amaieratik 2014. urtera arte.

Bigarrenik, hiru azterketa eremu hautatu genituen, XX. mendean zehar aprobetxamendu lanek utzitako aztarnak aztertzeko. Honako hauek dira hiru eremuak: Ebroren ur jauziak Sobronen eta Larrazubin (Araba); Zadorrako sistema, Urrunaga, Uribarri-Ganboa eta Undurragako urtegiekin (Araba, Bizkaia); Legazpiko bazterreko eremuak, Urtatzako urtegiaren inguruan eta Urola ibaia estaltzea (Gipuzkoa). Eremu horietan hainbat lan egin dira: ikerketa lanak artxiboetan, teledetekzio arkeologikoa, miaketa gidatu eta intentsiboa eta hondakin materialen dokumentazioa.

Ikerketa esparrua

Aprobetxamendu hidrauliko eta hidroelektrikoen eraikuntza modernizazioaren eta konplexutasun sozioekonomikoaren adierazle historikoa da, inolaz ere. Europako hegoaldeko industria eskualde nagusietako bat da Euskadi. Gaur egun, oraindik ere, gure ekonomiaren % 20 inguru da industria. Hala ere, lurralde hau oso defizitarioa da energia iturrien arloan. Kontsumitutako energiaren zati handi bat zentral termikoetan tratatutako erregai fosiletatik dator, bai eta lurraldetik kanpo dauden urtegietan ekoitzitako elektrizitatetik ere, Aragoiko Pirinioetan edo Duero arroan, esaterako. Hala eta

Entre 2023 y 2024 se desarrolló el proyecto *Ekin ta ekin: Estudio arqueológico sobre el sistema hidroeléctrico vasco* gracias a una subvención del Departamento de Cultura y Política Lingüística del Gobierno Vasco. Este trabajo es una primera aproximación arqueológica a los restos de varias obras para aprovechamientos hidráulicos e hidroeléctricos en el País Vasco.

En primer lugar, se realizó un primer inventario general de presas y embalses existentes en el País Vasco. Para ello, se contó con información procedente del *Inventario de Presas y Embalses* del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Como resultado inicial, contamos con una base de datos con referencias a 90 embalses: 30 en Araba, 17 en Bizkaia, 10 en Gipuzkoa y 33 en Nafarroa. El marco cronológico de los aprovechamientos es muy amplio: desde finales del siglo XVIII hasta el año 2014.

En segundo lugar, se seleccionaron tres áreas de estudio con el objetivo de analizar los vestigios dejados por las obras de aprovechamiento a lo largo del siglo XX. Las tres áreas son los saltos del Ebro de Sobrón y Puentelarrá/Larrazubi (Araba); el sistema del Zadorra con los embalses de Urrunaga, Uribarri-Ganboa y Undurraga (Araba, Bizkaia); áreas marginales de Legazpi en torno al embalse de Urtatza y la cubrición del río Urola (Gipuzkoa). En estas zonas se han realizado labores de investigación en archivos, teledetección arqueológica, prospección dirigida e intensiva y documentación de restos materiales.

Marco de investigación

La construcción de aprovechamientos hidráulicos e hidroeléctricos es un indicador histórico de modernización y complejidad socioeconómica. El País Vasco es una de las principales regiones industriales del sur de Europa. Todavía en la actualidad, la industria supone en torno a un 20% de nuestra economía. Sin embargo, este territorio es enormemente deficitario en materia de fuentes energéticas. Buena parte de la energía consumida procede de combustibles fósiles tratados en centrales térmicas, así como de electricidad producida en embalses situados fuera del territorio, en zonas como el Pirineo aragonés o la Cuenca del Duero. A pesar de

guztiz ere, XX. mendearen hasieratik ekoizpen zentroen sare trinkoa sortzen joan zen euskal lurretan.

Josean Garrues-Irurzunek dioen bezala, XX. mendearen lehen herenean, atomizazioa eta potentzia urria zen merkatu elektrikoaren ezaugarri nagusia: zentral txiki askok, tamaina txiki edo ertaineko enpresen eskuetan, hornitzen zuten elektrizitatea fabrika eta hiri jakin batzuetara[156]. Hala eta guztiz ere, hasieratik bertatik hainbat enpresa saiatu ziren merkatu batzuk monopolizatzen, eta, gainera, hori lortzeko, ahaleginak egin zituzten distantzia handiagoetara zeuden energia iturrietara jotzen, hala nola Nafarroako mendietan edo Ebro ibaiaren erdialdeko eta goiko ibilguetan. Bi ezaugarri horiek, energiaren monopolizazioa eta urruti samarretik ustiatzea, areagotzen joan ziren XX. mendean zehar. 1936 eta 1975 artean, Francoren diktadura betean, izan zen ur jauzien eta urtegien hedapen handia Iberiar Penintsulan. Obra handiagoak egin ziren, eta gero eta gehiago *Iberduero* (1944an sortua) bezalako enpresa handietan oinarritua zegoen sektore elektrikoak bultzatu zituen obra horiek. Euskal Autonomia Erkidegoak, neurri txikiko eta okupazio dentsitate handiko lurraldea izaki, ez zituen baldintza onenak eskaintzen obra handiak egiteko. Hala ere, azpimarratu behar da aurreko azpiegiturak birmoldatu eta handitu egin zirela, hala nola Sobronen eta Larrazubin (Araba), eta aurrekaririk gabeko obra handi bat egin zela: Zadorrako urtegi sistema, Araba eta Bizkaiko lurraldeen artean.

Industria arkeologiak tradizio luzea eta aberatsa du gure herrialdean. 1980ko hamarkadan hasi ziren euskal industria ondare zabalaren inbentarioa egin, aztertu eta babesteko lehen ekimenak. Laburrak izateko, bi mugarri nagusi nabarmenduko ditugu: Industri Ondare eta Herri Laneko Euskal Elkartearen (IOHLEE-AVPIOP) sorrera 1988an eta Industria Ondareari buruzko bi liburukiren argitalpena, hautatutako 600 elementurekin, 2012an. Aurretiko lanek zentraletan eta presetan jarri dute arreta, industria ingeniaritzaren ikono moduan, «argi arkitektura» deitutakoen adibide garrantzitsu gisa. Gainera, langileen etxebizitzarekiko interesa ere sartu da azterlanetan, batez ere etxeak enpresa ekimenez bultzatu diren kasuetan edo ezaugarri arkitektoniko nabarmenak dituztenean[157].

Hala ere, aurretiko lanetan arreta txikiagoa jarri da obra hidraulikoekin eta hidroelektrikoekin lotutako beste «egitura osagarrietan»: komunikazio bideetan, harrobietan, tuneletan eta langileen herriguneetan. Azken horiek nolabaiteko interesa piztu zuten Euskal Herritik kanpo, baina hemen oraindik ez ziren oso ezagunak. Gainera, presak eta urtegiak eraikitzearekin lotutako langileen herriguneak edo «kanpalekuak» aztertzen direnean, luzaroan irauteko asmoz egin zirenen arkitektura edo ingeniaritza balioak nabarmendu ohi dira. Hau da, herrigune batzuk material onekin eta «txalet» moduan eraiki ziren, aprobetxamenduak denboran zehar kudeatuko zituzten

[156] Garrués-Irurzun, J. (1994): «La formación del mercado eléctrico vasconavarro e Hidroeléctrica Ibérica», in Gárate Ojanguren, M. M. eta Martín-Aceña Manrique, P. (coords.), *Economía y empresa en el norte de España: una aproximación histórica*, UPV-EHU-Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostia, 185-214.

[157] AVPIOP (coord.) (2012): *Patrimonio industrial en el País Vasco / Euskadiko industria ondarea*, Eusko Jaurlaritzako Kultura Saila, Vitoria-Gasteiz, 2 liburuki.

ello, desde principios del siglo XX se fue tejiendo una densa red de centros de producción en suelo vasco.

Como señala Josean Garrués-Irurzun, a lo largo del primer tercio del siglo XX, el mercado eléctrico se caracterizaba por su atomización y su escasa potencia: muchas pequeñas centrales, en manos de empresas de tamaño pequeño o mediano, suministraban electricidad a determinadas fábricas y ciudades[156]. A pesar de ello, ya desde el principio hubo empresas que intentaron monopolizar algunos mercados y, además, intentaron hacerlo recurriendo a fuentes de energía situadas a mayores distancias, como en las montañas navarras o en los cursos medios y altos del río Ebro. Esos dos rasgos, monopolización de la energía y explotación a cierta distancia, se fueron acentuando a lo largo del siglo XX. Entre 1936 y 1975, en plena Dictadura de Franco, se produjo el gran despligue de saltos y embalses en la Península Ibérica. Las obras ganaron un mayor tamaño y fueron impulsadas por un sector eléctrico cada vez más concentrado en grandes empresas como *Iberduero* (creada en 1944). El País Vasco, en tanto que territorio de dimensiones reducidas y con un alta densidad de ocupación, no ofrecía las mejores condiciones para el desarrollo de grandes obras. Sin embargo, hay que destacar la remodelación y ampliación de infraestructuras previas, como en Sobrón y Puentelarrá/Larrazubi (Araba) y la realización de una gran obra sin precedentes: el sistema de embalses del Zadorra, entre los territorios de Araba y Bizkaia.

La Arqueología Industrial goza de una larga y rica tradición en nuestro país. En la década de 1980 ya se iniciaron las primeras iniciativas con el objetivo de inventariar, analizar y proteger el vasto patrimonio industrial vasco. Por ser breves, destacaremos dos hitos principales: la creación de la Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública (AVPIOP) en 1988 y la publicación de dos tomos sobre Patrimonio Industrial, con 600 elementos seleccionados, en 2012. Los trabajos previos han puesto el foco sobre centrales y presas como iconos de la ingeniería industrial, como ejemplos relevantes de las llamadas «arquitecturas de luz». Además, en los estudios también se ha integrado el interés por la vivienda obrera, sobre todo en aquellos casos en los que las casas hayan sido impulsadas por iniciativa empresarial o cuando presentan rasgos arquitectónicos destacados[157].

Sin embargo, en los trabajos previos se ha prestado menos atención a otras «estructuras auxiliares» asociadas a las obras hidráulicas e hidroeléctricas: vías de comunicación, canteras, túneles y poblados obreros. Estos últimos están despertando cierto interés fuera del País Vasco, pero aquí aún son muy poco conocidos. Además, cuando se estudian los poblados o «campamentos» de trabajadores asociados a la construcción de presas y embalses, se suelen destacar los valores arquitectónicos o ingenieriles de aquellos que se habilitaron con una voluntad de permanencia. Es decir, algunos de los poblados se construyeron con buenos materiales y a base de «chalets» con el objetivo de asentar

[156] Garrués-Irurzun, J. (1994): «La formación del mercado eléctrico vasconavarro e Hidroeléctrica Ibérica», in Gárate Ojanguren, M. M. y Martín-Aceña Manrique, P. (coords.), *Economía y empresa en el norte de España: una aproximación histórica*, UPV-EHU-Diputación Foral de Gipuzkoa, Donostia, 185-214.

[157] AVPIOP (coord.) (2012): *Patrimonio industrial en el País Vasco / Euskadiko industria ondarea*, Departamento de Cultura del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 2 vols.

koadro teknikoak haietan finkatzeko. Hala ere, badugu arrazoirik pentsatzeko eskulan gehiena ez zela horrelako bizitokietan bizi, baizik eta barrakoi prekarioetan eta etxe berralokatuetan pilatuta bizi zirela, bai eta «txaboletan» edo bestelako «autoeraikinetan» ere. Horiek guztiak dira radar arkeologikotik kanpo geratu ohi diren «bestelako langile arkitekturak»[158].

Azkenik, *Ekin ta ekin* proiektu hau bideratu duen planteamendu orokorra izan da Garaikidetasunaren Arkeologiaren eta Ekologia Politikoaren arteko bidegurutzea aztertzea. Horrelako eraikuntzen azterketak presak eta urtegiak ingeniaritzaren «balentria» gisa ikustetik harago joan behar du, haien inpaktu ekosozialak aztertu ahal izateko. Proiektu hau egiteko, honako lan fluxu honi jarraitu zaio:

a) Lurzoruaren eta dokumentatu beharreko elementuen hasierako identifikazioa.
b) Aztertzeko eremu batzuk aukeratzea.
   1) Artxiboetan ikertzea.
   2) Hondakinak izan zitzaketen guneak teledetektatzea.
   3) Miaketa gidatu eta intentsiboak egitea.
   4) Gainazalean ikus zitezkeen hondakinen dokumentazio grafikoa, geografikoa eta geometrikoa egitea.
c) Datuak prozesatzea.
d) Obra energetikoen inpaktu ekosozial nagusien azterketa eta langileen arkitekturetara lehen hurbilketa egitea.

Ebroko ur jauziak (Araba)

1904. eta 1906. urteetan, *Hidroeléctrica Ibérica* enpresak Quintanako (Burgos) eta Larrazubiko (Araba) ur jauziak inauguratu zituen. Helburua zen Ebro ibaiaren erdialdean energia ekoiztea, Bilboko merkatua elektrizitatez hornitzeko. Energia goi tentsioko lineen bidez garraiatzen zen 60 kilometrotan zehar Larraskituko geltokiraino. Larrazubiko zentrala, estilo eklektikoko eraikinaren adibide ona, XX. mendearen hasierako «argi arkitekturekin» lotutako ondare arkitektonikoaren erakusgarri bikaina da. Hala ere, ez zen eremuko energia aprobetxamendu bakarra izango.

Mende erdi geroago, 1955 eta 1961 artean, *Iberduero* enpresak presa berri bat eraiki zuen ibaian gora, Sobrongo bainuen inguru historikoan. Arabako Foru Aldundiaren 1968ko ortoirudian ondo ikusten da hogei bat barrakoi eraiki zirela Ebro ibaiaren iparraldeko hegaletan. 2011 eta 2012 artean, EHUko Ondare eta Paisaia Kulturalen Ikerketa Taldeko (GIPYPAC) arkeologia taldeak hainbat zundaketa egin zituen Lantarongo San Martin baselizaren inguruetan. Proiektu haren helburua zen herrigune hustua dokumentatzea, gaur egungo baseliza parrokia tenplua izango zuen herrigunea, hain zuzen ere. Baina, indusketetan zehar, Erdi Aroko testuinguruan ohikoak diren materialak erregistratzeaz gain, 1955-1961 urteetako barrakoiekin lotutako aztarna esanguratsuak ere aurkitu zituzten[159].

cuadros técnicos que gestionaran los aprovechamientos a lo largo del tiempo. Sin embargo, tenemos razones para pensar que la mayoría de la mano de obra no vivía en alojamientos de ese tipo, sino que era hacinada en barracones de factura precaria, en casas realquiladas o que incluso habitaba «chabolas» y otro tipo de ejemplos de «autoconstrucción». Todas esas son las «otras arquitecturas obreras» que suelen quedar fuera del radar arqueológico[158].

Por último, el planteamiento general que ha guiado este proyecto *Ekin ta ekin* ha sido explorar la encrucijada entre Arqueología de la Contemporaneidad y Ecología Política. El estudio de este tipo de construcciones debe ir más allá de la visión de las presas y embalses como «proezas» de la ingeniería para poder analizar los impactos ecosociales de las mismas. Para la realización de este proyecto se ha seguido el siguiente flujo de trabajo:

a) Identificación inicial del terreno y de los elementos a documentar.
b) Selección de una serie de áreas de estudio.
   1) Investigación en archivos.
   2) Teledetección de posibles áreas con restos.
   3) Prospecciones dirigidas e intensivas.
   4) Documentación gráfica, geográfica y geométrica de los restos visibles en superficie.
c) Procesado de datos.
d) Análisis de los principales impactos ecosociales de las obras energéticas y una primera aproximación a las arquitecturas obreras.

Saltos del Ebro (Álava)

En los años 1904 y 1906, la empresa *Hidroeléctrica Ibérica* inauguró los saltos de Quintana (Burgos) y Puentelarrá/Larrazubi (Araba). El objetivo era producir energía en una zona media del río Ebro para suministrar electricidad al mercado bilbaíno. La energía era transportada por líneas de alta tensión a lo largo de 60 kilómetros hasta la estación de Larraskitu. La central de Puentelarrá/Larrazubi, un buen ejemplo de edificio de estilo ecléctico es un buen ejemplo de patrimonio arquitectónico asociado a las «arquitecturas de luz» de principios del siglo XX. Sin embargo, no iba a ser el único aprovechamiento energético de la zona.

Medio siglo después, entre 1955 y 1961, la empresa *Iberduero* erigió una nueva presa río arriba, en el entorno histórico de los baños de Sobrón. En la ortoimagen de 1968 de la Diputación Foral de Araba se aprecia bien que se erigió una veintena de barracones en las laderas situadas al norte del río Ebro. Entre 2011 y 2012, el equipo arqueológico del Grupo de Investigación en Patrimonio y Paisajes Culturales (GIPYPAC) de la UPV-EHU realizó varios sondeos en el entorno inmediato de la ermita de San Martín de Lantarón. El objetivo de aquel proyecto era documentar el despoblado del cual habría sido templo parroquial la actual ermita. Pero, durante las excavaciones, no sólo registraron materialidad propia de un contexto

158 Gallego Vila, L. (2023): *La industrialització al món rural català: desplegament capitalista, paisatge I casa obrera a la mineria berguedana*, Universitat de Barcelona, Bartzelona. Doktore tesia.

159 Quirós Castillo, J. A. (2012): *Infome del proyecto arqueo-*

158 Gallego Vila, L. (2023): *La industrialització al món rural català: desplegament capitalista, paisatge I casa obrera a la mineria berguedana*, Universitat de Barcelona, Barcelona. Tesis doctoral.

2023 eta 2024 artean, eremua miatu genuen eta 16 bat barrakoiren hondakinak dokumentatu genituen. Gainera, egiaztatu ahal izan genuen hiru eremutan bana zitekeela «*Iberdueroren* herrigunea». Lehenik eta behin, San Martin baselizaren eremuan hamahiru barrakoiren hondakinak dokumentatu genituen. Guztiak egitura laukizuzenen zimenduak dira, 14 bat metro luze eta 6 bat metro zabal. Zimenduak erregistratu ditugu, eta ikusi dugu perimetroa zementuz markatu ondoren, harrizko betegarria bota zela. Bigarrenik, multzo horren ipar-ekialdean, herrigunea zeharkatzen duen errepidea handitzeko behin eta berriz egindako lanek berekin ekarri dute hainbat eraikin erabat suntsitzea. Bi eraikin baino ezin izan ditugu dokumentatu, haietako bat 19 metro luze eta 10 metro zabal. Azkenik, Sobrongo gunean, hiru barrakoiren hondakinak aurkitu ditugu, ondo agerian zeudenak. Haietako batek jatorrizko pareten zati bat zutik mantendu du oraindik, eta oso sendoa dela ematen du. Pabilioiak 20 metro luze eta 8 metro zabal ditu, eta hormigoizko zutabeen eta habeen hondakinak ageri dira, burdinazko ainguraketa sendoekin. Sendotasun horrek eta «herrigunearen» mutur batean egoteak pentsarazten digute industria erabilerako instalazioa izango zela, eta ez bizitegi erabilerakoa, ezta administrazio erabilerakoa ere.

Sobrongo presa eraikitzea zen Ebro ibaiaren zati horren birmoldaketaren parte bat, energia elektrikoaren iturri gisa. Ibaian behera, Larrazubiko ur jauzi zaharra erabat birmoldatu zuten: presa berria eraiki zuten eta instalazio berriak egin zituzten, potentzia handitu ahal izateko. Obra horiek 1960ko hamarkadan egin ziren, eta eskura dugun testigantza urrietako bat Schommer estudioak egindako irudi batzuk dira, 1965 eta 1968 artekoak. Lekuan bertan, transformazio zentrala da eremu horretan nabarmentzen dena. Haren hegoaldean txalet bat eta lau etxebizitzako multzo bat daude *Iberdueroko* (gaur egun *Iberdrola*) teknikarientzat. Baina, estazioaren iparraldean, Schommer estudioaren argazkietan eta 1965eko ortoirudian ikus daitekeen bezala, obrako 9 barrakoiko multzo bat zegoen. Eraikin aurrefabrikatuak ziren, ustez *in situ* muntatuak, horma zuriak zituzten, hainbat plaka elkartuta osatuak, eta estalkiak, berriz, metalezko xaflaz edo fibrozementuz eginak. Zimenduak zementuzko xafla bat besterik ez ziren, eta horixe da, hain zuzen ere, gainazalean ikus daitekeen gauza bakarra: 9 barrakoietako 4ren aztarna angeluzuzena, 16 metro luze eta 7 metro zabal, gutxi gorabehera. 1977-78ko ortoirudietan ikus daitekeenez, barrakoien kanpamenduaren zati handi bat desegina zegoen urte horietarako. Larrazubiko langileen eraikinak Sobrongoak baino are arinagoak eta modularragoak ziren, eta, ondorioz, askoz ere okerrago kontserbatu dira. Ur jauzia birmoldatu zenean, eskema hierarkiko argia ezarri zuen *Iberduerok*: kalitate oneko etxebizitzak teknikarientzat eta ingeniarientzat –hegoaldeko txaletak eta elkarri atxikitako etxeak– eta aurrefabrikatutako barrakoiak langile masarentzat –egitura horiek ia erabat desagertu dira transformazio zentralaren iparraldean–.

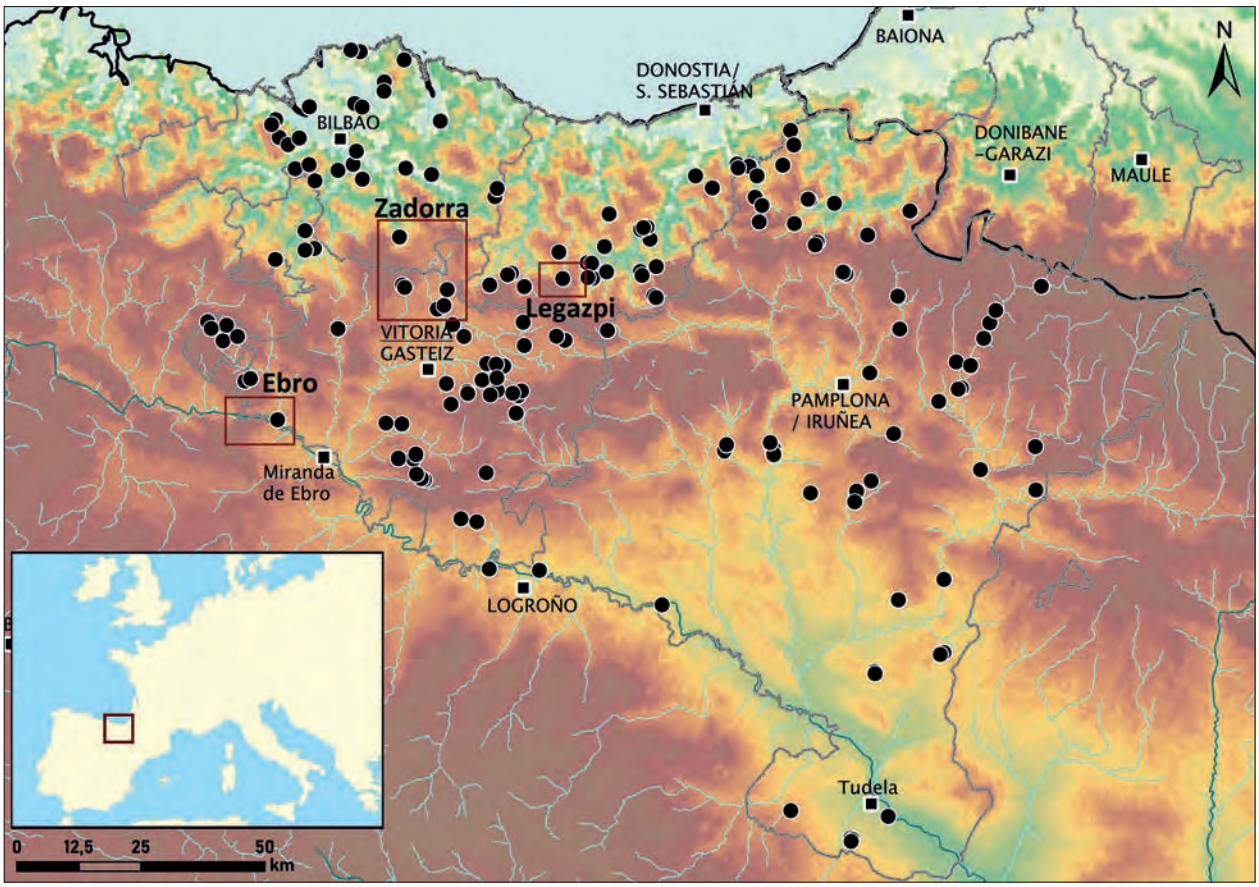
medieval, sino que hallaron significativos restos asociados a los barracones de los años 1955-1961[159].

Entre 2023 y 2024, prospectamos el área y documentamos restos en superficie de unos 16 barracones. Además, se pudo comprobar que el «poblado de *Iberduero*» se podía dividir en tres áreas. En primer lugar, en el área de la ermita de San Martín se documentaron restos de trece barracones. En todos los casos, se trata de los cimientos de estructuras rectangulares, de unos 14 metros de largo por 6 metros de ancho. Se ha registrado que los cimientos marcando el perímetro con cemento y después vertiendo un relleno de piedras. En segundo lugar, al noreste de este conjunto, las sucesivas ampliaciones de una carretera que atraviesa la población han traído consigo la destrucción total de varias construcciones. Apenas ha sido posible documentar dos edificaciones, una de ellas de 19 metros de largo por 10 de ancho. Por último, en la parte más de núcleo de Sobrón, se han hallado restos bien visibles de tres barracones. Uno de ellos aún conserva parte de las paredes originales en pie y muestra una gran robustez. Se trata de un pabellón de 20 metros de largo por 8 de ancho, con restos de pilares y vigas de hormigón con sólidos anclajes de hierro. Dicha solidez y su situación en un extremo de «poblado» hace pensar que se trataba de una instalación de uso industrial y no habitacional ni administrativo.

La construcción de la presa de Sobrón era una parte de la remodelación de este tramo del río Ebro como fuente de energía eléctrica. Río abajo, el viejo salto de Salto de Puentelarrá/Larrazubi fue completamente remodelado: se construyó una presa nueva y se erigieron nuevas instalaciones con el objetivo de aumentar la potencia. As obras se desarrollaron en la década de 1960 y uno de los escasos testimonios de los que disponemos es una serie de imágenes pertenecientes al estudio Schommer datadas entre 1965 y 1968. Sobre el terreno, lo que destaca en el área es la central transformadora, al sur de la cual se erigen un chalé y un conjunto de cuatro viviendas para personal técnico de *Iberduero* (hoy *Iberdrola*). Pero, al norte de la estación, tal como se puede apreciar en las fotografías del estudio Schommer y de la ortoimagen de 1965, había un conjunto de 9 barracones de obra. Eran construcciones prefabricadas, presumiblemente montadas *in situ*, con paredes blancas formadas por la suma de placas y con cubiertas de chapa metálica o fibrocemento. La cimentación era una simple lámina de cemento y precisamente eso es lo único aún puede apreciarse en superficie: la impronta rectangular de 4 de los 9 barracones, con un tamaño de unos 16 metros de largo por 7 de ancho. Por lo que se aprecia en las ortoimágenes de 1977-78, buena parte del campamento de barracones había sido desmantelado ya para esos años. El carácter aún más ligero y modular de las construcciones obreras de Puentelarrá/Larrazubi que en Sobrón ha significado que su grado de conservación sea mucho menor. En la remodelación del salto, *Iberduero* impuso un esquema jerárquico claro: viviendas de buena calidad

lógico de Lantarón 2012, Ondare Eraikiari eta Kultura Paisaiei buruzko Ikerketa Taldea (GIPYPAC), UPV-EHU, Vitoria-Gasteiz. Eskerrik asko Maite-Iris García Colladori bere laguntzagatik eta esku hartze horri buruz hitz egiteko erakutsi duen adietasunagatik.

[159] Quirós Castillo, J. A. (2012): *Infome del proyecto arqueológico de Lantarón 2012*, Grupo de Investigación en Patrimonio Construido y Paisajes Culturales (GIPYPAC), UPV-EHU, Vitoria-Gasteiz. Gracias a Maite-Iris García Collado por su apoyo y por su amabilidad a la hora de hablar de dicha intervención.



Ekin eta Ekin proiektuaren azterketa eremuen mapa orokorra (2023-2024).

Mapa general de las áreas de estudio del proyecto *Ekin ta ekin* (2023-2024).

Arkitektura marjinalak Legazpin (Gipuzkoa)

Legazpik Euskal Herriko industria paisaia esanguratsuenetako bat eskaintzen du. Gainera, Lenbur Fundazioa bezalako ekimen kulturalek ia 30 urte daramatzate ondare horren kontserbazioa eta zabalkundea sustatzen. Herri horretan, 1940ko eta 1960ko hamarkaden artean gertatu zen industria jauzi handia. Urte horietan, populazioa bikoiztu egin zen eta fisonomia arkitektoniko guztia zeharo aldatu zen[160].

Legazpin, izen-abizenak dituen pertsona batekin lotzen da industria ondarearen zati handi bat: Patricio Echeverría Elorza. *Bellota* enpresaren bultzatzaile nagusia zen eta era askotako obren sustatzaile gisa egindako lan handiagatik nabarmendu zen. Mirandaolako ermita eta burdinola multzoa dira tradizio katolikoa eta industriaren modernitatea uztartu nahi zituen enpresaburu haren ideien erakusgarri. Gainera, beste hainbat eraikinen eraikuntza ere sustatu zuen Patricio Echeverríak: bi ikastetxe berri, zahar etxe bat, bi mediku kontsulta, ekonomato bat, apopilo etxe bat eta abar. Familia etorri berriak hartzeko asmoz, langile auzo multzo benetan paregabea eraiki zen Euskal Herrian: San Inazio (1944), San Martin (1952), Arantzazu (1953), San Jose (1956), San

Arquitecturas marginales en Legazpi (Gipuzkoa)

Legazpi ofrece uno de los paisajes industriales más significativos del País Vasco. Además, iniciativas culturales como Lenbur Fundazioa, llevan ya casi 30 años promoviendo la conservación y difusión de este patrimonio. En esta localidad, el gran salto industrial se produjo entre las décadas de 1940 y 1960. En esos años, la población se duplicó y toda la fisonomía arquitectónica se vio profundamente alterada[160].

En Legazpi, buena parte del legado industrial se asocia a una persona con nombre y apellidos: Patricio Echeverría Elorza. El principal impulsor de la empresa *Bellota* destacó por su amplia labor como promotor de obras de diverso tipo. El conjunto de ermita y ferrería de Mirandaola es buen ejemplo del ideario de un empresario que pretendía aunar tradición católica con modernidad industrial. Además, Patricio Echeverría promovió la construcción de dos nuevos colegios, un asilo-hogar, dos dispensarios médicos, un economato, una casa de huéspedes, etc. Con el objetivo de acoger a las familias recién llegadas, se construyó un conjunto de barrios obreros realmente único en el País Vasco: San Ignacio (1944), San Martín (1952), Arantzazu (1953), San José

para el personal técnico e ingenieril –los chalés y adosados del sur– y barracones prefabricados para la masa obrera –las estructuras desaparecidas casi por el completo al norte de la central transformadora-.

[160] Herreras Moratinos, B.; Zaldua Goena, J. (1993): «La industria como generadora de espacio urbano: Legazpi», *Vasconia: Cuadernos de historia-geografía*, 21, 275-286.

[160] Herreras Moratinos, B.; Zaldua Goena, J. (1993): «La industria como generadora de espacio urbano: Legazpi», *Vasconia: Cuadernos de historia-geografía*, 21, 275-286.

Juan (1957) eta Urtatza (1966). 1958ko abuztuaren 18an, Patricio Echeverríari «Franco jeneralak Legazpiko Echeverria kondearen mesedea eman zion, ez bakarrik industria nazionala handitzeko izan zuen dedikazioagatik, baita jarduera filantropiko nabarmenagatik ere»[161].

Legazpiko herriak eskaintzen duen multzo arkitektonikoak Kataluniako edo Eskoziako «kolonia industrialak» gehiago ekartzen ditu gogora Euskal Herriko beste langile eta industria espazio batzuk baino. Patricio Echeverriak Legazpiko paisaia eraikiaren egituraketan izan zuen esku hartze mailak paternalismo industrialaren muturreko adibidea dirudi.

Testuinguru horretan, *Ekin ta ekin* ikerketa proiektuaren barruan, intereseko eta analisirako xedeak zabaltzearen aldeko apustua egin zen. Ez zen espero «herrigunea» elkarturik zuen obra hidrauliko bat aurkitzea, jada aipatutako Sobrongo eta Larrazubiko testuinguruetan bezala. Hori dela eta, fokua irekitzea pentsatu genuen eta «langileen bestelako arkitekturak» deitu genezakeenaren aztarnak dokumentatzea, hau da, egitura autoeraikiak –txabolak adibidez– edo aldi baterakoak –barrakoiak adibidez–[162]. 1950eko eta 1960ko hamarkadetan, Legazpiko industria eraldaketa handiaren esparruan, urarekin lotutako bi obra egin ziren: 1956an Urtatzako urtegia inauguratu zen, gaur egun hutsik dagoena, baina bere garaian Europako urtegi pribaturik handiena zen; eta 1960an Urola ibaia estaltzeari ekin zitzaion. Testuinguru horretan, barrakoi batzuk eraiki zituzten herriaren ipar-ekialdean, baina bakarra dokumentatu ahal izan dugu: Elbarrena inguruan, Urretxu-Zumarragarako errepidearen ondoan, oraindik badaude barrakoi angeluzuzen baten hondakinak, estalkirik gabe, duela gutxi oilategi gisa erabilia.

Interes arkeologikoa handitzeko ildo horren barruan, San Martin auzoaren atzealdean, Muru baserriaren antzinako lurretan, egindako miaketa ere azpimarratu behar da. Ibar ilun eta laborantza lurrik gabeko batean, hamar eraikin inguru daude, egitura eskasekoak, eta txapaz eta zuntz-zementuz estaliak. Multzo eraikia da, «txabolen» paisaia eratzen duena, 1950eko eta 1960ko hamarkadetan Bilboko aldirietan sortu zirenen antzekoa. Legazpin familia migratzaileak bizi ziren txabolei buruzko erreferentzia batzuk badaude ere, oraindik ez da aztertu Legazpi bezalako herri txiki baten aldirietan autoeraikitako benetako «auzoak» sortu zirenik.

Zadorrako urtegien sistema (Araba, Bizkaia)

Zadorrako urtegiak 1947tik 1959ra bitartean eraiki ziren, *Bizkaiko Labe Garaien* ekimenez. Urrunagako eta Uribarri-Ganboako urtegiek 2.500 hektarea baino gehiagoko eremua hartzen dute. Legutio eta Arratzu-Ubarrundia udalerrietako eremu garrantzitsuetan izan ziren uholdeek 1.700 pertsona baino gehiagori eragin zieten zuzenean. Herri batzuk erabat urpean geratu ziren

[161] «Patricio Cirilo Echeverría Elorzari» buruzko sarrera *Diccinario Biográfico Español* hiztegian.

[162] Ibargutxi, F. (2015): «Cuando el obrero vivía en barracones», *Txinpartak*, 31, 3-4. Ibargutxi, F. (2020): «Si las chabolas de Arraseta hablaran», *Txinpartak*, 43, 7-9.

(1956), San Juan (1957) y Urtatza (1966). El 18 de agosto de 1958, Patricio Echeverría fue «agraciado por el general Franco con la merced de conde Echeverría de Legazpia, no sólo por su dedicación al engrandecimiento de la industria nacional sino también por [*sic*] destacada actividad filantrópica»[161].

El pueblo de Legazpi ofrece un conjunto arquitectónico que recuerda más a las «colonias industriales» de Catalunya o Escocia que otros espacios obreros e industriales del País Vasco. El grado de intervención patronal de Patricio Echeverría en la vertebración del paisaje construido de Legazpi parece un ejemplo extremo de paternalismo industrial.

En este contexto, dentro del proyecto de investigación *Ekin ta ekin*, se apostó por ampliar los objetos de interés y análisis. No se esperaba encontrar una obra hidráulica con un «poblado» asociado como en los contextos ya mencionados de Sobrón y Puentelarrá/Larrazubi. Por ello, se pensó abrir el foco y documentar restos de lo que podríamos denominar «otras arquitecturas obreras», es decir, estructuras autoconstruidas –como chabolas– o de carácter temporal –como los barracones-.[162] En las décadas de 1950 y 1960, en el marco de la gran trasformación industrial de Legazpi, se acometieron dos obras asociadas al agua: en 1956 se inauguró el embalse de Urtatza, hoy vacío, pero en su momento el pantano privado más grande de Europa; y en 1960 se acometió la cubrición del río Urola. En ese contexto, se construyeron algunos barracones en la zona noreste de la localidad, pero sólo hemos logrado documentar uno: en el paraje de Elbarrena, junto a la carretera a Urretxu-Zumarraga, aún hay restos de un barracón rectangular, sin cubierta, empleado recientemente como gallinero.

Dentro de esta línea de ampliación del interés arqueológico, hay que destacar también la prospección llevada a cabo en la parte trasera del barrio de San Martín, en los antiguos terrenos del caserío Muru. En una vaguada sombría y sin tierras de cultivo, hay unas diez construcciones de factura precaria, con cubiertas de chapa y fibrocemento. Se trata de un conjunto edificado que parece ajustarse a un paisaje de «chabolas» no muy diferente a aquellos que se originaron en la periferia de Bilbao en las décadas de 1950 y 1960. Si bien hay algunas referencias a chabolas habitadas por familias migrantes en Legazpi, aún no se ha estudiado la formación de verdaderos «barrios» autoconstruidos en los márgenes de una localidad pequeña como ésta.

Sistema de embalses del Zadorra (Álava, Bizkaia)

Los embalses del Zadorra se construyeron entre 1947 y 1959 por iniciativa de *Altos Hornos de Vizcaya*. Los pantanos de Urrunaga y Uribarri-Ganboa ocupan un área de más de 2500 hectáreas. La inundación de importantes áreas de los municipios de Legutio y Arrazua-Ubarrundia afectó directamente a más de 1700 personas. Algunas localidades quedaron completamente sumergidas –Orenin, Zuhatzu-Ganboa, Mendizabal,

[161] Entrada sobre «Patricio Cirilo Echeverría Elorza» en el *Diccinario Biográfico Español*.

[162] Ibargutxi, F. (2015): «Cuando el obrero vivía en barracones», *Txinpartak*, 31, 3-4. Ibargutxi, F. (2020): «Si las chabolas de Arraseta hablaran», *Txinpartak*, 43, 7-9.

Ezkerrean, Zadorra-Undurragako lurpeko tuneleko eta orain arte dokumentatutako langileen kanpamenduetako (Araba eta Bizkaia) putzuen mapa. Eskuinean, barrakoi hondatua, Elbarrena inguruan, Legazpiko iparraldean (Gipuzkoa).

A la izquierda, mapa con los pozos del túnel subterráneo de Zadorra-Undurraga y de los campamentos obreros documentados hasta el momento (Araba y Bizkaia). A la derecha, barracón en ruinas en el paraje de Elbarrena, al norte de Legazpi (Gipuzkoa).

–Orenin, Zuhatzu-Ganboa, Mendizabal, Landa– eta beste batzuk, berriz, oso kaltetuta –Langara-Ganboa, Azua, Garaio, Urizar eta Larrinzar–.

Sistema hori Euskal Herriko aprobetxamendu hidroelektriko handiena da, eta XX. mendean gure lurraldean egindako obra garrantzitsuenetako bat. 1942an, *Bizkaiko Labe Garaiak* enpresak –liderra zen siderurgia sektorean, baina hornidura arazoak zituen– *Aguas y Saltos del Zadorra* erakundea sortu zuen. Une horretan berriz ekin zitzaion II. Errepublikaren garaian Manuel Uribe-Echevarriak gidatutako proiektu bati. Asmoa zen bi urtegi handi eraikitzea, tunel baten bidez elkarri lotuta, bien maila mantendu ahal izateko. Gainera, Urrunagako eta Uribarri-Ganboako ura 17 kilometro baino gehiagoko tunel batetik garraiatuko zen Undurragan (Zeanuri) dagoen lurpeko zentral handi bateraino. Horrela, Mediterraneoko arrotik Kantauriko arrora eramango zen ura, eta Bilbo Handiko industria merkatura garraiatuko zen fluido elektrikoa.

Obrek Estatu frankista berriaren laguntza izan zuten, 1947an «erabateko behar nazionala» zutela adierazi baitzuen. Lanak azpikontratatutako hainbat enpresaren esku geratu ziren: *Arregui Constructores* presak egiteaz arduratu zen; *Construcciones Uriarte* eta *Obras y Construcciones* bideak desbideratzeaz; *Construcciones Civiles* urtegien arteko lurpeko galeriez eta jauzi hidroelektrikoaren tunelaz; eta, gutxienez 1950etik, *Obras y Servicios Públicos* enpresak ere hainbat lan hartu zituen bere gain. Oraindik ez dugu urte haietan mobilizatutako eskulanari buruzko datu zehatzik, baina 1950eko erroldek erakusten dute 923 pertsonako superabita zegoela «izatezko egoiliar» gisa Zeanuri, Legutio, Ganboa, Barrundia eta Arratzu-Ubarrundia udalerrietan.

Landa– y otras se vieron muy mermadas –Langara-Ganboa, Azua, Garaio, Urizar y Larrinzar-.

Este sistema es el mayor aprovechamiento hidroeléctrico del País Vasco y unas de las obras más importantes realizadas en el siglo XX en nuestro territorio. En 1942, *Altos Hornos de Vizcaya*, líder en el sector siderúrgico, pero con problemas de suministro, constituyó la entidad *Aguas y Saltos del Zadorra*. En ese momento, se retomó un proyecto que había sido liderado por Manuel Uribe-Echevarría en tiempos de la II República. La idea era construir dos grandes embalses conectados entre sí por un túnel para así poder mantener el nivel de ambos. Además, el agua de Urrunaga y Uribarri-Ganboa se transportaría por un túnel de más de 17 kilómetros de largo hasta una gran central subterránea situada en Undurraga (Zeanuri). Así se llevaría a cabo un trasvase de agua de la cuenca mediterránea a la cantábrica y se transportaría el fluido eléctrico hasta el mercado industrial del Gran Bilbao.

Las obras contaron con apoyo del Nuevo Estado franquista el las declaró de «absoluta necesidad nacional» en 1947. La ejecución de los trabajos quedó en manos de varias empresas subcontratadas: *Arregui Constructores* se encargó de las presas; *Construcciones Uriarte* y *Obras y Construcciones* de las desviaciones de caminos; *Construcciones Civiles* de las galerías subterráneas entre los embalses y del túnel del salto hidroeléctrico; y, al menos, desde 1950, la empresa *Obras y Servicios Públicos* también asumió diversas labores. Aún no disponemos de datos precisos sobre la mano de obra movilizada en esos años, pero los censos de 1950 muestran un superávit de 923 personas como «residentes de hecho» en los municipios de Zeanuri, Legutio, Ganboa, Barrundia y Arratzua-Ubarrundia.

En las labores de teledetección y prospección ha sido posible documentar la existencia de 14 «poblados» con restos visibles en la actualidad: Urrunaga, Arkesto y

Xorokil (goian) eta Zubizabal (behean) herriguneen planoak eta irudiak (Zeanuri, Bizkaia).

Planos e imágenes de los poblados de Xorokil (arriba) y de Zubizabal (abajo) (Zeanuri, Bizkaia).

Teledetekzio eta miaketa lanetan, 14 «herrigune» dokumentatu ahal izan ditugu, gaur egun ikusten diren aztarnak dituztenak: Urrunaga, Arkesto eta Santa Engrazia (Legutio); Santiagolarra eta Landa (Arratzu-Ubarrundia); Solenbaso (Ubidea); Xorokil, Zubizabal, Abarokorta, Urrusti, Mimentza, Undurraga, Palomares eta Benta (Zeanuri). «Langileen kanpamendu» horien funtzionaltasuna eta materialak era askotakoak dira. Ezagunenak eta hobekien kontserbatu direnak Urrunaga eta Santiagolarra dira: *Arregui Constructores* enpresak bultzatutako bi ezarleku, harrizko barrakoiekin, itxura onekoak, Urrunaga eta Uribarri-Ganboako presak eraikitzeko mobilizatutako langileak hartzeko[163].

Hala ere, langileen bizigune horietako gehienak oso modu prekarioan egin ziren, eta ez zuten interes handirik izan denboran zehar iraun zezaten. Izan ere, barrakoien herrigune gehienak 1977-78 baino lehen desmuntatu zituzten, urtegien ustiapena *Iberdueroren* esku geratu zenean.

Kasu batzuetan, talde teknikoentzako eta ingeniarientzako eraikinak bakarrik mantendu dira eta erabili dira bizitzeko, hala nola Santa Engraziako katenaria egitura duten etxe deigarriak. Legutioko landa auzo horretan, bi harrobi ustiatzen ziren, eta, aldi berean, tunel luzea eraiki zen Zeanurirako norabidean. Barrakoi handi bat prestatu zuten langile masarako, baina, horrez gain, beste eraikin batzuk ere egin ziren «Ctesiphonte sistema» deitutakoaren ildoan: harlanduzko egitura sendoak, katenaria itxura duten teilatuekin. Santa Engraziako (Legutio) eta Zubizabal (Zeanuri) kasuetan, bizitzeko erabili dira eraikin horietako batzuk.

Santa Engracia (Legutio); Santiagolarra y Landa (Arratzua-Ubarrundia); Solenbaso (Ubidea); Xorokil, Zubizabal, Abarokorta, Urrusti, Mimentza, Undurraga, Palomares y Benta (Zeanuri). La funcionalidad y la materialidad de dichos «campamentos obreros» es muy diversa. Los más conocidos y mejor conservados son Urrunaga y Santiagolarra: dos asentamientos impulsados por *Arregui Constructores*, con barracones de piedra, de buena factura, para alojar obreros movilizados en la construcción de las presas de Urrunaga y Uribarri-Ganboa.[163]

Sin embargo, la mayor parte de estas poblaciones obreras fueron realizadas de manera muy precaria y con un escaso interés en su permanencia a lo largo del tiempo. De hecho, la mayor parte de los poblados de barracones fueron desmontados antes de 1977-78, cuando la explotación de los embalses había pasado a manos de *Iberduero*.

En algunos casos, sólo se han mantenido y se habitan aquellas construcciones que iban dirigidas a cuerpos técnicos e ingenieros, como en las llamativas casas de estructura catenaria en Santa Engracia. En este barrio rural perteneciente a Legutio, se explotaban dos canteras al tiempo que se construía el largo túnel en dirección a Zeanuri. Se habilitó un gran barracón para la masa obrera, pero además otras edificaciones siguiendo el llamado «sistema Ctesiphonte»: una forma constructiva que destaca por su estructura catenaria, casi

[163] Bilbao, T. (2008): *A cincuenta años... / Berrogeita hamar urtera....*, Grupo Xabide S. Coop., Vitoria-Gasteiz.

[163] Bilbao, T. (2008): *A cincuenta años... / Berrogeita hamar urtera....*, Grupo Xabide S. Coop., Vitoria-Gasteiz.

ma» izenekoari jarraiki. Eraikitzeko modu horren ezaugarri nagusia da egitura katenarioa duela, ia hormarik gabea. Sistema hori, kutsu militar handikoa, Gerra Zibilean zehar gotorlekuak eraikitzeko erabili zen, eta, gero, modu marjinalean erabili zen Autarkian zehar. Oinplano angeluzuzeneko egiturak eraikitzeko modu merke eta azkarra zen, eta, horregatik, zigor destakamentuetan, langileen batailoietan eta sustapen sozialeko etxebizitzetan ere erabili zen[164].

Urtegietako herriguneetan dokumentatutako eraikuntza mota nagusia barrakoia da, zementuzko adreiluz egina. Hala ere, kanpamendu bakoitzean hainbat eratako eraikinak egon daitezke, funtzionaltasunaren eta lan hierarkiaren arabera. Adibidez, Xorokil harrobiaren inguruan (Zeanuri), hiru etxebizitza atxiki eraiki zituzten, eta haietako bakoitzera harrizko eskaileretatik sartzen zen. Etxebizitza haiek bertan behera utziko zituzten lanak amaitzean.

Zubizabal herrigunea da Zadorrako urtegietako langileen paisaian gehien nabarmentzen den multzo eraikietako bat. Inguru horretan, industria erabilerarako hainbat instalazio daude: transformadore elektriko bat, guardiako garita izan zitekeen bat eta barrakoi handi bat, 100 metro baino gehiagoko luzera eta 8 metro eskaseko zabalera dituena. 1951n, Zeanuriko Udalak eskola bat sortzeko eskatu zuen, «400 bat langileri arreta emateko, haietako asko beren familiekin, landa erdian barrakoietan daudenak». Ez dakigu eskola hori non egongo zen, baina oinplano konplexuko eraikin bat nabarmendu behar da, patio baten inguruan antolatua. Egiturak hainbat barrakoiz osatutako multzo itxia dela dirudi, antzinako eliza batekin. Baoak estuak dira eta irteera patiotik oso meharra. Horregatik, badu halako antza bat frankisten zigor destakamentu batzuen arkitekturarekin, hala nola Bustarviejokoarekin (Madril). Oraindik asko dago ikertzeko, baina nabarmentzekoa da «langile askeentzako» eta «langile behartuentzako» egituren artean dagoen alde txikia, Estatu frankista berriaren testuinguru autarkikoan.

Konklusioak

Historikoki, Euskal Autonomia Erkidegoan industriaren modernizazioa eragin zuten erauzketa hidriko eta energetikoko prozesuetan jarri nahi izan du arreta proiektu honek. Ingurumen Historiatik eta *Antropozenoari* edo *Kapitalozenoari* buruzko gaur egungo eztabaidaren testuinguruan, 1950eko eta 1960ko hamarkaden inguruan mundu mailan hasitako «Azelerazio Handiaz» hitz egiten da. Une horretatik aurrera, ekoizpen eta kontsumo prozesuak bizkortu eta handitu egin ziren, eta, ondorioz, oreka ekosozialen hausturak gertatu dira planeta osoan. Hala ere, esparru global hori zehaztu eta aberastu egin behar d a tokiko eta eskualdeko azterketen bidez. Horren harira, kasu azterketak, hemen zirriborro gisa baino agertzen ez direnak, lagungarri izan daitezke gure lurraldea «Azelerazio Handian» noiz eta nola sartu zen ulertzeko. Gainera, ikus daitekeenez, lan honetan aztertutako birmoldaketa eta sin paredes. Este sistema, de fuerte impronta militar, estuvo presente en la construcción de fortificaciones durante la Guerra Civil y después se empleó de forma marginal durante la Autarquía. Era una manera barata y rápida de erigir estructuras de planta rectangular y por ello se usó también en destacamentos penales, batallones de trabajadores y viviendas de promoción social.[164]

El principal tipo constructivo documentado en los poblados de los embalses es el barracón hecho con ladrillo de cemento. Aunque, en cada campamento puede haber edificaciones con tipos diferentes, según su funcionalidad y según la jerarquía laboral. Por ejemplo, en el entorno de la cantera de Xorokil (Zeanuri), se construyeron tres viviendas adosadas a cada una de las cuales se accedía por escaleras de piedra. Dichas viviendas debieron ser abandonadas al acabar los trabajos.

Uno de los conjuntos edificados más destacados en el paisaje obrero de los embalses del Zadorra es el poblado de Zubizabal. En este paraje se conservan varias instalaciones para uso industrial, un transformador eléctrico, una posible garita de guardia y un monumental barracón de más de 100 metros de largo y apenas 8 metros de ancho. En 1951, el ayuntamiento de Zeanuri solicitó la creación de una escuela para atender a «unos 400 obreros, bastantes de ellos con sus respectivas familias, instalados en barracones en medio del campo». Se desconoce la localización de dicha escuela, pero hay que destacar un edificio de planta compleja organizada en torno a un patio. La estructura parece ser un conjunto cerrado de varios barracones, con una antigua iglesia. Los vanos son estrechos y la salida por el patio muy estrecha. Por esa razón, guarda cierta similitud con la arquitectura de algunos destacamentos penales franquistas, como el de Bustarviejo (Madrid). Aún queda mucho por investigar, pero destaca la escasa diferenciación entre estructuras para «trabajadores libres» y «trabajadores forzados» en el contexto autárquico bajo el Nuevo Estado franquista.

Conclusiones

A nivel histórico, este proyecto ha tratado de poner el foco sobre los procesos de extracción hídrica y energética que han dado pie a la modernización industrial en el País Vasco. Desde la Historia Ambiental y en el contexto actual de debate sobre el *Antropoceno* o el *Capitaloceno*, se habla de la «Gran Aceleración» iniciada a nivel mundial en torno a las décadas de 1950 y 1960. A partir de ese momento, los procesos de producción y consumo se aceleraron y aumentaron de escala de tal forma que se han sucedido las rupturas de los equilibrios ecosociales en todo el planeta. Sin embargo, ese marco global debe ser matizado y enriquecido mediante estudios de tipo local y regional. En ese sentido, los estudios de caso, que aquí apenas aparecen como un esbozo, nos pueden ayudar a comprender cuándo y cómo se dio la entrada de nuestro territorio en la «Gran Aceleración». Además, como se puede apreciar, buena parte de las remodelaciones y obras

[164] Rabasco, P. (2011): «El sistema Ctesiphonte. Evolución de la estructura catenaria», *Informes de la Construcción*, 63(522), 43-52. Arévalo Molina, J. M.; Schnell Quiertant, P. (2022): «Viviendas de bóveda catenaria en la sierra de Guadarrama durante la Guerra Civil española», *Ebre 38*, 12, 95-117.

[164] Rabasco, P. (2011): «El sistema Ctesiphonte. Evolución de la estructura catenaria», *Informes de la Construcción*, 63(522), 43-52. Arévalo Molina, J. M.; Schnell Quiertant, P. (2022): «Viviendas de bóveda catenaria en la sierra de Guadarrama durante la Guerra Civil española», *Ebre 38*, 12, 95-117.

obra gehienak 1950eko eta 1960ko hamarkadetan egin ziren, Francoren diktadurak markatutako testuinguruan. Horrek etorkizunean garatu beharko diren zenbait lan hipotesi adieraz di-tzake. Zer ezaugarri izan zituen «Azelerazio Handiak» Espainiako eta Euskal Herriko testuinguruetan? Nola sortu zen ordena energetikoa -gaur egun oraindik ere existitzen dena- Estatuaren errepresioaren eta enpresen interesen iragan hartan? Azken batean, zer desberdintasun zeuden *Francoceno* lokalaren eta izaera globaleko *Antropozenoaren* edo *Kapitalozenoaren* artean?

Arkeologiari dagokionez, gure diziplinak dituen tresnen egokitasuna nabarmena da testuinguru garaikideetan. Are gehiago, erabakigarria dela ere esan daiteke. Artxiboetan ikerketa lan handia egin bada ere, oso zaila da baliabide naturalen (egurra, ibaiak, harrobiak eta abar) ustiapenei buruzko informazio zehatza aurkitzea, bai eta mobilizatutako eskulanari buruzkoa ere. Kasu askotan, ez da gorde azpikontratatutako enpresek sortutako dokumentaziorik. Ez da harritzekoa ere: esplotazioak ez du dokumentu arrastorik uzten. Adibide gisa: artxiboetan ia ez dago erreferentziarik Zadorrako urtegiak eraikitzen ari ziren bitartean eraikitako dozena bat «herrigune» langileri buruz, hau da, ia guztiei buruz. Horrela, lan arkeologikoak agerian uzten du iturri idatziek ezkutatu dutena.

Azkenik, ondareari dagokionez, aitortu behar da *Ekin ta ekin* proiektuak ez duela lortu aprobetxamendu hidrauliko eta hidroelektrikoen ondare guztia barne hartzea. Eremu batzuetan informazio zehatzagoa lortu dugu gaur egun dauden hondakinei buruz, hala nola Zadorrako sisteman, eta Ebroko ur jauzietan eta Legazpiko aldirietan, ordea, izaera anbiguoko aztarna batzuk baino ezin izan ditugu dokumentatu. Era berean, ezin izan zaio lan haien inpaktu ekosozial integralari heldu beste ondasun batzuk modu eraginkorrean integratuta, harrobiak edo baso ustiategiak esaterako, kasu batzuetan izan ezik. Beste era batean esanda, langile arkitektura ezegonkor eta marjinalen gainazalean ere ez gara geratu ia, baina oraindik asko dago lan haiek izandako beste eragin batzuei modu integralean heltzeko. Nolanahi ere, dokumentatu dena urrun dago ondare «ederra», «pintoreskoa» edo erakargarri samarra izatetik, turismo kulturalean nagusi diren kanonen arabera. Horregatik, ondarea «ondare ispilu» gisa ulertzearen alde gaude. Kasu honetan, estraktibismo garaikidearen hondarrek ez digute batere irudi atsegina eman: herriguneak, harrobiak eta landaketak modernizazio kapitalistaren diskoaren B aldea dira; «sakrifizio eremuak» balira bezala aurrerapenaren alde. Horrexegatik, hain zuzen ere, barrakoiak, txabolak eta bestelako egitura marjinalak edo «hondakinak» dira gure lurraldeko «Azelerazio Handiaren» testigantza esanguratsuenak. Gaur egun bizi duguna bezalako «trantsizio energetikoaren» testuinguruan, paisaiek osatzen duten «ondare ispilua» ez da iragan xarmagarri baterako leihoa, erraz adiskidetzeko moduko iraganari begiratzeko leihoa, erronkaz betetako etorkizun askotara irekitako atea baizik.

analizadas en este trabajo tuvo lugar en las décadas de 1950 y 1960, en un contexto marcado por la Dictadura de Franco. Ello puede apuntar a una serie de hipótesis de trabajo que deberán desarrollarse en el futuro. ¿Qué características tuvo la «Gran Aceleración» en los contextos español y vasco? ¿Cómo se generó el orden energético –aún presente hoy en día– en aquel pasado de represión estatal e intereses empresariales? En definitiva, ¿en qué se diferenció el *Francoceno* local del *Antropoceno* o *Capitaloceno* de carácter global?

A nivel arqueológico, la pertinencia de las herramientas propias de nuestra disciplina en contextos contemporáneos resulta notable. Incluso se podría decir que es crucial. Si bien ha habido una labor importante de investigación en archivos, resulta muy difícil encontrar información precisa sobre las explotaciones de recursos naturales –madera, ríos, canteras, etc.-, así como sobre la mano de obra movilizada. En muchos casos, no se guarda documentación alguna generada por las empresas subcontratadas. No resulta extraño: la explotación no suele dejar rastro documental. A modo de ejemplo: apenas hay referencias en archivos sobre una docena de «poblados» obreros erigidos durante la construcción de los embalses del Zadorra, es decir, sobre casi todos ellos. De esta forma, la práctica arqueológica revela aquello que las fuentes escritas ocultan.

Finalmente, a nivel patrimonial, hay que reconocer que el proyecto *Ekin ta ekin* no ha logrado abarcar todo el legado de los aprovechamientos hidráulicos y hidroeléctricos. En algunas áreas se ha obtenido información más precisa sobre los restos existentes en el presente, como en el sistema del Zadorra, mientras que en los saltos del Ebro y en la periferia de Legazpi apenas se ha logrado documentar algunos vestigios de carácter ambiguo. Tampoco ha sido posible abordar el impacto ecosocial integral de aquellos trabajos mediante una integración efectiva de otros bienes, como las canteras o las explotaciones forestales, salvo en algunos casos. Dicho de otra manera, apenas nos hemos quedado en la superficie de las arquitecturas obreras de tipo precario y marginal, pero aún queda mucho por abordar de manera integral otros impactos de las obras. En cualquier caso, lo que ya se ha documentado está lejos de ser un patrimonio «bello», «pintoresco» o mínimamente atractivo según los cánonores imperantes en el turismo cultural. Por esa razón, abogamos por una concepción del patrimonio como «espejo patrimonial». En este caso, los restos del extractivismo contemporáneo nos devuelven una imagen poco gratificante: los poblados, las canteras y las plantaciones son la *cara B* del disco de la modernización capitalista; algo así como las «zonas de sacrificio» en favor del progreso. Y precisamente por esa razón, barracones, chabolas y otras estructuras marginales o «desechos» son los testimonios más significativos de la «Gran Aceleración» en nuestro territorio. En un contexto de «transición energética» como el que vivimos actualmente, el «espejo patrimonial» que conforman los paisajes no es una ventana a un pasado encantador con el cual podamos reconciliarnos fácilmente, sino que es una puerta abierta a múltiples futuros llenos de retos.

J. Santamarina Otaola ; L. Gallego Vila

ARKEOLOGIA

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

KULTURA ETA HIZKUNTZA POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO CULTURA Y POLÍTICA LINGÜÍSTICA

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

ISSN: 0213-8921
9 770213 892006 02023