



**Euskal Autonomia
Erkidegoko lurpeko urei
lotutako jarraipen-
programak.**

2022ko urteko txostena

TELUR Geotermia y Agua, S.A

ura

URAREN
EUSKAL
AGENTZIA

AGENCIA
VASCA
DEL AGUA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

DOKUMENTU MOTA:	Urteko Txostena.
DOKUMENTUAREN IZENBURUA	Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urei lotutako jarraipen-programak. 2022. urtea.
PRESTATZAILEA:	TELUR Geotermia y Agua, S.A.
EGILEAK:	TELUR Geotermia y Agua, S.A.
DATA:	2023ko uztaila

Aurkibidea

Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urak kontrolatzeko sarearen mantentze-lanak.

2022ko urteko txostena

1. Sarrera eta aurrekariak	4
2. Zaintza-jarraipena	6
2.1. Egora kuantitatiboaren jarraipena.....	6
2.1.1. Ur-emia neurtzeko estazio kontrola.....	7
2.1.2. Kontrol Piezometrokoa	10
2.1.3. Laku eta hezeguneen arretari laguntza.....	13
2.2. Egoera kimikoaren jarraipena.....	15
2.2.1. Egoera kimiko orokorra.....	15
2.2.2. Egoera kimikoa. Plagizidak.....	21
2.2.3. Egoera kimikoa. Lurpeko uren hartuneak.....	25
3. Egoera kimikoaren jarraipen operatiboa.....	26
3.1. Nitrato-kutsadura jasateko eremu kalteberen jarraipen sarea.....	26
3.2. Gernikako lurpeko ur-masa.....	30
3.2.1. Kloroetenoaren kontrola.....	30
3.2.2. Merkurioaren kontrola	34
3.3. Iturburuen kontrola Gallartan	35
4. Egoeraren ebaluazioa.....	37
4.1. Egoera kuantitatiboa.....	37
4.2. Egoera kimikoa.....	41
4.3. Egoera orokorra	51
5. Eranskinak.....	53
1. plano. Kontrolguneen kokapena.....	54
1. eranskina. Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-sarearen analisisien laburpena	55
2. eranskina. Arreo lakuko eguneroko datuen laburpena (2022. urtea).....	87

1.

Sarrera eta aurrekariak

1994ko maiatzaren 31ko Transferentzien Batzorde Mistoaren akordioak, uztailaren 12an 297/1994 Dekretuaren bidez onartutakoa, baliabide eta garapen hidraulikoei buruzko funtzioak eta zerbitzuak Euskal Autonomia Erkidegoaren (EAE) esku uzten zituen, Autonomia Estatutuaren bidez emandako konpetentziek adostu bezala.

Horren ondorioz, EAEko Administrazioak eskumen eskusiboa du erkidegoko barne arroetan hidrologia-plangintzaren garapena aurrera eramateko. EAEko Administrazio Hidraulikoak urteak daramatza EAEko ur-masa guztiei buruzko informazio garrantzitsua, eta bereziki lur azpikoei buruzkoa, jasotzen.

1998an Eusko Jaurlaritzako Uren Zuzendaritzak EAEko lurpeko uren kontrol-sarea zehazteko eta abian jartzeko lanei ekin zien, Energiaren Euskal Erakundearen lankidetzarekin. Gipuzkoako Foru Aldundiak lan horietan parte hartzen du Lurralde Historiko horretan.

Uraren Euskal Agentziak URA/012A/2020 espedientearen bidez TELUR kontratatzen du, “Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urei lotutako jarraipen-programak gauzatzea. 2020 – 2022 “ izeneko proiektuko lanak egiteko.

Proiektuaren helburu nagusia Euskal Autonomia Erkidegoan definitutako lurpeko ur-masen, egoera kuantitatiboaren eta egoera kimikoaren jarraipena egiteko programak osatzen dituzten sareak mantentzeko, ustiatzeko eta kudeatzeko lanak egitea da. Horrez gain, Autonomia Erkidego barruko hezeguneen egoera ekologikoaren jarraipena egiteko sareari laguntzeko lanak egin behar dira.

Horrek, funtsean, lurpeko uren laginketak eta analisiak (iturburuak eta zundaketak barne), iturburuen kontrol foronomikoa, zundaketen eta putzuen piezometria monitorizazioa, dauden instalazioen mantentzea eta datuak eskuratzeko sistemak kalibratu eta, hala badagokio, birjartzea dakar. Lortutako datuak tratatu, ahal denean lehengoratu, baliozkotu eta prozesatzen dira.

Txosten honek **2022an zehar** burututako lanak, bai eta jasotako datuen laburpen bat batzen ditu.

Egindako lanak honako epigrafe hauen arabera egituratu daiteke:

Zaintza-jarraipena, honako hauek barne:

- Egoera kuantitatiboaren jarraipena, kontrol foronomiko eta kontrol piezometriko jarraituko azpiprogramen bidez, eta lakuen eta hezeguneen jarraipena egiten laguntzeko lan gehigarriak.
- Zaintza-azpiprograman oinarritutako egoera kimikoaren jarraipena egitea, plagizidak zaintzeko azpiprogramarekin eta HCHren zaintzarako azpiprogramarekin osatuta, bai eta beste sare

batzuetatik (lurpeko uren hartuneak) lortutako emaitzekin osatuta.

Jarraipen kimiko operatiboa, honako hauek barne hartzen dituena:

- Nitratoen kontrol operatiborako azpiprograma, kalteberatzat jotako eremuetan.
- Gernika lurpeko ur-masaren egoera kimikoaren jarraipena (kloroetenoen kontrola eta merkurioaren kontrola).

Lanen artean, Uraren Euskal Agentziak kudeatutako datu-base publikoak eguneratzea dago. Bereziki, UBEGIrena¹, EAEko ur-masen egoerari buruzko informazioa eskuratzeko sistema zentralizatua; eta informazio hidrologikoaren bisorearena, datu foronomiko eta piezometrikoekin, hamar minuturoko datuekin eta eguneko batezbestekoak emanez²; beraz, txosten honen helburutik kanpo geratzen da lortutako erregistro guztien deskribapen zehatza.

Jarraian, puntu bakoitzean egindako lanen azalpena ematen da.

¹ <https://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/ubegi/webura00-contents/es/>

² <https://www.uragentzia.euskadi.eus/datos-de-estaciones-de-aforo/webura00-contents/es/>

2.

Zaintza-jarraipena

Zaintza-jarraipenaren programa, lurpeko uren egoera kuantitatiboaren eta egoera kimikoaren jarraipenean oinarrituta egituratzen da. Hasiera batean, 1998an sortu zen Lurpeko Uren Kontrolerako Oinarrizko Sarea, EAEko Azpiegitura Hidrometeorologikoaren osagai gisa. Hasieratik, aldagai hidrogeologiko esanguratsuenak kontrolatu nahi izan ditu: kantitatea eta kalitatea; hala ere, bere helburua ez da kontrolatutako aldagaien jarraipena denbora errealean egitea, denboran zeharreko joerak ezartzea baizik.

Jarraipen-programa horren barruan sartzen dira EAEn definitutako lurpeko ur-masei lotutako iturburu eta zundaketa nagusiak.

2.1. EGORA Kuantitatiboaren JARRAIPENA.

Egoera kuantitatiboaren programaren helburua lurpeko uren egoera kuantitatiboaren ebaluazio fidagarria ematea eta baldintza naturalen edo jarduera antropikoaren ondoriozko adierazleen epe luzeko joera-aldaketak ebaluatzeko informazioa ematea da.

Lurpeko ur-masen egoera kuantitatiboaren jarraipena bi azpiprogramen bidez egiaztatzen da: kontrol foronomikoko azpiprograma, eta horietako batzuk denbora errealean, eskaeraren arabera, lurpeko ur esanguratsuenen deskarga-puntuetan eta kontrol piezometrikoko azpiprograma ustiapen-zundaketetan, putzuetan eta diametro txikiko piezometroetan, horiek ere etengabeko kontrolarekin, eta beraien zati bat denbora errealean, eskaeraren arabera. Azkenik, jarraipen horren barruan sartzen da lakuen eta hezeguneen jarraipena egiteko laguntza.

Uraren Euskal Agentzia, TELURen bidez, "Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urei lotutako jarraipen-programak gauzatzea" izeneko proiektuaren enpresa esleipenduna den aldetik. 2020-2022 (espediente: URA/012A/2020), Bizkaian eta Araban jarraipen-sareak osatzen dituzten puntuak mantentzeaz eta kontrolatzeaz arduratzen da.

Gipuzkoako Foru Aldundia arduratzen da bere lurraldean kokatutako kontrolguneak mantentzeaz eta kontrolatzeaz, eta URAREN ardura izango da datuak URAREN datu-baseetan jasotzea, integratzea eta eguneratzea, bai eta ekipoak birjartzeko eta mantentzeko lanak egitea ere.

2.1.1. Ur-emaria neurtzeko estazio kontrola.

Kontrol foronomikoko sareak 23 emari-estazio ditu guztira, Araban (10), Bizkaian (6) eta Gipuzkoan (7) banatuta. 1. taulan estazio bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak adierazten dira.

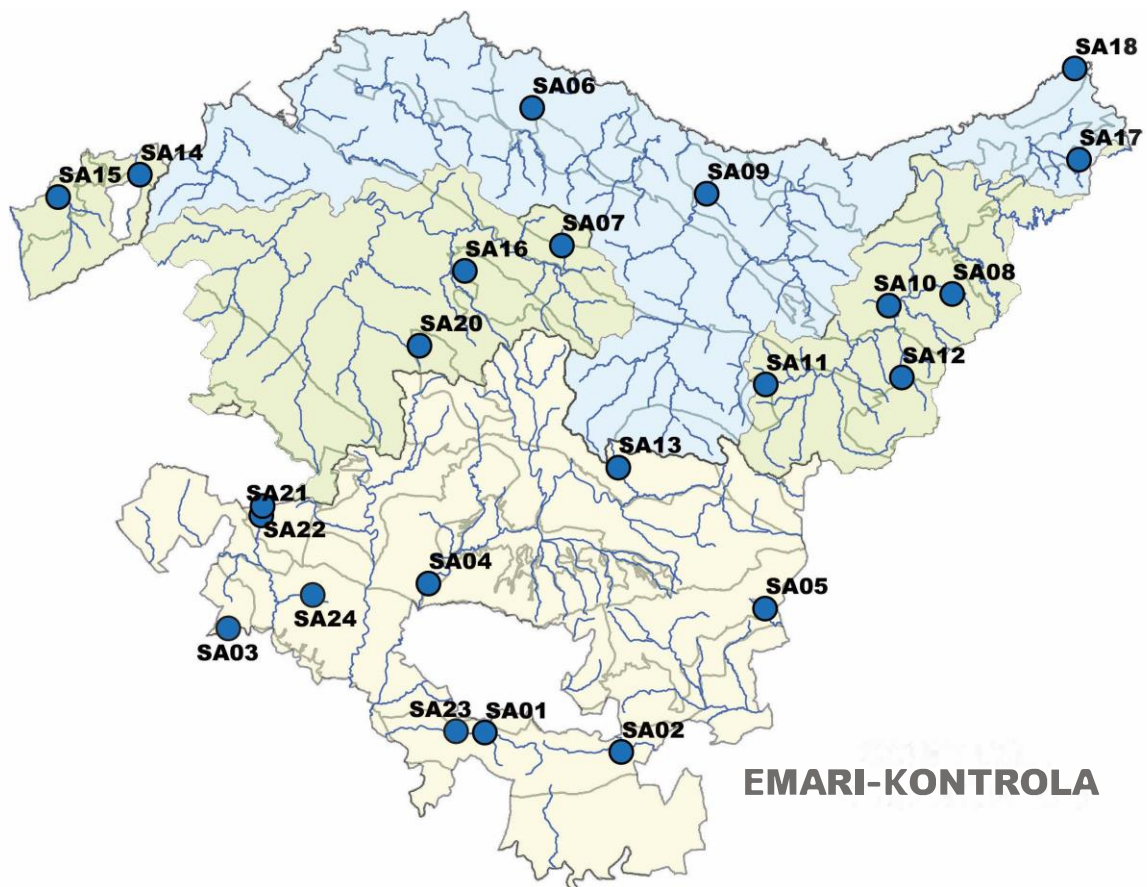
Ur-emaria neurtzeko estazio gehienak emariaren kontrola egiteko diseinatu eta eraikita dauden isurbideak dituzte, honela beraien gastu-kurbak formula jakinen bidez zehazten dira, beren izaera eta sekzioaren arabera.

Beste batzuk (Elgea, Arria-Patala, eta abar.) sekzio naturalean dute oinarria, erreken mailan igoerak egon arren, sekzioaren egonkortasuna ziurtatuko duten zolaten edo presa txikien erabileraz baliatuz.

Osma-1 eta Osma-2 sekzio naturalean eraikitako estazioak dira, eta uda aldian landaretzaren hazkuntzak eragindako arazo ugari jasaten dituzte. Gastu-kurbetan ematen diren aldaketak urte hidrologikoan zehar egindako errota bidezko ur-emari neurketa zuzenekin kontrolatzen dira. SA23 Inglares Bergantzu ere sekzio naturalean dago.

1. taula Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-sarearen ur-emaria neurtzeko estazioak.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SA01	Urizaharra iturburua	522588	4721749	715	Inglares	Kantauri mendilerroa	Crump isurbidea
SA02	El Soto iturburua	539555	4719325	700	Ega	Kantauri mendilerroa	Isurbide hirukia
SA03	Sobrón-1 zundaketa	490666	4734457	525	Ebro	Valderejo-Sobrón	Isurbide errektangularra
SA04	Nanclares iturburua	515551	4740299	478	Zadorra	Subijanako kareharriak	Crump isurbidea
SA05	Zarpia iturburua	557469	4737171	880	Ega	Urbasa mendilerroa	Crump isurbidea
SA06	Olalde iturburua	528477	4799450	3	Oka	Ereñozar	Crump isurbidea
SA07	Arria-Patala erreka	532153	4782351	248	Ibaizabal	Oiz	Zolata
SA08	Urbeltza iturburua	580767	4776291	268	Oria	Gatzume-Tolosa	Kanala
SA09	Kilimon erreka	550209	4788784	17	Deba	Izarraitz	Presa txikia
SA10	Salubita iturburua	572905	4774849	110	Oria	Gatzume-Tolosa	Crump isurbidea
SA11	Troiako Ipar-Arrapala	557568	4765052	335	Oria	Troia	Isurbide hirukia
SA12	Zazpituarieta iturburua	574524	4765908	211	Oria	Aralar	Crump isurbidea
SA13	Elgea erreka	539199	4754713	637	Zadorra	Altube-Urkilla	Presa txikia
SA14	Iturriotz iturburua	479594	4791142	165	Aguera	Castro Urdiales	Isurbide errektangularra
SA15	Lanestosa iturburua	469396	4788386	125	Karrantza	Alisa-Ramales	Presa txikia
SA16	Orue iturburua	520069	4779175	225	Ibaizabal	Aramotz	Isurbide errektangularra
SA17	Arditurri iturburua	596573	4793015	124	Oartzun	Mendigune paleozoikoak	Isurbide errektangularra
SA18	Artzu iturburua	596057	4804368	12	Bidasoa	Jaizkibel	Crump isurbidea
SA20	Aldabide iturburua	514407	4769870	785	Ibaizabal	Itxina	Isurbide errektangularra
SA21	Osma-1 estazioa	494737	4748748	570	Omecillo	Losako kareharriak	Sekzio naturala
SA22	Osma-2 estazioa	494881	4749935	580	Omecillo	Losako kareharriak	Sekzio naturala
SA23	Inglares Bergantzu	518310	4721975	571	Inglares	Kantauri mendilerroa	Sekzio naturala
SA24	Gatzarana	500859	4738852	560	Omecillo	Trebiñu sinklinala	Isurbide errektangularra



1. irudia EAEko lurpeko ur-masen egoera kuantitatiboaren jarraipena egiteko programaren kontrol foronomikoko puntuak



2. irudia SA05-zarpia emari-estazioa, Crump isurbidea duena, iturburuaren azpitik instalatua.

Estazio bakoitzeko oinarrizko ekipamendua honako hau da:

- 0-1 edo 0-2 m tarteko presio-transduttore piezoerresistibo edo kapazitiboa, 4-20 mA irteera-seinaleduna. Elikatze-kableak kapilar bat dauka presio atmosferikoaren orekatzea egiteko, beraz presio erlatiboaren neurketa ahalbidetzen du.

- Datuak jasotzeko ekipoa. Erregistraturiko datuak gordetzeko Dataloggerrak eta estazio gehienetan GSM-GPRS bidezko lotura.
- Ekipoa elikatze sistema. Berun-gel bateria 12 VCC, 1,2 Ah, 6Ah edo 12Ah ekipoarenekin, lekuaren eta kokapenaren arabera.
- Arazoak izan dituzten estazioetan, leku hotzetan kokaturikoak edota eguzki-intsolazio gutxiak, ekipoa bikoiztuta dago, eta batzuetan logger-sentsore trinkoa dute, datuak bikoiztu eta ur-goraldietatik babesteko.
- Laguntza-ekipamendua: neurtzeko erregleta, ekipoa gordetzeko kutxa, eta abar.

2. taulan 2022an zehar ur-emaria neurtzeko estazioetan baturiko datuak laburbiltzen dira. Egunean batez besteko emariaren taula xehatuak UBEGIn daude eskuragarri. Ezaugarri bereziak dituzten hainbat estazio daude: ur-hornikuntza, ureztapen edota ustiapen hidroelektrikorako hartunedunak, 2. taulan berezitasun hauek azaltzen dira. 23 ur-emaria neurtzeko estazioetan emandako datuen galera 21 egunetara mugatzen da, datuen % 0,25.

2. taula 2022an zehar Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-sarearen ur-emaria neurtzeko estazioetako datuen laburpena.

Kod.	Bolumena (Hm ³ /urte)	Batez besteko Q (l/s)	Q max. (l/s)	Q min. (l/s)	Datu-galera (egun)	Benetako denbora eskariaren arabera	Oharrak
SA01	12,33	391	1113	163	0	Bai	Benetako denbora Euskalmeten webgunean
SA02*	2,45	78	111	37	0	Bai	Bernedoko ur-hornikuntza
SA03	2,23	71	87	52	0	Bai	2020ko apiriletik aurrera martxan
SA04*	9,06	287	6143	36	0	Bai	Iruña Oka Partzuergoaren hornikuntza
SA05*	4,28	136	7835	14	0	Bai	Ureztapena kontuan izan gabe.
SA06*	9,65	306	16635	0	0	Bai	Busturiako ur-hornikuntza.
SA07*	4,02	128	9531	0	0	Bai	Durangaldeko ur-hornikuntza.
SA08	9,66	307	674	97	0	Bai	
SA09*	9,99	316	12220	9	0	Bai	Deba goiena eta erdiko ur-hornikuntza
SA10	17,55	555	25372	102	0	Bai	
SA11	1,14	36	105	13,5	0	Ez	
SA12	9,27	294	2888	2,5	0	Bai	
SA13*	3,51	111	4616	7	0	Bai	Arabako lautada- Elgea ur-hornikuntza
SA14*	1,62	52	1400	6	0	Bai	Turtziozko ur-hornikuntza
SA15*	5,12	162	3816	0	0	Bai	Karrantzako ur-hornikuntza
SA16*	2,56	81	395	8	0	Bai	BBUP Ur-hornikuntza.
SA17	1,65	52	185	25	0	Ez	
SA18	1,57	50	2169	16	0	Ez	Ur-hornikuntza gehituta eta kontuan izanda
SA20	4,53	144	5515	0	0	Bai	
SA21	18,08	574	8414	5	0	Bai	SA21-SA22 = Osma iturburua.
SA22	10,83	343	8428	0	21	Bai	SA21-SA22 = Osma iturburua.
SA23	8,45	268	342	25	0	Bai	Landugabeko datuak. Kurba-gastua xedatzeke dago.
SA24	0,48	15	419	9	0	Bai	

*Ez da kontuan hartu ur-hornikuntzara zuzendutako ur bolumen eta ur emaria.

2.1.2. Kontrol Piezometrokoa

Kontrol piezometrikoko sareak 34 estazio ditu guztira, Araban (15), Bizkaian (10) eta Gipuzkoan (9). 3. taulan kontrolgune bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak laburbiltzen dira. Maila-kontrolak ustiapen-zundaketa eta diametro txikiko piezometroetan egiten dira. Normalean, neurketa-ekipoak gordetzeko etxola bat izaten dute. Beste kasu batzuetan, hornidura publikorako ustiapen-instalazioen barruan sartzen dira.

2022. urtearen amaieran, SP34-Argatxa-1 zundaketa gehitu da Ereñozar ur-masaren kontrol piezometrokoa handitzeko, Busturialdea inguruan.

3. taula Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-sarearen kontrol piezometroko kontrolguneak.

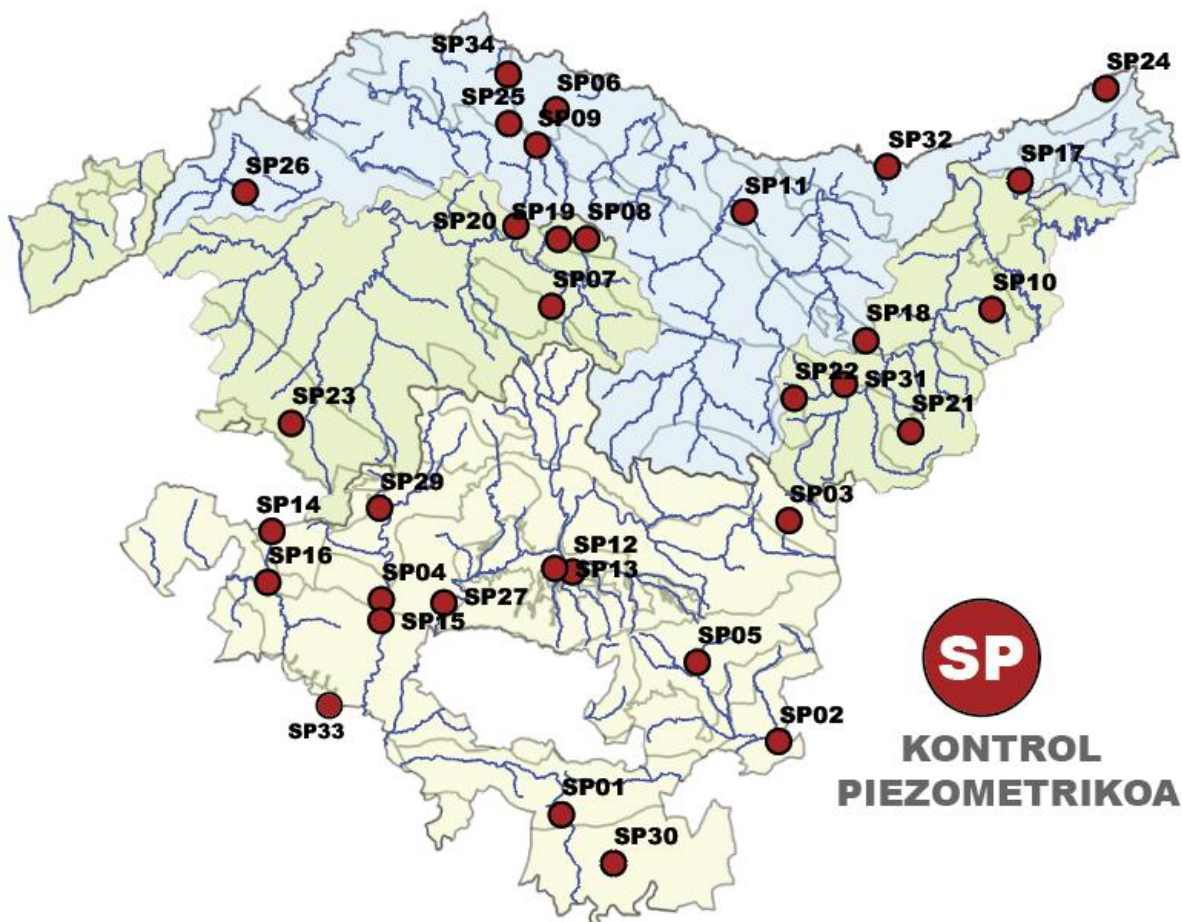
Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SP01	Leza-A zundaketa	529428	4715522	811	Ebro	Kantauri mendilerroa	Ur-hornikuntza
SP02	Orbisio-2 zundaketa	555424	4724278	565	Ega	Lokiz mendilerroa	Erabilerarik gabe
SP03	Araia-3 zundaketa	556648	4750731	830	Arakil	Aizkorri mendilerroa	Erabilerarik gabe
SP04	Subijana-2 zundaketa	507884	4741243	526	Baia	Subijanako kareharriak	Piezometroa
SP05	Zikujano-A zundaketa	545660	4733775	696	Ega	Urbasa mendilerroa	Ur-hornikuntza
SP06	Olalde-B zundaketa	528787	4799869	39	Oka	Ereñozar	Ur-hornikuntza
SP07	Mañaria-2 zundaketa	528281	4776345	180	Ibaizabal	Aramotz	Piezometroa
SP08	Oizetxebarrieta-Abis z.	532445	4784419	573	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SP09	Tole zundaketa	526524	4795636	6	Oka	Gernika	Ur-hornikuntza
SP10	Elduaen-3 zundaketa	580925	4775980	288	Oria	Gatzume-Tolosa	Piezometroa
SP11	Kilimon-3 zundaketa	551294	4787670	59	Deba	Izarraitz	Ur-hornikuntza
SP12	Arkaute putzua	530769	4744551	516	Zadorra	Gasteizko alubiala	Ureztapena
SP13	Salburua-1 zundaketa	528618	4745001	511	Zadorra	Gasteizko alubiala	Piezometroa
SP14	Osma-C zundaketa	494794	4749444	587	Omecillo	Losako kareharriak	Erabilerarik gabe
SP15	Pobes (106-04) zundaketa	507853	4738749	537	Baia	Trebiñu sinklinala	Piezometroa
SP16	Angosto (106-03) z.	494310	4743304	531	Omecillo	Valderejo-Sobrón	Piezometroa
SP17	Hernani-C zundaketa	584304	4791418	6	Urumea	Andoain-Oiartzun	Erabilerarik gabe
SP18	Légorreta-5 zundaketa	565821	4772244	380	Oria	Ipar-antiklinorioa	Erabilerarik gabe
SP19	Gallandas-1 zundaketa	529104	4784384	276	Ibaizabal	Oiz	Piezometroa
SP20	Etxano-A zundaketa	523988	4785954	143	Ibaizabal	Bizkaiko sinklinorioa	Ur-hornikuntza
SP21	Aralar-P4 zundaketa	571214	4761416	365	Oria	Aralar	Erabilerarik gabe
SP22	DTH-1 zundaketa	557255	4765342	441	Oria	Troia	Piezometroa
SP23	Lendoño zundaketa	497130	4762336	332	Ibaizabal	Mena-Orduña	Erabilerarik gabe
SP24	Jaizkibel-5 zundaketa	594475	4802489	161	Bidasoa	Jaizkibel	Aurre Ur-hornikuntza
SP25	Metxika-2 zundaketa	523141	4798205	301	Butroe	Sinklinorioa Bizkaia	Ur-hornikuntza
SP26	Aguas frias zundaketa	491611	4790016	122	Barbadun	Hego-antiklinorioa	Erabilerarik gabe
SP27	Nanclares-6 zundaketa	515389	4740877	515	Zadorra	Subijanako kareharriak	Piezometroa
SP29	Andagoia (90-13-1) z.	507687	4752194	588	Baia	Cuartango-Salvatierra	Erabilerarik gabe
SP30	Carralogoño (90-46-1) z.	535655	4709707	569	Ebro	Laguardia	Erabilerarik gabe
SP31	Makinetxe zundaketa	563268	4767997	170	Oria	Hego-antiklinorioa	Ur-hornikuntza
SP32	Inurritza-3 zundaketa	568423	4793080	5	Oria	Zumaia-Irun	Piezometroa
SP33	Zubillaga S4 piez.	501232	4728963	465	Ebro	Miranda de Ebro	Piezometroa
SP34	Argatxa-1 zundaketa	527821	4801166	129	Oka	Ereñozar	Piezometroa
SP35	Subijana-5 piezometroa	508686	4741004	530	Baia	Subijanako kareharriak	Piezometroa

Puntu guztien ekipamendua antzekoa da:

- Ekipo trinkodun transduktoreak, datu-hartzaileak eta elikadura biltzen dutenak, ustiapen instalazioetan 4-20 mAko seinalea nahitaezkoa ez bada erabili daitezkeenak. Era honetako ekipoek presio absolutuaren erregistroa egiten dute, beraz, ondorengoko konpentsazio barometrikoa beharrezkoa da, tenperatura ere neurtu eta erregistratzen dute. Sentsore hauek erabiltzeak tratamenduan egin beharreko lana handiagotzen du, hala ere, hauen iraungarritasun handiak, uholdeen aurrean iraunkortasunak eta elektronikan kondentsazioa ekidin ahal izateak ekipo hauen erabilera handitzen du.

- Ur-hornikuntzarako instalazioetan, presiozko transduktoreak, piezoerresistiboa edo kapazitiboa, daude hainbat mailetakok: 10, 20, 50 edo 100 m, 4-20mA seinaladuna. Elikatze-kableak kapilar bat dauka presio atmosferikoaren orekatzea egiteko, beraz, presio erlatiboaren neurketa ahalbidetzen du. Sentsoreak datuak jasotzeko ekipamendura, *datalogger*-rera, konektatuak daude. Gutxienez 12.000 erregistroko ahalmena dute eta normalean GSM-GPRS bidezko konektagarritasuna.

2022an eguneratu egin dira SP02-Orbiso-2 zundaketa, SP05-Zikujano-A zundaketa, SP09-Tole zundaketa eta SP17-Hernani-C zundaketa, GSM-GPRS bidezko konektagarritasuna emanez.



3. irudia EAEko lurpeko ur-masen egoera kuantitatiboaren jarraipena egiteko programaren kontrol piezometrikoko puntuak.



4. irudia Kontrol piezometrokorako estazioa SP04- Subijana-2 zundaketa.

34 maila piezometrokorako kontrol-estazioetan eman diren datuen galera 146 egunetakoa da, datu guztien %1,15. Datuetako hutsune batzuk zundaketetako ustiapen sistemetan egindako lanek eragindakoak dira, eta beste batzuetan ekipoen argi-hornikuntzan eta kontroletan izandako matxurek.

4. taulan 2022an zehar kontrol piezometroko estazioetan baturiko datuak biltzen dira: Estazio bakoitzeko datu zehatzagoak, eguneroko batez bestekoak eta hamar minuturoko datuak, web orrialdean daude eskuragarri.

4. taula Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-sarearen kontrol piezometroko estazioko 2022eko datuen laburpena.

Kod	Estazioaren izena	Maila (m)			Kota (ming)			Urteko Aldaketak (m)	Datu-galera (egun)	Benetako denbora eskariaren arabera	Oharrak
		Batez besteko	Min.	Max.	Batez besteko	Min.	Max.				
SP01	Leza-A zundaketa	25,29	52,78	11,76	824,71	797,22	838,24	41,03	0	Bai	Ur-hornikuntza
SP02	Orbiso-2 zundaketa	29,7	30,19	27,9	535,30	534,81	537,10	2,29	0	Bai	--
SP03	Araia-3 zundaketa	56,17	58,55	41,57	773,83	771,5	788,43	16,98	17	Bai	--
SP04	Subijana-2 zundaketa	18,18	36,90	1,94	507,69	488,97	523,93	34,97	0	Bai	--
SP05	Zikujano-A zundaketa	13,97	33,82	0,06	681,78	661,93	695,69	33,76	0	Bai	Ur-hornikuntza
SP06	Olalde-B zundaketa	29,67	34,91	25,98	9,33	4,09	13,02	8,93	0	Bai	Ur-hornikuntza
SP07	Mañaria-2 zundaketa	5,04	6,65	3,05	174,96	173,35	176,95	3,60	0	Bai	Ur-hornikuntza
SP08	Oizetxebarrieta-Abis z.	99,10	108,89	88,04	473,90	464,11	484,96	20,85	9	Bai	Ur-hornikuntza
SP09	Tole zundaketa	1,25	4,90	0,17	4,97	1,32	6,05	4,73	0	Bai	Ur-hornikuntza
SP10	Elduaian-3 zundaketa	24,40	43,41	-4,20	270,60	251,59	292,20	63,41	30	Ez	--
SP11	Kilimon-3 zundaketa	6,22	8,89	0,21	52,45	49,78	58,46	8,67	0	Ez	Ur-hornikuntza
SP12	Arkaute putzua	2,08	4,33	0,83	513,92	511,68	515,17	3,49	0	Bai	Laginketa
SP13	Salburua-1 zundaketa	1,23	5,86	0,69	509,77	505,14	510,31	5,18	0	Ez	Laginketa
SP14	Osma-C zundaketa	17,18	19,40	4,34	569,82	567,60	582,66	15,06	0	Bai	--
SP15	Pobes (106-04) zundaketa	38,18	52,54	25,31	498,82	484,46	511,69	27,23	36	Bai	Laginketa
SP16	Angosto (106-03) z.	12,25	13,05	0,16	518,75	517,95	530,84	12,89	0	Bai	Laginketa
SP17	Hernani-C zundaketa	3,71	4,15	0	2,29	1,85	6	4,15	17	Bai	Laginketa
SP18	Légorreta-5 zundaketa	-57,73	-53,58	-63,64	437,73	433,58	443,64	10,05	0	Ez	Laginketa
SP19	Gallandas-1 zundaketa	34,26	57,68	27,48	242,21	218,79	248,99	30,19	0	Ez	Ur-hornikuntza
SP20	Etxano-A zundaketa	44,70	58,68	15,63	98,30	84,32	127,37	43,05	0	Bai	Ur-hornikuntza
SP21	Aralar-P4 zundaketa	-43,06	-29,43	-98,74	408,06	394,43	463,74	69,31	0	Ez	--

Kod	Estazioaren izena	Maila (m)			Kota (ming)			Urteko Aldaketak (m)	Datu-galera (egun)	Benetako denbora eskariaren arabera	Oharrak
		Batez besteko	Min.	Max.	Batez besteko	Min.	Max.				
SP22	DTH-1 zundaketa	107,97	110,29	97.79	339,14	336.83	349.33	12.50	0	Ez	--
SP23	Lendoño zundaketa	25,00	27,53	22.15	307,00	304.47	309.85	5.38	0	Bai	--
SP24	Jaizkibel-5 zundaketa	36,01	37,06	35.50	143,99	142.94	144.50	1.56	6	Ez	
SP25	Metxika-2 zundaketa	15,40	27,37	5.05	285,60	273.63	295.95	22.33	0	Bai	Ur-hornikuntza
SP26	Aguas frias zundaketa	2,94	3,49	2.57	119,06	118.51	119.43	0.92	14	Bai	--
SP27	Nanclares-6 zundaketa	27,77	30,28	19.46	486,97	484.46	495.28	10.83	0	Bai	Ur-hornikuntza
SP29	Andagoia (90-13-1) z.	7,61	9,02	4.28	580,39	578.98	583.72	4.74	0	Ez	Laginketa
SP30	Carralagroño (90-46-1) z.	27,68	55,16	26.11	541,32	513.84	542.89	29.05	0	Ez	Laginketa
SP31	Makinetxe zundaketa	7,76	19,65	0.00	174,24	162.35	182.00	19.65	0	Ez	Ur-hornikuntza
SP32	Inurritza-3 zundaketa	2,15	2,61	1.67	2,52	2.06	3.00	0.94	14	Ez	--
SP33	Zubillaga S4 piez.	3,13	5,07	2.14	461,87	459.93	462.86	2.93	0	Ez	Laginketa
SP34	Argatxa-1 zundaketa	66,48	67,13	65,67	62,52	62,52	63,33	1.46	0	Bai	Abenduak 12 instalatu egiten da
SP35	Subijana-5 piezometroa	23,59	41,32	8,48	506,36	506,36	521,47	32.84	0	Bai	

*Balio negatiboek berezko ur-irteera adierazten dute.

2.1.3. Laku eta hezeguneen arretari laguntza.

Kapitulu honen barruan sartzen dira Arreoko lakuan 2 ur-emari neurtzeko estazioen mantentze-lanak eta ustiapena, Vitoria errearen ekarpena eta lakuaren drainatzea kontrolatzen dituztenak, Arreo Sarrera eta Irteera izenekoak, baita kontrol limnimetrikoko estazio bat, Arreo lakuan bertan. Gainera, pestiziden sarean hezeguneei dagozkien hiru kontrol-puntu daude.

5. taula EAEko barneko hezeguneen kontrolguneak (2022).

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Mota
ARR-E	Arreo Sarrera	501352	4736435	680	Ebro	Trebiñu sinklinala	Emariaren kontrola
ARR-S	Arreo Irteera	500645	4735822	672	Ebro	Trebiñu sinklinala	Emariaren kontrola
ARR-LN	Arreo Lakua	500842	4736325	672	Ebro	Trebiñu sinklinala	Ur-mailaren kontrola



5. irudia EAEko barneko hezeguneen kontrolguneak (2022).

Emari-estazioek isurtegi triangeluar bana, presio-transduktorea, GPRS konektagarritasuna duten biltegiatze-dataloggerrak, elikatze-sistema, etxola eta erregeta dituzte.

Estazio limnimetrikokoaren ekipamendua antzekoa da, hodiaren diferentziarekin, lakuan 45° inguruko inklinazioarekin instalatua, eta erreferentziazko erregela ertetik 15 m ingurura dago, balizko ekintza bandalikoak prebenitzeko.



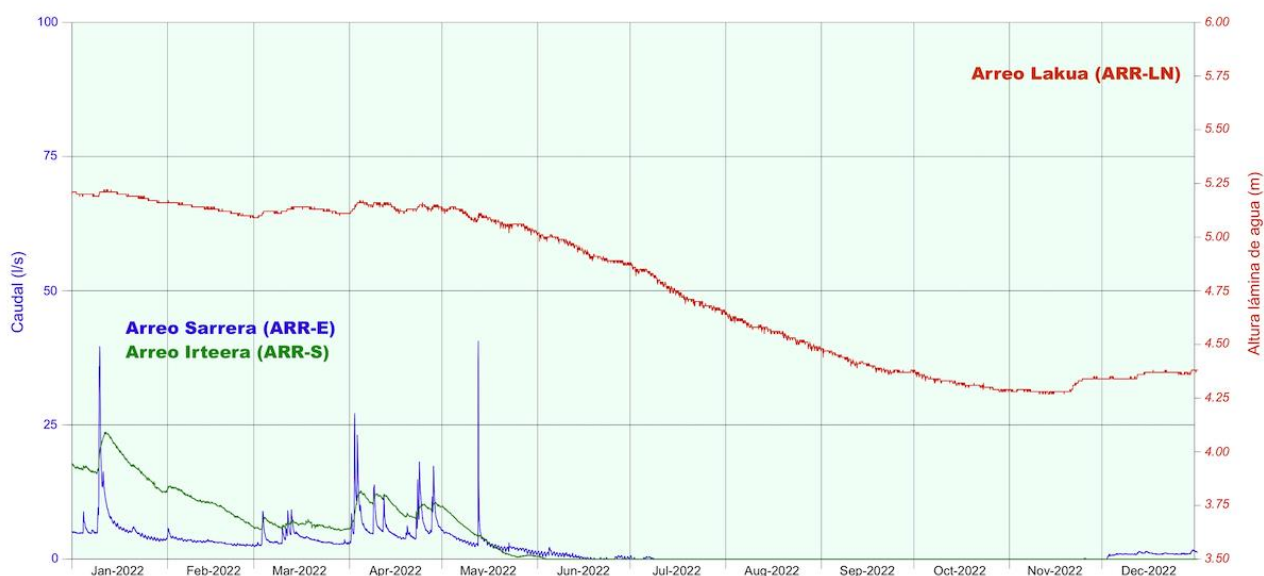
6. irudia Arreo Irteera emari-estazioaren itxura (Isurbide triangeluarra 90°).

Estazio bakoitzaren 2022ko datuen laburpena 6. taulan ageri da, eta horien laburpen grafikoa 7. irudian. Aurten ez da daturik galdu Arreoko kontrol-estazioetan.

6. taula 2022ko Arreo lakuko estazioetako datuen laburpena.

Kod.	Bolumena (Hm ³ /urte)	Batezbesteko Q (l/s)	Q max. (l/s)	Q min. (l/s)	Datuen galera (egunak)	Oharrak
ARR-E	0,064	2	41,9	0.0	0	Hiruki formako isurbidea 60°
ARR-S	0,125	4	23,6	0.0	0	Hiruki formako isurbidea 90°

Kod.	Batezbesteko maila (m)	Maila baxuena (m)	Maila altuena (m)	Urteko aldaketa tartea (m)	Datuen galera (egunak)
ARR-LN	4,78	4,27	5,22	0,95	0



7. irudia Arreo lakuko ur-emarien eta mailaren eboluzio grafikoa (2022).

2.2. EGOERA KIMIKOAREN JARRAIPENA

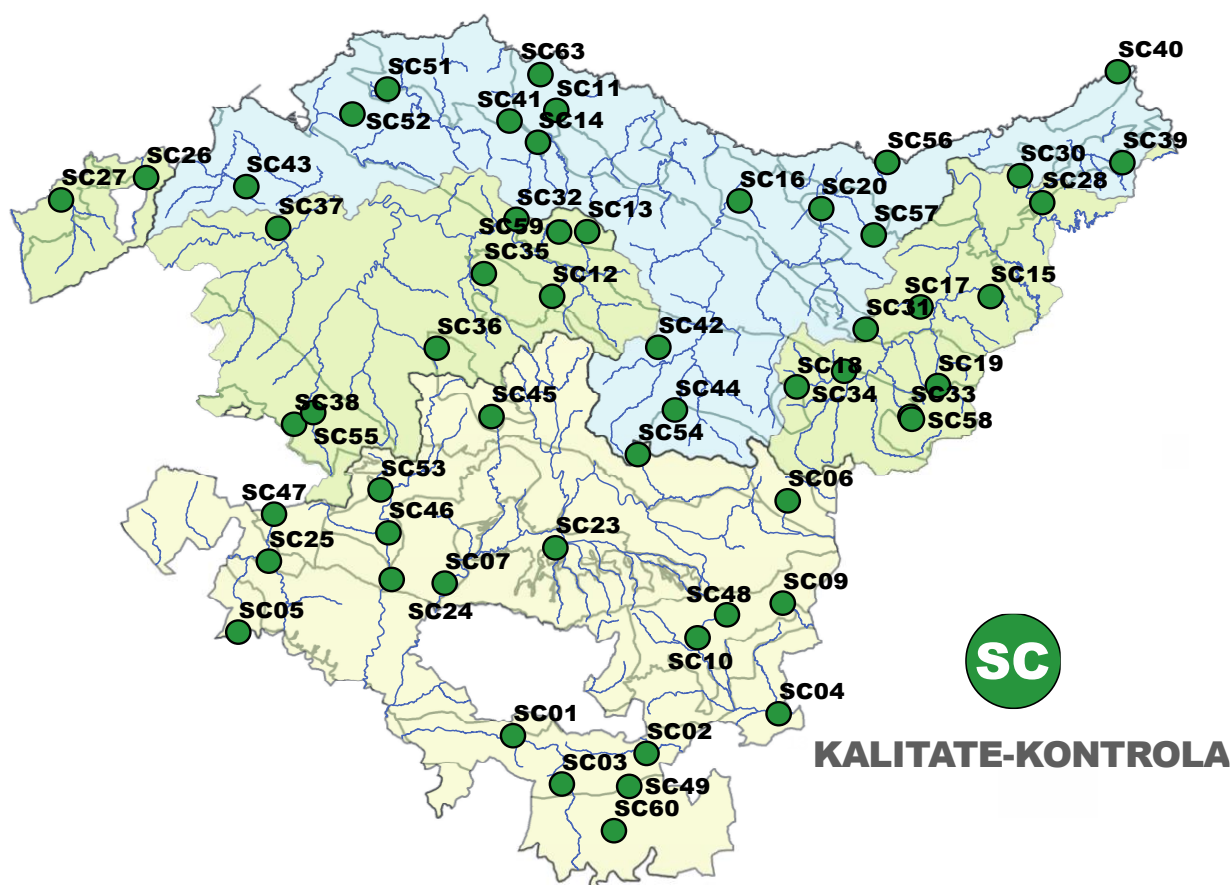
Datu kimikoak lortzearekin, lurpeko uren kalitatearen egoera orokorra ezagutu nahi da, ingurumen-helburuen eta lurpeko uren erabileraren betetze-maila egiaztatzeko.

Egoera kuantitatiboaren azterketarekin batera, EAEn definitutako lurpeko ur-masen egoera orokorra diagnostikatzea ahalbidetuko du.

2.2.1. Egoera kimiko orokorra.

Jarraipen kimiko orokorreko programaren azken helburua Euskal Autonomia Erkidegoko 61 kontrolgunetan parametro fisiko-kimikoen serie historiko bat lortzea da: 25 Araban, 18 Bizkaian eta 18 Gipuzkoan. 7. taula kontrolatu beharreko puntuen zerrenda jasotzen da. 2022. urtearen amaieran SC63, Argatxa puntua sarera gehitzen da, Ereñozar ur masaren kontrol kimikoa handitzeko.

Kontrol-puntuak ustiapeneko iturburuei eta zundaketei dagozkie. Laginketa-protokoloak ezberdinak dira kasu bakoitzean, iturburuak (iturburuko zuzeneko laginketa) edo ustiapen-zundaketak (purgaketa bidezko laginketa) diren arabera.



8. irudia EAEko lurpeko ur-masen zaintza kimiko orokorreko sarearen kontrol-puntuak

7. taula Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-sarearen kalitatearen kontrolguneak.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Lurpeko ur-masa	Izaera
SC01	Urizaharra iturburua	523566	4721541	715	Inglases	Kantauri Mendilerroa	--
SC02	El Soto iturburua	539556	4719326	700	Ega	Kantauri Mendilerroa	--
SC03	Leza-A zundaketa	529428	4715522	850	Ebro	Kantauri Mendilerroa	Ur-hornikuntza
SC04	Orbiso-2 zundaketa	555424	4724278	565	Ega	Lokiz Mendilerroa	Laginketa
SC05	Sobron-1 zundaketa	490666	4734457	525	Ebro	Valderejo-Sobrón	Berezko ur iteera
SC06	Araia iturburua	556474	4750856	780	Arakil	Aizkorri mendilerroa	Ur-hornikuntza
SC07	Nanclares iturburua	515382	4740577	500	Zadorra	Subijanako kareharriak	Ur-hornikuntza
SC08	Subijana zundaketa	509006	4741046	528	Baia	Subijanako kareharriak	Ur-hornikuntza
SC09	Zarpia iturburua	555913	4738071	880	Ega	Urbasa Mendilerroa	--
SC10	Zikujano-A zundaketa	545660	4733776	695	Ega	Urbasa Mendilerroa	Ur-hornikuntza
SC11	Olalde iturburua	528743	4799541	39	Oka	Ereñozar	Ur-hornikuntza
SC12	Mañaria-A zundaketa	528283	4776347	181	Ibaizabal	Aramotz	Ur-hornikuntza
SC13	Oizetxebarrieta-A z.	532445	4784420	574	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SC14	Vega zundaketa	526562	4795553	6	Oka	Gernika	Ur-hornikuntza
SC15	Urbeltza iturburua	580767	4776291	268	Oria	Gatzume-Tolosa	Erabilera industriala
SC16	Kilimon zundaketa	550941	4787983	40	Ebro	Izarraitz	Ur-hornikuntza
SC17	Salubita iturburua	572416	4775025	120	Oria	Gatzume-Tolosa	Erabilera industriala
SC18	Troia (ipar mehatze ahoa)	557568	4765052	350	Oria	Troia	--
SC19	Zazpiturrieta iturburua	574518	4765263	323	Oria	Aralar	Ur-hornikuntza
SC20	Hamabiturri iturburua	560516	4787286	50	Urola	Gatzume-Tolosa	Ur-hornikuntza
SC21	Arkaute putzua	530767	4744510	516	Zadorra	Gasteizko alubiala	Ureztatzeko
SC22	Ilarratza iturburua	532908	4745279	522	Zadorra	Gasteizko alubiala	Iturri publikoa
SC23	Salburua-1 zundaketa	528619	4745002	511	Zadorra	Gasteizko alubiala	Laginketa
SC24	Pobes (106-04) z.	507853	4738749	537	Baia	Trebiñu sinklinala	Laginketa
SC25	Angosto (106-03) z.	494310	4743305	531	Omecillo	Valderejo-Sobrón	Berezko iteera/Laginketa
SC26	Iturriotz iturburua	479594	4791142	165	Ibaizabal	Castro Urdiales	Ur-hornikuntza
SC27	Lanestosa iturburua	469396	4788387	125	Karrantza	Alisa-Ramales	Ur-hornikuntza
SC28	Latxe erreka	586978	4788022	54	Urumea	Mendigune paleozoikoak	--
SC30	Hernani-C zundaketa	584304	4791418	6	Oria	Andoain-Oiartzun	Laginketa
SC31	Legorreta-5 zundaketa	565821	4772244	240	Oria	Ipar-antiklinorioa	Laginketa
SC32	Etxano-a zundaketa	523988	4785954	143	Ibaizabal	Bizkaiko sinklonorioa	Ur-hornikuntza
SC33	Aralar-P4 zundaketa	571214	4761406	365	Oria	Aralar	Laginketa
SC34	Makinetxe zundaketa	563268	4766997	175	Oria	Hego-antiklinorioa	Ur-hornikuntza
SC35	Orue iturburua	520069	4779175	225	Ibaizabal	Aramotz	Ur-hornikuntza
SC36	Aldabide iturburua	514407	4769870	785	Ibaizabal	Itxina	--
SC37	Grazal iturburua	495419	4784842	130	Ibaizabal	Hego-antiklinorioa	--
SC38	La Teta iturburua	497347	4760399	400	Ibaizabal	Mena-Orduña	Ur-hornikuntza
SC39	Arditurri iturburua	596537	4793015	135	Oiartzun	Mendigune paleozoikoak	Mea drainadura
SC40	Artzu iturburua	596059	4804361	15	Bidasoa	Jaizkibel	Ur-hornikuntza
SC41	Metxika-2 zundaketa	523142	4798206	323	Oka	Bizkaiko sinklonorioa	Ur-hornikuntza
SC42	Beneras iturburua	540968	4770014	330	Deba	Hego-antiklinorioa	Ur-hornikuntza
SC43	Aguas Frias iturburua	491609	4790016	125	Barbadun	Hego-antiklinorioa	Erabilera industriala
SC44	Urbaltza iturburua	543004	4762134	350	Deba	Arantzazu	Ur-hornikuntza
SC45	Gorbea iturburua	520991	4761342	690	Zadorra	Gorbea	Ur-hornikuntza
SC46	Zuazo iturburua	508645	4746855	560	Baia	Cuartango-Salvatierra	Ur-hornikuntza
SC47	Osma iturburua	494949	4749171	578	Omecillo	Losako kareharriak	--
SC48	Igoroin iturburua	549192	4736616	805	Ega	Urbasa Mendilerroa	--
SC49	Onueba iturburua	537477	4715239	645	Ebro	Laguardia	--
SC51	Kimera putzua	508523	4802219	13	Butroe	Ipar-antiklinorioa	Ur-hornikuntza
SC52	Pozozabale iturburua	504334	4799092	75	Ibaizabal	Bizkaiko sinklonorioa	Ur-hornikuntza
SC53	Andagoia zundaketa	507688	4752194	588	Baia	Cuartango-Salvatierra	Laginketa
SC54	Ugarana iturburua	538550	4756631	717	Zadorra	Altube-Urkilla	Ur-hornikuntza
SC55	La Muera iturburua	499628	4761876	270	Ibaizabal	Mena-Orduña	--
SC56	Inurritza-3 zundaketa	568423	4793081	5	Oria	Zumaia-Irun	Laginketa
SC57	Granadaerreka iturburua	566632	4784084	231	Urola	Gatzume-Tolosa	Arrain-haztegia
SC58	Osinberde iturburua	571391	4761969	478	Oria	Aralar	Erabilera industriala
SC59	Gallandas-A zundaketa	529102	4784382	276	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SC60	Carralogoño zundaketa	535656	4709708	569	Ebro	Laguardia	Laginketa
SC61	Zubillaga S4 piezometroa	501232	4728963	465	Ebro	Miranda de Ebro	Piezometroa
SC62	Puentelarra L11 iturburua	496116	4732806	473	Ebro	Miranda de Ebro	Iturri publikoa
SC63	Argatxa iturburua	527687	4800704	2			

Zuzenean, landan, eroankortasun-elektroikoa eta tenperatura neurketak egiten dira. Laginak behar bezala etiketatu, mantendu eta laborategira bidaltzen dira. Bildutako lagin-bolumenak analisien errepikagarritasuna bermatzen du, beharrezkoa izanez gero.

Puntuen laginketa-aldia bi hilerokoa da, eta hilekoa izan daiteke analisiren batek hala gomendatzen badu edo Uraren Euskal Agentziak egokitzen jotzen badu. Orain arte jarraibidearen arabera, laginketak txandaka egingo dira. Puntuen erdia hilabete bikoitietan aztertuko da eta beste erdia bakoitietan. Bi hilez behingo analitikek honako parametro hauek zehazten dituzte: kaltzioa, Magnesioa, Potasioa, Sodioa, Bikarbonatoak, Karbonatoak, Kloruroak, Nitratoak, Nitritoak, Sulfatoak, amonioa, 20°C-ko eroankortasuna, fosforoa, pH-a eta guztizko solido disolbatuak.

Urtean behin (agorraldian), puntu bakoitzean analitika berezi bat egiten da, artsenikoa, kadmioa, merkurioa, beruna, tetrakloroetenoa eta trikloroetenoa analizatuz.

Analisi fisiko-kimikoak Uriker eta Labaquia laborategietan egin dira. Gipuzkoako laginak Fraisoroko Nekazaritza Eskolako laborategietan aztertzen dira. Urikerrek, Labaquak eta Fraisorok elementu bakoitzerako duten metodologia analitikoak eta kuantifikazio-mugak 8. taulan zehazten dira.

2022an, 354 lagin aztertu dira guztira RBCASen barruan, eta horietatik 108 Fraisoroko laborategietan analizatu dira; gainerakoak Urikerren eta Labaquan.

A1 eranskinean 2022ko emaitza analitikoaren laburpenak jaso dira, serie historiko osoaren batez besteko, gutxieneko eta gehieneko balioekin batera.

8. taula Uriker-Labaquia eta Fraisoro laborategiek erabilitako metodo, muga eta erresoluzioa.

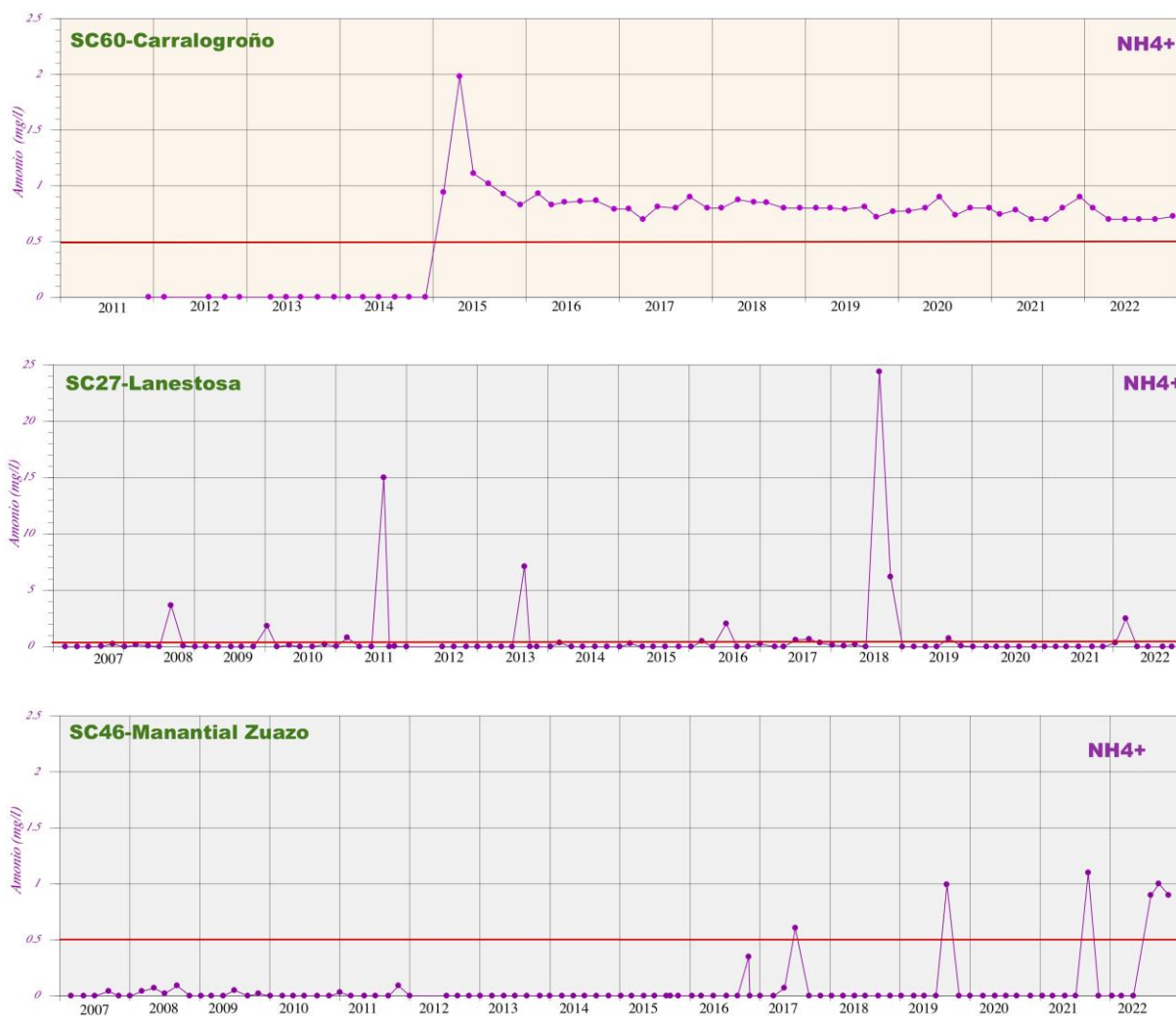
Zk.	Parametroa	Unitatea	Uriker-Labaquia		Fraisoro	
			Metodo analitikoa	Kuantifikazio-muga	Metodo analitikoa	Kuantifikazio-muga
1	Kaltzioa	mg/l Ca ⁺⁺	ICP/MS	5	ICP/MS	5
2	Magnesioa	mg/l Mg ⁺⁺	ICP/MS	0,5	ICP/MS	0,5
3	Potasioa	mg/l K ⁺	ICP/MS	0,1	ICP/MS	0,5
4	Sodioa	mg/l Na ⁺	ICP/MS	0,5	ICP/MS	0,5
5	Bikarbonatoak	mg/l HCO ₃ ⁻	Bolumetria	5	Bolumetria	5
6	Karbonatoak	mg/l CO ₃ ⁼	Bolumetria	1,2		5
7	Kloruroak	mg/l Cl ⁻	Kromatografia ionikoa	1	Kromatografia ionikoa	5
8	Nitratoak	mg/l NO ₃ ⁻	Kromatografia ionikoa	0,1	Kromatografia ionikoa	0,5
9	Nitritoak	mg/l NO ₂ ⁻	Kolorimetria	0,02	Kolorimetria	0,01
10	Amonioa	mg/l NH ₄ ⁺	Molekula espek.	0,064	Molekula espek.	0,05
11	Sulfatoak	mg/l SO ₄ ⁼	Kromatografia ionikoa	3	Kromatografia ionikoa	5
12	Eroankortasuna	μS/cm	Konduktimetria	20	Konduktimetria	5
13	pH	U. pH	Hautazko elektrodoa	-	Hautazko elektrodoa	1,7
14	Fosforoa	μg/l P ₂ O ₃	ICP/MS	0,05	ICP/MS	50
15	Dis. Solidoen totalak	mg/l	Grabimetria	200	Grabimetria	S.D.
17	Artsenikoa	μg/l	ICP/MS	0,5	ICP/MS	1
18	Kadmioa	μg/l	ICP/MS	0,25	ICP/MS	0,5
19	Merkurioa	μg/l	ICP/MS	0,1	ICP/MS	0,2
20	Beruna	μg/l	ICP/MS	1	ICP/MS	1
21	Trikloroetilenoa	μg/l	CG-P y T-MS	0,5	CG-P y T-MS	0,5
22	Tetrakloroetilenoa	μg/l	CG-P y T-MS	0,5	CG-P y T-MS	0,5

24. taulan, 2006-2022 aldirako eta kontrol-puntu bakoitzerako, erabilitako atalase-balioak gaintzen dituzten laginen kopurua jasotzen da, 4.2. kapituluaz azaltzen dira. Oro har, aztertutako parametroak normaltasunaren barruan daude lagindutako ia puntu guztietan. 2022an hautemandako anomaliak jarraian azaltzen dira; horietako batzuk aurreko urteetako antzekoak dira.

Amonioa

2022an, amonioaren atalase balioa (0,5 mg/l) gainditu egin dute sareko hiru kontrol puntuetan.

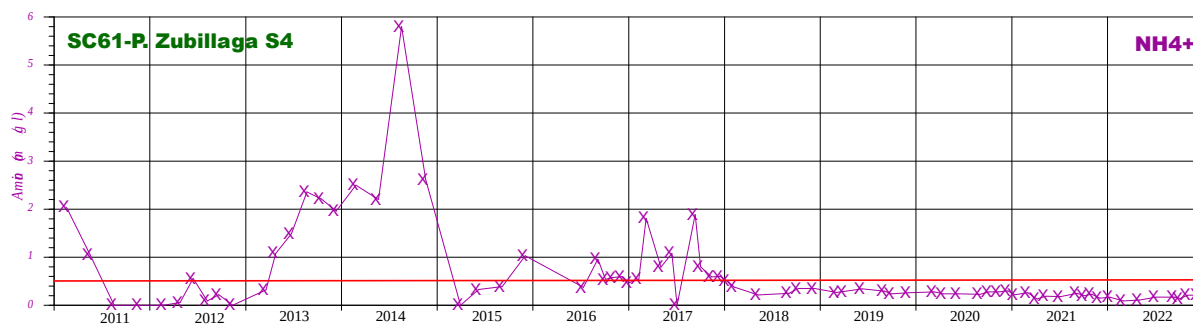
- Carrallogroño zundaketa (SC60, Laguardia ur-masa) amonioaren atalase-balioaren (0,5 mg/l) gainetik edukiak aurkezten ditu. Jasotako sei laginek amonio-balio handiak dituzte (0,7-0,8 mg/l). 2015etik aurrera, balio altuak detektatu dira, 9. irudia, une batzuetan zundaketaren inguruan egiten den simaurraren pilaketarekin erlazioa daitekeelarik. 2022ko batez besteko balioa 0,67 mg/l da, Laguardiako ur-masarako ezarritako atalase-balioa (0,5 mg/l) baino handiagoa.
- Lanestosa iturburuak (SC27, Alisa-Ramales ur-masa), agorraldiei lotutako amonio-tontorrak izan ohi dituenak, 2022an 0,5 mg/l-ko atalase-balioa gainditu du martxoko laginean (2,5 mg/l), eta analitika gehienak kuantifikazio-mugatik behera daude.
- Zuazo iturburuak (SC46, Cuartango-Salvatierra) 2022an hartutako sei laginetatik, hirutan atalase balioa (0,5 mg/l) gainditu izan du



9. irudia Amonioaren bilakaera historikoa Carrallogroño (SC60), Lanestosa (SC27) eta Zuazo iturburu (SC46) kontrolguneetan.

Historikoki, amonioaren atalase-balioa (0,5 mg/l) gainditu da bi kontrol-puntutan.

- Zubillaga S4 Piezometroak (SC61 Miranda Ebroko alubiala) amonio-eduki esanguratsuak ditu 2022an (013-0,26 mg/l), baina ez du atalase-balioa gainditzen inongo analitikatan. 2014. urteaz geroztik, amonio-kontzentrazioek behera egin dute.
- Aguas Frías zundaketak (SC43 Antiklinorioa hegoaldea ur-masa) 2022an ez ditu amonioaren atalase balioak gainditu. Normalean, puntu horrek ez du konposatu horren aztarnarik erakusten, nahiz eta puntualki 1,07 mg/l arteko balioak erregistratu diren.



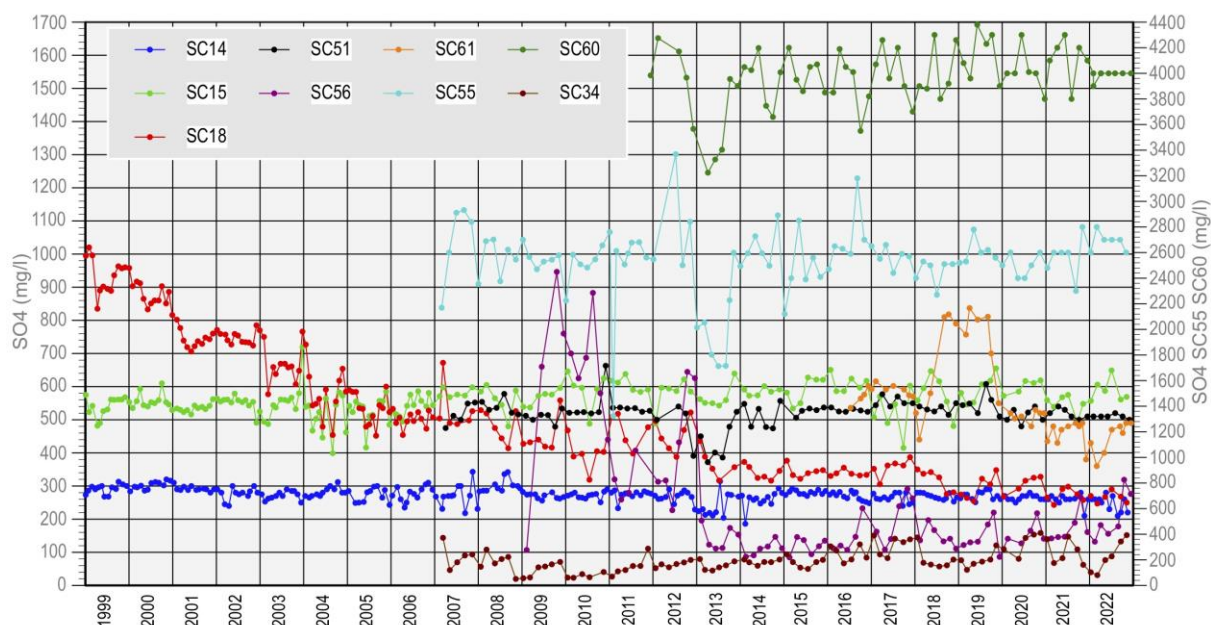
10. irudia Amonioaren bilakaera historikoa Zubillaga-S4 (SC61) kontrolgunen.

Sulfatoak eta kloruroak

2022an zehar, hurrengo kontrolguneek, sulfato eta kloruroentzako legediak ezarritako atalase-balioak gainditzen dituzten edukiak izan dituzte:

- Zubillaga piezometroa S4 (SC61). 2022an analizaturiko sei laginek, Miranda de Ebroko alubialeko lurpeko ur-masarako ezarritako atalase-balioak (364 mg/l sulfatoentzako eta 94 mg/l kloruroentzako) gainditzen dituzten sulfato-eduki (430-490 mg/l) eta kloruro-edukiak (43-120 mg/l) erakutsi dituzte. Sei laginen eroankortasunek ere ur-masa honetarako ezarritako atalase-balioa gainditzen dute (1.411 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 20°C-tan). Eduki altu hauek 2011tik aurrera sektore honetan antzemandako industria-kutsadurak eragindakoa dela dirudi, eta ez berezko eduki altuak edo nekazaritzak eragindakoak.
- Carrallogroño zundaketa (SC60). Harturiko ur-laginek sulfato eta kloruro ohiko eduki altuak erakusten dituzte, eta zulaturiko aro tertziarioko material ebaporitikoekin izandako kontaktuarekin erlazionatzen da. 2022an, zenbait laginek Laguardiako lurpeko ur-masarako finkatutako atalaseak baino balio baxuagoak dituzte (4.077 mg/l sulfatoetan eta 704 mg/l kloruroetan), eta 4.000 mg/l-ko gehieneko kontzentrazioak sulfatoetan eta 690 mg/l-koak kloruroetan.
- Beste zenbait kontrolgunek, Vega (SC14), Urbeltza (SC15), Troia (SC18), Makinetxe (SC34), Kimera (SC51), Inurritza (SC56) eta La Muera (SC55), besteak beste, sulfato- edo/eta kloruro-eduki oso altuak erakusten dituzte, zenbait puntuk 3/2023³ Errege Dekretuak ezarritako ur edangarrirako 250 mg/l-ko muga gaindituz. Eduki altu hauek berezkoak direla uste da, Keuperreko igeltsudun material ebaporitikoekin erlazionatzen da, sulfurodun mineralizazio edo, Inurritza SC56 kasu, itsasoaren eraginarekin.

³ 3/2023 Errege Dekretua, urtarilaren 10ekoa, edateko uraren kalitatearen irizpide tekniko-sanitarioak, kontrola eta hornidura ezartzen dituenak.

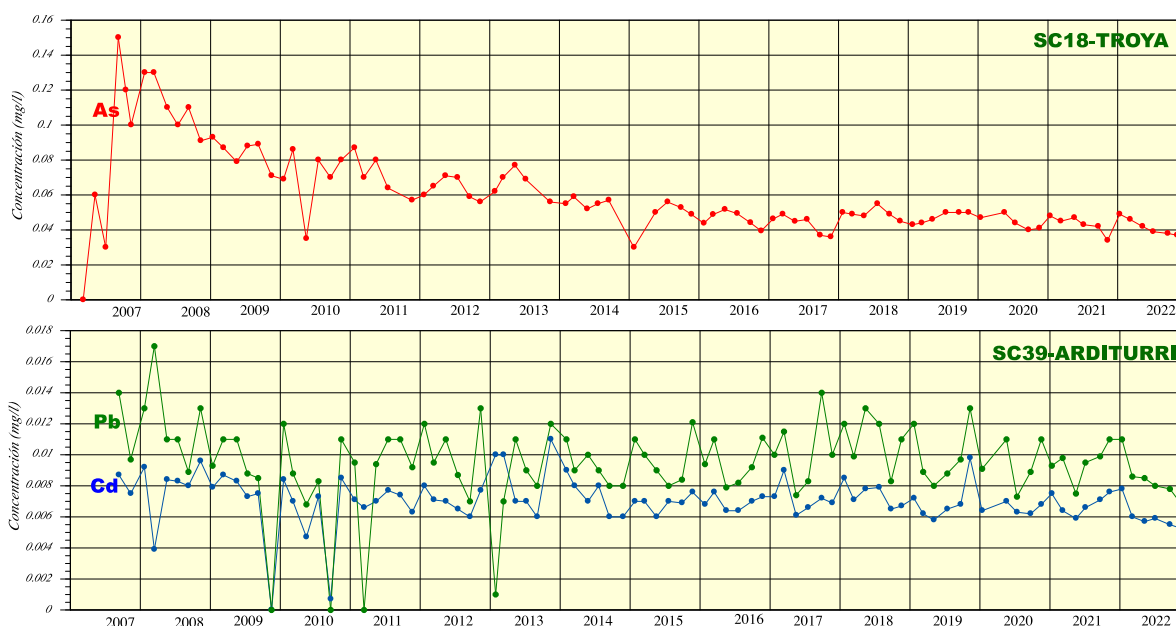


11. irudia Sulfatoen bilakaera historikoa kontrol-puntuetan: Vega zundaketa (SC14), Urbeltza iturburua (SC15), Troia (SC18), Makinetxe zundaketa (SC34), Kimera zundaketa (SC51), La Muera iturburua (SC55), Inurritza-3 zundaketa (SC56), Carralagroño zundaketa (SC60) eta Zubillaga Piezometroa (SC61).

Metal astunak

SC18-Troia puntuko 2022ko lagin guztiek 10 µg/l-tik gorako artseniko-edukiak dituzte, baina ur-masa horretarako finkatutako muga-balioa (80 µg/l) baino txikiagoak. Arsenikoaren joera, 2008az geroztik, beheranzkoa da argi eta garbi, eta nolabaiteko egonkortzea gertatu da azken urteetan (12. irudia). Kontrol-puntua akuiferoaren egungo gainezkabidea da, 1994an meategia ustiatu bitartean maila-eraiispeneko ponpaketak amaitu ondoren.

Arditurri meatzearen drainatze-galeria den **SC39-Arditurri** puntuak ere, mineralizazioen eta meatze-jardueraren isla gisa, kadmioan eta berunean maiz goratutako edukiak ditu, atalase-balioetatik hurbil (15 µg/l Pb-rako eta 10 µg/l Cd-rako). Azken urteotan, metalen edukiak ezarritako atalase-balioen azpitik mantendu dira.



12. irudia Artzenikoaren bilakaera Troian (SC18) eta Kadmioa eta Berunarena Arditurri (SC39).

2.2.2. Egoera kimikoa. Plagizidak.

Nekazaritza-jatorriko plagizidak zaintzeko sarearen helburua da 817/2015 Errege Dekretuan lehentasunezko substantzia, lehentasunezko substantzia arriskutsu edo bestelako kutsatzaile gisa identifikatutako plagizida jakin batzuen kutsadura-maila zaintzea nagusiki nekazaritza-eremuetan.

Sare horren barruko laginketa sistematikoak 2008an hasi ziren hautatutako puntuetan, nekazaritza- eta abeltzaintza-jarduerarako eremuetatik gertu daudelako, eta litekeena da, tratamendu estentsiboetarako substantziak eta azpiproduktuak detektatzea. 2022an, nekazaritza-jatorriko plagiziden zaintza-sarea 30 kontrolguneren gainean egin da: 18 Araban, 7 Bizkaian eta 5 Gipuzkoan (9. taula). Hezegune-sarearen hiru puntu sartzen dira (urdiraz adierazitakoak), lurpeko urak ez direnak.

Urtero bi kanpaina ezartzen dira (udaberria eta negua), uretan detektatzeko une hidrologiko egokienerkin bat etorritik. Kantauri isurialdean dauden puntuak urtean behin aztertzen dira, maiatzean. Isurialde mediterraneoan dauden puntuak urtean bitan aztertzen dira (2022ko maiatza eta azaroa).

9. taula Pestizida Kontrol-sarearen kontrolguneak.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa
SC01	Urizaharra iturburua	523566	4721541	715	Inglares	Kantauri mendilerroa
SC06	Araia iturburua	556474	4750856	780	Arakil	Aizkorri mendilerroa
SC09	Zarpia iturburua	555913	4738071	880	Ega	Urbasa mendilerroa
SC17	Salubita iturburua	572389	4775030	120	Oria	Gatzume-Tolosa
SC19	Zazpiburrieta iturburua	574464	4765241	320	Oria	Aralar
SC20	Hamaburri iturburua	560505	4787305	50	Urola	Gatzume-Tolosa
SC22	Ilarratza iturburua	532908	4745281	522	Zadorra	Gasteizko alubiala
SC23	Salburua-1 zundaketa	528619	4745002	511	Zadorra	Gasteizko alubiala
SC26	Iturriotz iturburua	479594	4791142	175	Ibaizabal	Castro Urdiales
SC27	Lanestosa iturburua	469396	4788387	125	Karrantza	Alisa-Ramales
SC32	Etxano-A zundaketa	523988	4785954	217	Ibaizabal	Sinklinorioa Bizkaia
SC36	Aldabide iturburua	514407	4769870	785	Ibaizabal	Itxina
SC38	La Teta iturburua	497347	4760399	400	Ibaizabal	Mena-Orduña
SC39	Arditurri iturburua	596573	4793017	135	Oiartzun	Mendigune paleozoikoak
SC44	Urbaltza iturburua	542996	4762170	350	Deba	Arantzazu
SC51	Kimera putzua	508523	4802219	13	Butroe	Antiklinorioa iparralde
SC52	Pozozabale iturburua	504334	4799092	75	Ibaizabal	Sinklinorioa Bizkaia

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa
SC54	Ugarana iturburua	538550	4756631	717	Zadorra	Altube-Urkilla
SC46	Zuazo iturburua	508645	4746855	560	Baia	Cuartango-Salvatierra
SC47	Osma iturburua	494949	4749171	578	Omcillo	Losako kareharriak
SC48	Igoroin iturburua	549192	4736616	805	Ega	Urbasa mendilerroa
SC49	Onueba iturburua	537477	4715239	645	Ebro	Laguardia
SCN1	Los Chopos	541294	4741192	610	Zadorra	Gasteizko alubiala
SCN5	Ullibarri	519472	4746481	502	Zadorra	Gasteizko alubiala
SF30	Navarrete	538955	4720604	690	Ega	Kantauri mendilerroa
SF30B	Navarrete zundaketa	539680	4720419	685	Ega	Kantauri mendilerroa
SF31	Caicedo	500285	4733495	570	Ebro	Trebiñu sinklinala
SF45	Canal de la Balsa Vitoria	529784	4745544	510	Zadorra	Gasteizko alubiala
SF46	Carravalseca	535868	4709025	561	Ebro	Laguardia
ARR-E	Arreo Sarrera	501347	4736435	680	Ebro	Trebiñu sinklinala

Kontrol-gune guztietan 40 konposatu baino gehiago aztertzen dira, guztiak nekazaritza-tratamendu zehatzei lotuak. Plagizidak zaintzeko sarearen analisiak 2022an egin dira Labaqua enpresako laborategietan. Zehaztutako parametroak, metodo analitikoak eta kuantifikazio-mugak 10. taulan erantsi dira.

10. taula Metodoak, detekzio-mugak eta pestizida analisien ziurgabetasuna.

Konposatua	CAS zk.	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga (µg/L)	Ziurgabetasuna % (K=2)
2, 4 D	94-75-7	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.03	30
3, 4 dicloroanilina	95-76-1	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.08	30
Alacoloro	15972-60-8	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	30
Aldicarb	116-06-3	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.03	26
Aldrin	309-00-2	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	35
alfa-HCH	319-84-6	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	30
Atrazina	1912-24-9	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.03	31
beta-HCH	319-85-7	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	31
Clopiralida	1702-17-6	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.1	30
Clorfenvinfos	470-90-6	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	30
Clorpirifos	2921-88-2	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	30
Suma DDT	50-29-3	A-BS-PE-0024 SBSE-GC-MS	0.004	35
O,P'-DDT	789-02-6	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.0005	30
P,P'-DDT	50-29-3	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	32
P,P'-DDE	72-55-9	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	28
P,P'-DDD	72-54-8	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	25
Lindano	58-89-9	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	26
Prometrina	7287-19-6	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.03	36
delta-HCH	319-86-8	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	32
Deltametrina	52918-63-5	A-BS-PE-0038 SBSE-GC-MS	0.5	30
Desetilatraxina	6190-65-4	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.03	22
Diclofop	51338-27-3	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	31
Dieldrin	60-57-1	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	28
Difenoconazol	119446-68-3	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.1	29
Endosulfan I	115-29-7	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.0005	26
Endosulfan II	115-29-7	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.0005	27
Endrin	72-20-8	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	26
Etofumesato	26225-79-6	A-BS-PE-0038 SBSE-GC-MS	0.1	30
Glifosato	1071-83-6	A-BS-PE-0073 Deribatzea-SPE ON LINE-HPLC-MS-MS	0.05	22
Haloxifop	72619-32-0	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.1	30
Heptacoloro	76-44-8	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	30
Heptacoloro epóxido	1024-57-3	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	30
Isodrin	465-73-6	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	31
Isoproturon	34123-59-6	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.01	24
MCPA	94-74-6	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.03	26
Mecoprop	93-65-2	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.03	32
Metalaxil	57837-19-1	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.03	22

Konposatua	CAS zk.	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga (µg/L)	Ziurgabetasuna % (K=2)
Metolacoloro	51218-45-2	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	35
Metribuzina	21087-64-9	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.03	26
Simazina	122-34-9	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.03	31
Terbutilazina	5915-41-3	A-BS-PE-0049 Txertaketa zuzena HPLC-MS-MS	0.01	22
Terbutrina	886-50-0	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	25
Secbumeton	26259-45-0	A-BS-PE-0038 SBSE-GC-MS	0.05	30
Endrin cetona	53494-70-5	BS/0079-Halogenatuak SBSE-MSMS	0.001	34

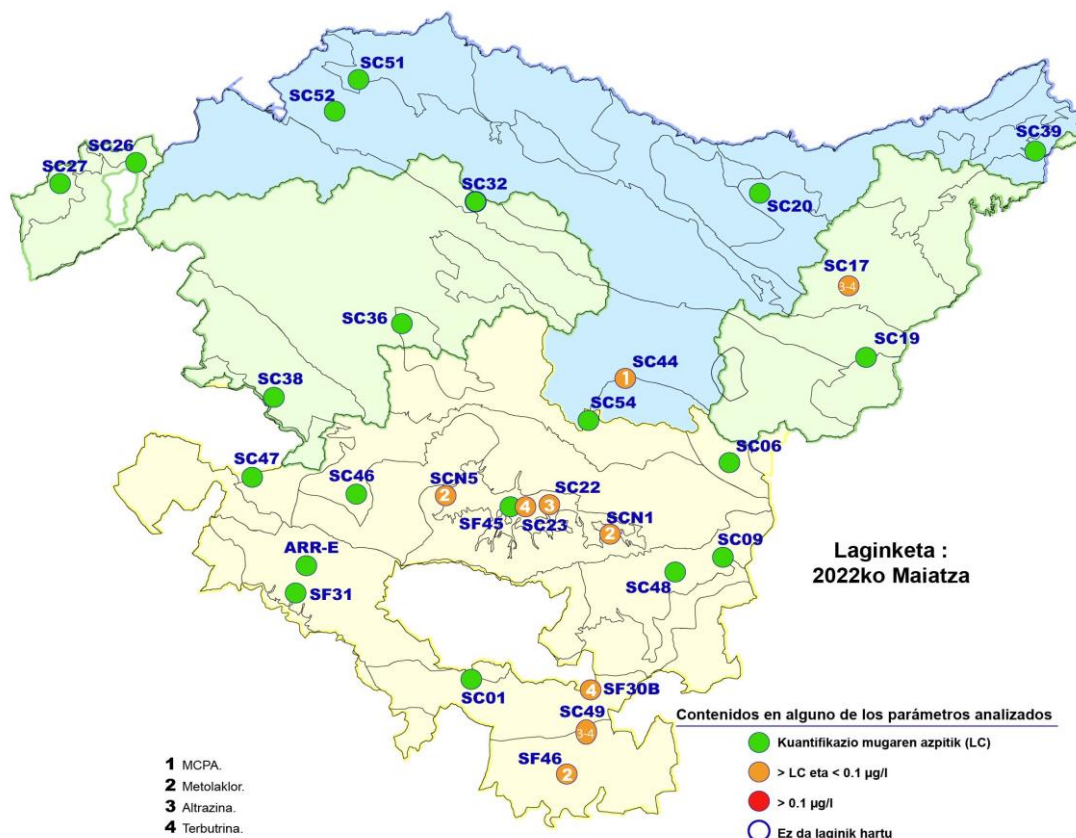
Kalitate-arau gisa, Plan Hidrologikoetan ezarritako balioak hartzen dira: 0,1 µg/l plagizida edo metabolito bakoitzerako eta 0,5 µg/l detektatutako plagiziden batuketa gisa. 13. eta 14. irudietan, lortutako emaitzak aurkezten dira.

2022ko maiatzeko kanpainako lurpeko uretan arrastoak aurkitu dira puntu hauetan: SC17-Salubita, SC23-Salburua, SC44-Urbaltza, SC49-Onueva, SCN1-Los Chopos, SCN5 Ullibarri eta SF30B-Navarrete zundaketa. Kontzentrazioak oso baxuak dira, 0,1 µg/l baino txikiagoak.

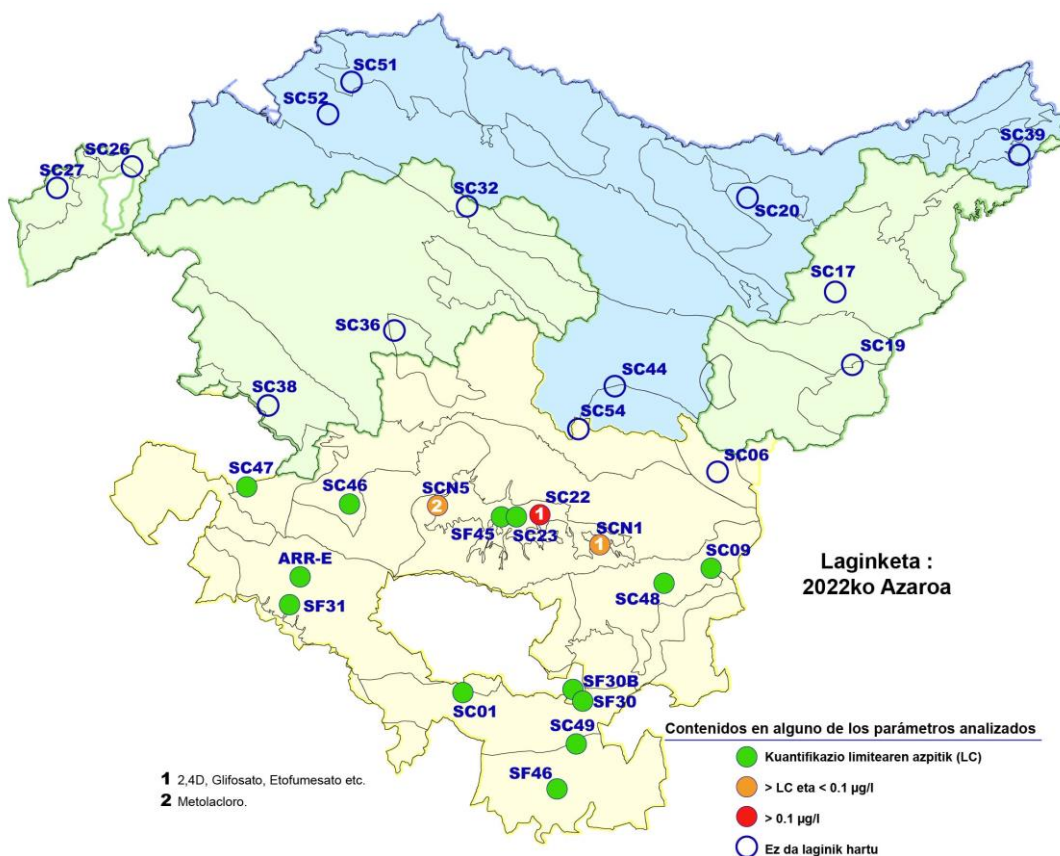
2022ko maiatzean aztertutako lurrazaleko uren barruan, SF46 Carravalsecak bakarrik erakusten ditu Metolacolororen trazak, 0,0025 µg/l-ko balioarekin.

2022ko azaroko kanpainan lagindutako lurpeko uretan, SCN5-Ullibarri puntuak Metolacoloro arrastoak erakusten ditu, maiatzean bezala. Gainera, SC22-Ilarratza puntuak kontzentrazio handiak ditu zenbait parametrotan, 0,1 µg/l baino gehiago 2,4 D (0,208 µg/l), Glifosato (1,28 µg/l) eta Etofumesato (0,348 µg/l). Aztertutako lurrazaleko uren artean ez da ikusi araudia baino kontzentrazio handiagorik.

Laburbilduz, SC22-Ilarratza puntuak bakarrik ditu azaroko lagineko 0,1 µg/l-ko balio arauemailearen gainetik dauden balioak, eta maiatzeko laginean ez da erregistratu arau-gainditze hori.



13. irudia 2022an egindako Pestiziden kontrolen maiatzeko kanpainako emaitzak.



14. irudia 2022an egindako Pestiziden kontrolen azaroko kanpainako emaitzak.

2.2.3. Egoera kimikoa. Lurpeko uren hartuneak.

2022an zehar, URAk beste lan batzuk egin ditu Autonomia Erkidegoaren barruan lurpeko uren kalitatearekin lotuta.

Nagusia, Euskal Autonomia Erkidegoan giza kontsumorako uren jarraipena egiteko programa gauzatzea da. Programa hau URAren eta Eusko Jaurlaritzako Osasun Sailaren arteko lankidetzahitzarmenaren parte da. Lurpeko uren zenbait hartune-punturen informazio analitiko gehigarria ematen du, horietako batzuk beste sare batzuetako puntuekin bat datozenak.

Lurpeko urekin (putzuak eta iturburuak) lotutako hartuneek egoera kimiko ona erakutsi dute, 35/2023 Errege Dekretuak lurpeko uretarako zehaztutako kalitate-arauak eta atalase-balioak aplikatuta.

3.

Egoera kimikoaren jarraipen operatiboa

Programa kimiko operatiboaren helburua ingurumen-helburuak ez betetzeko arriskuan dauden lurpeko uren egoera kimikoa zehaztea da, eta jatorri antropikoko kutsatzaileen kontzentrazioaren epe luzeko goranzko eta etengabeko joera zehaztea.

Programa operatiboaren barruan, Gernikako akuiferoaren eremuko industria-kutsadurari, nekazaritza-jatorriko nitratoek eragindako kutsadurari eta Gallartako hexaclorociclohexanoak (HCH) eragindako kutsadurari lotutako hiru azpiprograma artikulatzen dira.

3.1. NITRATO-KUTSADURA JASATEKO EREMU KALTEBEREN JARRAIPEN SAREA.

Gasteizko Alubiala (Ekialdeko, Dulantziko eta Mendebaldeko sektoreak), Miranda de Ebroko alubiala (Iparraldeko, Bitarteko eta Zanbranako sektoreak) eta Trebiñuko Sinklinala (Leziñana sektorea) lurpeko ur-masetan dauden eremu kalteberen jarraipena egiten da, ia 178 Km²-ko eremua osatuz.

Jarraipena 69 kontrol-puntutan egiten da, iturburuak, zundaketak, piezometroak eta gainazaleko ibilguak barne (11. taula).

2022an, 67 puntutan mantendu da EAEko nekazaritza-jardueratik eratorritako nitratoek kutsatzeko arriskua duten eremuen jarraipena. 2022. urtearen amaieran SN60 – Prado de Vitoria eta SN61 – Abastecimiento Loza puntuak gehitu dira.

2022an 199 laginketa eta analisi egin dira guztira, gutxienez konposatu nitrogenatuenak. Datu analitiko guztiak UBEGIn eskura daitezke, Uraren Euskal Agentziaren EAEko ur-masen egoerari buruzko informazioa eskuratzeko sistema zentralizatuan⁴.

Proiektu honen baitan txosten espezifiko bat egin da, "EAEko nekazaritza-jardueratik eratorritako nitratoek kutsatzeko arriskua duten eremuen jarraipena. Txostena: 2022. urtea"⁵. Bertan, datu historikoak eta 2022an lortutakoak jasotzen dira.

11. taula Nitratoak kontrolatzeko sareko 2022ko laginketa-puntuen zerrenda eta laginketa-maiztasuna

⁴ <https://www.uragentzia.euskadi.eus/y76baWar/fillFilters.do>

⁵ https://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/informacion/seguimiento_ultimos_informes/es_def/adjuntos/T431_16-Nitratos2022_FINAL.pdf

Sektorea	Kod.	Izena	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Mota ⁶	Kat. ⁷	Aldizkakotasuna ⁸			Laginketen hasiera
							BAT1	BAT12	NITR	
Gasteizko alubiala Ekialdea	SN02	Errekalehor	528475	4741830	GI	A	-	-	A	1998
	SN03	Santo Tomas-Otazu	530414	4742329	GI	A	-	-	A	1998
	SCN3	Eskalmendi	529113	4747241	GI	B	B	-	-	1998
	SN05	Errekabarri-Aberasturi	533027	4741730	GI	A	-	-	A	1998
	SN06	Zerio-Argandoña erreka	533909	4743037	GI	A	-	-	A	1998
	SN07	Alegria Oreitian	535992	4744931	GI	A	-	-	A	1998
	SN08	Angostaile	532273	4746949	GI	A	-	-	A	1998
	SN09	Balsa Betoño	528641	4745489	H	B	-	-	A	1998
	SN10	Balsa Zurbano	529793	4745512	H	B	-	-	A	1998
	SC21	Arkaute putzua	530769	4744551	P	C	B	A	-	1999
	SC22	Ilarratza iturburua (220780009)	532908	4745279	lb.	C	B	A	-	1999
	SN13	Zurbano	531409	4746601	P	C	-	-	A	1998
	SN14	Oreitia putzua	536066	4744905	P	C	-	-	A	1998
	SN15	Elburgo	537245	4744205	lb.	C	-	-	A	1998
	SN16	Arbulo	535376	4746900	lb.	C	-	-	A	1998
	SN17	Junguitu	532888	4746440	D	C	-	-	A	1998
	SN18	Arbulo dreñaia (220780146)	534170	4746914	D	C	-	-	A	1998
	SC23	Salburua-1 zundaketa	528619	4745006	Zn.	C	B	A	-	2001
	SN40	Nº5 – DFA putzua (220770008)	530437	4743238	P	C	-	-	T	2013
Gasteizko alubiala Dulantzi	SCN1	Los Chopos	541266	4741220	lb.	C	B	-	-	2005
	SCN2	Gazeta	538929	4743422	GI	B	B	-	-	2005
	SN22	Arganzubi-1	539365	4744277	GI	B	-	-	A	2006
	SN23	Añua-1	537869	4743019	GI	B	-	-	A	2006
	SN24	Soria	538894	4740392	lb.	C	-	-	A	2006
	SN25	Nemesto	537894	4739942	lb.	C	-	-	A	2006
Gasteizko alubiala Mendebaldea	SCN4	Lopidana (220760096)	523844	4748092	lb.	C	B	-	-	2003
	SCN5	Ullibarri	519472	4746481	lb.	C	B	-	-	2003
	SN28	M. Antezana (220760112)	522494	4748412	lt.	C	-	-	T	2003
	SN29	Zandazar-1	519194	4745392	Zn.	C	-	-	T	2003
	SN30	Venta Caída	523264	4750692	Zn.	C	-	-	A	2003
	SN31	Vieja Foronda iturria	522324	4750142	lb.	C	-	-	A	2003
	SN32	Legarda	521894	4748942	lb.	C	-	-	A	2003
	SN33	Vieja Arangiz iturria	523994	4748542	lb.	C	-	-	A	2003
	SN34	Otaza	521012	4746051	lb.	B	-	-	A	2003
	SN36	Mendiguren ibaia	524541	4747108	GI	B	-	-	A	2003
	SN37	Zayas ibaia	519516	4744694	GI	B	-	-	A	2003
	SN38	Astegieta	521537	4745225	GI	B	-	-	A	2003
Miranda de Ebro Iparraldea	L-12	Terraza	496193	4732692	lb.	B	-	-	T	2008
	L-13	Tubo	496392	4732495	lb.	B	-	-	T	2008
	L-14	Bisoto	496496	4733564	GI	A	-	-	T	2008
	L-7	Barrerilla	497847	4732655	GI	A	-	-	T	2008
	L-8	Fuente	497907	4732596	I	B	-	-	T	2008
	SC62	Puentelarrá i. (210860080)	496116	4732806	lb.	B	B	A	-	2008
	210860023	Belea putzua	498053	4732039	P	C	-	-	S	2011
Miranda de Ebro Erdikoa	L-4	Paules	500859	4729988	lb.	B	-	-	T	2008
	L-5	Pinar (210870277)	499749	4730354	Zn.	C	B	A	-	2008
	L-6	Ventas	499322	4731554	GI	A	-	-	T	2008
	S-1	Ánimas (210870272)	500591	4730141	Pz	C	-	-	T	2011
Miranda de Ebro Hegoaldea	L-1	Cabriana	501770	4728322	lb.	B	-	-	T	2008
	L-3	Moros	501454	4729314	GI	A	-	-	T	2008
	S-2	Campas (210870273)	501593	4728703	Pz	C	-	-	T	2011
	S-3	Voluntarios	501454	4728504	Pz	C	-	-	T	2011
	S-5	Fuente Honda	501316	4728770	Pz	C	-	-	T	2011

⁶ Mota: GI (gainazaleko ibilgua), H (hezegunea), It (iturburua), P (putzua), S (zundaketa), D (drainatzea), Pz (piezometroa).

⁷ Kategoria: A (gainazaleko ibilgua), B (lurpeko ur-masaren irteerak), C (putzuak eta iturburuak), T (iturriak).

⁸ Aldizkakotasuna : B: Bi hilabetero; T: Hiru hilabetero S: Sei hilabetero; A: Urtean behin.

Sektorea	Kod.	Izena	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Mota ⁶	Kat. ⁷	Aldizkakotasuna ⁸			Laginketen hasiera
							BAT1	BAT12	NITR	
Miranda de Ebro Zanbrana	SC61	Zubillaga Piez.	501232	4728963	Pz	C	B	A	-	2011
	ZA-1	La Parra	509048	4722825	P	C	B	A	-	2019
	ZA-2	Quiñones	509634	4722733	P	C	-	-	T	2019
	ZA-3	El Madero	510026	4722855	P	C	-	-	T	2019
	ZA-4	Elcampo	509743	4722520	P	C	-	-	T	2019
	ZA-5	Portilla	510100	4723156	I	B	-	-	T	2019
Trebiñu sinklinala Leziñana	ZA-6	La Pauleja	510379	4723404	lb.	B	-	-	T	2019
	L-15	Ladera Bisoto	497665	4734672	Gl	A	-	-	S	2019
	L-16	Berozalejos	498801	4734119	Gl	A	-	-	S	2019
	L-17	Santamancos	498695	4732785	Gl	A	-	-	S	2019
	L-18	El Calce	500832	4732836	Gl	A	-	-	S	2019
	L-19	Porretal	502409	4730730	Gl	A	-	-	S	2019
	SF31	Caicedo	500285	4733495	It	T	-	-	T	2006
Trebiñu sinklinala	SN52	Leciñana	501355	4732310	It	T	-	-	T	2006
	SN53	Salcedo	503018	4731258	It	T	-	-	T	2006
	SN60	Biloria belardia	502656	4738051	It	C	B	-		2022
Kantauri Mendilerroa	SN61	Loza ur-hornikuntza	525791	4721262	S	B	B	-		2022

Nahiz eta 91/676/EEE Zuzentaraua hautsi zuen 261/1996⁹ Errege Dekretuak 50 mg/l-tik beherako nitratoen kontzentrazio-balioak eskatzen zituen, 47/2022¹⁰ Errege Dekretu berriak, 261/1996 Errege Dekretua indargabetzen duenak, 37,5 mg/l-tik gorako nitrato-kontzentrazioak dituzten lurpeko urak hartzen direla eraginpean ezartzen du, eta lurrazaleko uretarako 25 mg/l-tik gorako nitrato-kontzentrazioak. Hau orain arte erabili dena baino irizpide zorrotzagoa da, 2020an EAEn eremu kalteberak izendatzeko egin den azken adierazpenerako irizpideak barne.

Irizpide berri horien arabera, eta 2022ko kanpainako emaitzak eta azken laurtekoaren (2019-2022) emaitzen ebaluazioa kontuan hartuta, eremu kalteberetako sektore guztiek dituzte **kaltetutako urak** (12. taula), eta horrek berretsi egiten du 2020an egindako Euskadiko eremu kalteberen azken deklarazioa.

12. taula Kontrolguneen kopurua eta eragindako ur gisa identifikatutako puntuen ehunekoa, nitratoen kontzentrazioaren batez besteko balioaren arabera, 2022an.

	Sektorea	Lurpeko urak		Lurrazaleko urak		Guztira	
		Znbk. kopurua	eragindako uren %	Znbk. kopurua	Eragindako uren %	Znbk. kopurua	eragindako uren %
Gasteizko alubiala	Ekialdea	8	3 (37,5%)	10	1 (10%)	18	4 (22,2%)
	Dulantzi	3	1 (33,3%)	3	0 (0,0%)	6	1 (16,6%)
	Mendebalde	9	4 (44,4%)	3	0 (0,0%)	12	4 (33,3%)
	Guztira	20	8 (40%)	17	1 (5%)	37	9 (24,3%)
Miranda de Ebroko alubiala eta Trebiñu sinklinala	Iparralde	5	4 (80,0%)	2	0 (0,0%)	7	4 (57,1%)
	Erdikoa	3	3 (100,0%)	1	1 (100,0%)	4	4 (100,0%)
	Hegoalde	5	1 (20,0%)	1	1 (100,0%)	6	2 (33,3%)
	Zanbrana	6	6 (100,0%)	0	-	6	6 (100,0%)
	Leciñana	3	3 (100,0%)	5	5 (100,0%)	8	8 (100,0%)
GUZTIRA		42	25 (%59,5)	25	8 (%32)	67	33 (%49,2)

⁹ 261/1996 Errege Dekretua, otsailaren 16koa, nekazaritzatik datozen nitratoek sortutako kutsaduratik urak babesteari buruzkoa.

¹⁰ 817/2015 Errege Dekretua, irailaren 11koa, lurrazaleko uren egoeraren jarraipena eta ebaluazioa egiteko irizpideak eta ingurumen-kalitatearen arauak ezartzen dituena. .

Datu analitiko guztiak UBEGI Uraren Euskal Agentziaren EAEko ur-masen egoerari buruzko informazioa eskuratzeko sistema zentralizatuan lor daitezke¹¹.

Bestalde, 2022an **kaltetutako urtzat hartzen dira eremu kalteberetatik kanpo** dauden zenbait puntu (SN60-Biloria belardia Treviñuko sinklinalean; SN61-Loza ur hornikuntza Kantauriko mendilerroan eta L-1 Cabriana eta L-3; Moros Miranda de Ebroko alubialaren hegoaldeko sektorean).

Gasteizko Alubialeko uretan nitratoen kontzentrazioak denboran izan duen bilakaera aztertuta, **Ekialdeko sektoreak eta Dulantzi sektoreak**, oro har, azken urteetako beheranzko nitrato-kontzentrazioen aldeko joera mantendu dutela ikusten da. Egoera horrek eremu kaltebera horietako zona jakin batzuk deskatalogatzea ekar lezake (47/2022 Errege Dekretuaren 4. artikulua). Bestalde, **Gasteizko alubialaren mendebaldeko sektorean** ez dago Gasteizko alubialaren gainerako sektoreetan bezain joera argi eta zehatzik.

Mirandako alubialeko iparraldeko eta tarteko sektoreetako uretan, nitratoen kontzentrazioak denboran izan duen bilakaerak egoera kimiko txar egonkorra erakusten du.

Bestalde, eremu kaltebera izendatu ez den **Mirandako alubialeko hegoaldeko sektorean**, lurpeko uretako nitratoaren batez besteko kontzentrazioak egonkor mantentzen dira, 37,5 mg/l-ko afekzio-muga betez, Cabriana L-1 iturburuaren salbuespenarekin. Egoera on hori Zubillagako industriadetik 2011n gertatutako konposatu organikoen ustekabeko isurketaren erremediatze-prozesuarekin lotuta dago, bai eta sektore horretako akuiferoaren eta ibaiaren arteko harremanen funtzionamendu hidrodinamikoarekin ere. Lurrazaleko uren kasuan, irizpide-aldaketaren ondorioz, Moros (L-3) puntuan erasandako urak ematen dira ia aztertutako aldi osoan.

Miranda de Ebroko Alubialeko **Zanbrana Sektoreak** egoera egonkorra du kontrol-aldian (2019-2022), nitrato-eduki handiekin, gehienetan 50 mg/l-tik gorako kontzentrazioekin.

Trebiñuko Sinklinalean, Leziñana sektoreak ere kalitate kimiko txarreko egoera egonkorra du. Aztertutako hiru iturburu txikiek joera global egonkor samarra erakusten dute, betiere 50 mg/l-tik gorako nitrato-balioekin. Azken hiru urteetan aztertutako azaleko bost ur ibilguetatik lauk 25 mg/l-tik gorako nitrato-balioak dituzte.

Ur-masa horietan finkatutako beste atalase-balio batzuei dagokienez, hala nola eroankortasuna, amonioa, kloruroak, sulfatoak edo metal astunak (As, Cd, Hg eta Pb), 2022an Miranda de Ebroko ubidearen hegoaldeko sektorean baino ez dira ez-betetzeak eman, SC61 kontrol-puntuan, oraindik ere zona horretan 2011-12 urteetan izandako industria-kutsadurarekin lotuta.

Laburbilduz, ondoriozta daiteke 2022an nitratoen kontzentrazioek aurreko urteetako egoeraren antzekoa eragiten dutela, joera orokor positiboa duten sektore batzuekin. Hala ere, 47/2022 Errege Dekretuak eskatzen duen araugintza-maila handiagoak, helburuak betetzetik urruntzen du, eta ikerketa gehigarrien beharra dakar.

¹¹ 47/2022 Errege Dekretua, urtarrilaren 18koa, nekazaritzako iturrietatik datozen nitratoek eragindako kutsadura barreiatutik urak babesteari buruzkoa.

3.2. GERNIKAKO LURPEKO UR-MASA.

3.2.1. Kloroetenoen kontrola.

Gernika lurpeko ur masaren inguruan kloroetenoen edukien eta bilakaeraren monitorizazio zorrotza egiten da. 2005ean tetrakloroetileno-isuri batek eraginda, kontzentrazioarik handienak dituen eremua Eusko Trenbideak zundaketaren inguruan dago, eta zundaketa hori ez da horniketarako erabiltzen. Akuifero horren ustiapena Busturialdeko horniduraren oinarritzko pieza da. Uraren Euskal Agentzia konposatu horien monitorizazioa egiten ari da akuiferoan.

Proiektu honen barruan txosten espezifiko bat egin da Gernikako konposatu kloratu lurrunkorren bilakaerari buruz, "*Gernika lurpeko ur-masaren kontrol operatiboa. 2022/12/31ko egoera*" datu historikoak eta 2022an lortutakoak jaso dira.

Monitorizazio-sarea aldatu egin da urteetan zehar, eta emandako aldaketetara egokitu da. Azken aldaketak 2020ko irailean egin ziren, proiektu honen hasierarekin batera (13. taula).

13. taula Kloroetenoen Oinarritzko Kontrol Sarearen kontrolguneak Gernikako akuiferoan.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Oharrak
SC14	Vega zundaketa	526562	4795553	6	Ustiapenerako ekipoaren punpaketa
CT05	Eusko Trenbideak zundaketa	526343	4795904	7	Ur-ponpa finkoa. Saneamendura isurtzea
CT04	Eusko Trenbideak piezometroa	526345	4795917	6	Ur-ponpa finkoa
CT09	Gernika-V2 piezometroa	526357	4795997	11	Ur-ponpa finkoa
CT10	Gernika-V3 piezometroa	526343	4795882	9	Ur-ponpa trabatu. Erabilezina
CT11	Gernika-V4 piezometroa	526328	4795834	7	Punpaketa
CT03	Txarterina piezometroa	526205	4796170	5	Punpaketa
CT08	Gernika-V1 piezometroa	526368	4796039	11	Punpaketa
CT12	Gernika-V5 piezometroa	526309	4795764	9	Punpaketa
CT02	Marcos Ormaetxea piez.	526505	4795747	5	Punpaketa
CT07	Estación piezometroa	526283	4795695	7	Punpaketa
SP09	Tole zundaketa	526524	4795636	5	Ur-ponpa finkoa
CT01	Malta piezometroa	526442	4795580	6	Punpaketa
CT06	Renteria-2 piezometroa	526345	4796405	2	Punpaketa
CT15	Malta-1 zundaketa	526435	4795522	6	Ur-ponpa finkoa
CT16	Malta-4 zundaketa	526311	4795531	6	Ur-ponpa finkoa
CT17	Malta-5 piezometroa	526358	4795526	6	Ur-ponpa finkoa
CT18	Malta-6 piezometroa	526440	4795549	6	Ur-ponpa finkoa
CT19	Malta-1bis piezometroa	526433	4795521	6	Ur-ponpa finkoa
CT20	Malta-7 piezometroa	526499	4795556	4	Ur-ponpa finkoa (surgente)
CT26	Dalia zundaketa	526451	4795893	5	Ur-ponpa finkoa

Gernika lurpeko ur-masaren kontrol operatiboa jarraipen-programa baten bidez egin da. Programa hori 2022. urtean honela garatu zen:

- Hileroko laginketa puntu hauetan: Gernika-V2 piezometroa, Malta-4 zundaketa, Malta-7 piezometroa, Eusko Trenbideak zundaketa, Malta-6 piezometroa eta Vega zundaketa. Puntu guztietan VOCs-ak aztertzeko laginak hartzen dira. Vega eta Eusko Trenbideak zundaketetan Hg kontrolatzeko laginak ere hartzen dira.
- Bi hilean behingo laginketa puntuetan: Malta-1bis piezometroa, Malta-5 piezometroa, Eusko Trenbideak piezometroa, Gernika-V1 piezometroa eta Tole zundaketa. Hilabete bikoiti hauetan lagintzen dira: OTS, APR, EKA, ABU, URR, ABE.
- Lau hilean behingo laginketa puntu hauetan: Marcos Ormaetxea piezometroa, Geltokiko piezometroa eta Maltako piezometroa. Hilabete hauetan egiten da laginketa: APR, ABU, ABE.

- Lau hilean behingo laginketa puntu hauetan: piezometroa Txarterina, Piezometroa Gernika-V4 eta zundaketa Malta-1. Hilabete hauetan egiten da laginketa: OTS, EKA, URR.

Lagindu beharreko puntu guztietatik, hamarrek ponpaketa-ekipo finkoa dute. Laginketa-protokoloa, kasu honetan, nabarmen desberdina da gainerako laginketen aldean; izan ere, konposatu organiko lurrunkorrak aztertu nahi dira eta ponpaketa kontrolatuaren bidez egiten da, oraingoz kaptadore pasiboen sistema ezetsiz.



15. irudia Kloroetenoen Oinarrizko Kontrol Sarearen kontrolguneak Gernikako akuiferoan.

2022an, zehaztapen analitikoak, Labaquia enpresaren laborategietan egin dira, ISO 17025 arauaren arabera ENACEk akrediturikoa. 14. taulan aztertutako parametroak zehazten dira, metodo analitiko kuantifikazio-muga eta abarrekin batera.

14. taula Aztertutako konposatuak eta kuantifikazio-mugak

CAS zk.	Konposatua	Kuantifikazio muga	CAS zk.	Konposatua	Kuantifikazio muga
67-66-3	Cloroformo-Triclorometano	0,5 µg/l	95-50-1	1,2 Diclorobenceno	0,5 µg/l
75-27-4	Bromodiclorometano	0,5 µg/l	107-06-2	1,1 Dicloroetano	0,5 µg/l
124-48-1	Clorodibrometano	0,5 µg/l	75-01-4	Cloruro de vinilo	<0.1 µg/l
75-25-2	Bromoformo-Tribromometano	0,5 µg/l	95-63-6	1,2,4-Trimetilbenceno	0,5 µg/l
75-35-4	1,1 Dicloroetano	0,5 µg/l	108-67-8	1,3,5-Trimetilbenceno	0,5 µg/l
156-60-5	Trans-1,2 Dicloroetano	0,5 µg/l	100-42-5	Estireno	0,5 µg/l
156-59-2	Cis-1,2 Dicloroetano	0,5 µg/l	630-20-6	1,1,1,2-Tetracloroetano	0,5 µg/l
79-01-6	Tricloroetano	0,5 µg/l	563-58-6	1,1-Dicloropropeno	0,5 µg/l
127-18-4	Tetracloroetano	0,5 µg/l	96-18-4	1,2,3-Tricloropropeno	0,5 µg/l
79-34-5	1,1,2,2 Tetracloroetano	0,5 µg/l	96-12-8	1,2-Dibromo-3-cloropropeno	0,5 µg/l
79-00-5	1,1,2 Tricloroetano	0,5 µg/l	106-93-4	1,2-Dibromoetano	0,5 µg/l
71-55-6	1,1,1 Tricloroetano	0,5 µg/l	594-20-7	2,2-Dicloropropeno	0,5 µg/l
107-06-2	1,2 Dicloroetano	0,5 µg/l	95-49-8	2-Clorotolueno	0,5 µg/l
75-09-2	Diclorometano	0,5 µg/l	106-43-4	4-Clorotolueno	0,5 µg/l
56-23-5	Tetraclorometano	0,5 µg/l	74-95-3	Dibromometano	0,5 µg/l
78-87-5	1,2 Dicloropropeno	0,5 µg/l	98-82-8	Isopropilbenceno	0,5 µg/l
10061-01-5	Cis-1,3 Dicloropropeno	0,5 µg/l	104-51-8	n-Butilbenceno	0,5 µg/l
10061-02-6	Trans-1,3 Dicloropropeno	0,5 µg/l	103-65-1	n-Propilbenceno	0,5 µg/l
108-90-7	Clorobenceno	0,5 µg/l	99-87-6	p-Isopropiltolueno	0,5 µg/l
541-73-1	1,3 Diclorobenceno	0,5 µg/l	135-98-8	sec-Butilbenceno	0,5 µg/l
106-46-7	1,4 Diclorobenceno	0,5 µg/l	98-06-6	tert-Butilbenceno	0,5 µg/l

Akuiferoan egin den segimendutik hurrengo puntuak azpimarratzen dira:

Eusko Trenbideak Zundaketaren inguruan.

- 2022an, Eusko Trenbideak zundaketatik egindako erauzketak 44,984 m³-koak izan dira, eta, Air-stripping ekipo batekin, bertan, tratatu ondoren, saneamendu-kolektorerara isuri dira. Bolumena 2021ean ateratakoa baino zertxobait txikiagoa da: 52,230 m³.
- Eusko Trenbideak zundaketaren ekipamenduaren aldaketak, 2013an egindakoak, ponpaketa-emariak murriztu ditu 2003-2012 aldiarekiko. Horrela, Vegaren eta Eusko Trenbideak puntuaren arteko erauzketen erlazioa, 1,1-3,15 arteko balioetatik (2013ra arte), 4,5-6,1 arteko erlaziara igo da. Eusko Trenbideak-tik egindako erauzketen murrizketak hidrokarburu kloratuak akuiferoaren iparralderantz mugitzea errazten du. 2019tik aurrera, Air-stripping ekipoa eta instalazio osagarriak muntatu ondoren, ponpaketa-emaria 15 l/s-ra igo da, eta erauzketen erlazioa nabarmen jaitsi da, 2,6-2,8ra arte.
- Kutsatzaileen luma murriztuz doa hegoalderantz; V4 piezometroa iazkoen antzeko mailetan edo zertxobait baxuagoetan mantentzen da, eta analito nagusia z-DCE da, PCE eta TCEn degradazioaren emaitza.
- Eusko Trenbideak inguruko hidrokarburu kloratuen kontzentrazioa 2022an jaitsi da, aurreko 2021ko kontzentrazioekin alderatuta.
- Kutsatzaileen degradazio-abiadura oso baxua da, kloroetano desberdinen arteko erlazioek islatzen duten bezala (PCE, TCE eta z-DCE). Alde nabarmenak daude bertako piezometroen bilakaeraren artean. Kontrastea mantentzen da, V2 kontzentrazio handien eta V1 eta V4ko kontzentrazio askoz txikiagoen artean.

- Eusko Trenbideak zundaketan saneamendu-kolektorera isuritako ponpaketek 220 kg kloroeteno (154 litro) atera dituzte 2005etik.
- V2 piezometroak berriz ere kloroeteno-kontzentrazioaren igoera erregistratu du, Eusko Trenbideak zundaketatik egindako punpaketa handienekin bat etorriz.
- Eusko Trenbideak zundaketak eta piezometroak mantendu egiten dute, isurketa kutsatzailea detektatu eta 17 urtera, kloroeteno kontzentrazio oso altuak; hala ere, ikusten da PCERen eta TCERen kontzentrazioak pixkanaka murrizten ari direla, eta z-DCE areagotu egiten direla, aurrekoen degradazioaren ondoriozko analitoa.

Malta inguruan.

- *Azpiegitura* enpresak *Cruz de Malta* partzelan eraikitako zundaketa berriak kontrol-sarera gehitu direnez, hidrogeologia eta zonako kutsaduraren zenbaterainokoa zehaztu ahal izan dira.
- Malta-5 piezometroak kloroeteno guztien balio maximoak erakusten jarraitzen du, eta aurren 9,886 µg/l-ra iritsi da, 2021eko 12.700 µg/l-tik eta 2020ko 19.700 µg/l-tik behera.
- Malta-5 piezometroko PCE eta TCE kontzentrazioek beherantzko joerarekin jarraitzen dute 2020ko bigarren seihilekoaz geroztik eta, aldi berean, CV edukia nabarmen handitu da, 2022ko azken analisian 1.700 µg/l-raino helduz.
- Malta-7an kloroetenoak ugaritu egin dira, Vegako ateratze handienekin lotuta. Bestalde, Malta-6 kontzentrazio egonkor samarrak izan ditu 2019az geroztik, eta horrek agerian utzi du kloroetenoek nabarmen egin dutela gora, balio maximo historikoetara iritsi arte. Malta-1bis, berriz, egonkor dago edo beherantzko joera du .
- Z-DCE da Malta eremuko osagai nagusia, eta, ondoren, TCE. PCEa proportzio txikiagoan agertzen da, ez dakigu jatorrizko isuria nagusiki TCEz osatuta egon den edo zona horretan Eusko Trenbidearekin alderatuta bilakaera handiagoa izan duen degradazio-aldi bati dagokion. PCERen kontzentrazioa nahiko konstante mantentzen da Malta-7ko kontrol-urteetan. Vegatik egiten diren erauzketek TCE eta Z-DCE nabarmen handitzen dituzte, baina ez PCE.
- Vega zundaketak, azkenengo lauhilekoan, TCE-PCE osagaien gehikuntza jasan du, 3,8 µg/l-ko gehieneko baliora helduz iraileko laginean. Akuiferoaren monitorizazioari arreta berezi bat eman beharko zaio 2023. urtean zehar, azkenengo aldian kontzentrazioetan aurkeztutako txikiagotze joeran aldaketa bat egon den antzemateko edo beste zergati zehatz bati erantzuten dion.
- TCE/PCE erlazioaren eta Vega zundaketako TCE eta z-DCE kontzentrazioen bilakaeraren arabera, eta Maltako zundaketa berrietan lortutako datuen arabera, kutsatzaile horiek Malta enpresaren jardura industrialarekin lotuta daude, eta horrek kutsadura-foku bat eragin du, Eusko Trenbidearen 2005ean detektatu zena baino lehenagokoa.

Vega zundaketa inguruan.

- Eusko Trenbideak eta Maltako eremuetan antzemandako kutsadurak eragina du Gernika lurpeko ur-masaren ezaugarri hidrokimikoetan, ez baita egoera onera iristen, eta etorkizunean Vegako zundaketatik hiri-horniduraren kalitatea arriskuan jar dezake.

- 2022an Vegetik egindako erauzketek (137.895 m³) arinki behera egin dute aurreko urtekoekin alderatuta (149.623 m³), bete beharreko eskariak direla eta. 2022an agorraldi luze eta nabarmen bat egon bada ere, Vegan erauzketa maila mugatua mantendu egin da.
- Vega zundaketan PCE+TCeren batura kontzentrazio oso baxuak eman da: 0-4,4 µg/l, eta edangarritasun-mugaren azpitik egon da une oro: 10 µg/l.

3.2.2. Merkurioaren kontrola

1993. urteaz geroztik, Gernikako akuiferoan merkurioak eragindako kutsaduraren kontrola egiten zen zazpi puntutan. 2020ko irailetik aurrera, Vega eta Eusko Trenbideak zundaketetan baino ez da aztertu merkurioa. 15. taulan kontrol-puntuak laburbiltzen dira.

15. taula Gernikako akuiferoan dauden Merkurioaren Oinarrizko Sarearen Kontrol Puntuak.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Laginketa
SC14	Vega zundaketa	526562	4795553	5.63	Oka	Gernika	Hilekoa.
CT05	Eusko Trenbideak zundaketa	526343	4795904	6.81	Oka	Gernika	Hilekoa.

Vega putzuko eta Eusko Trenbideak zundaketako hileko laginen gainean analisi oso bat egiten da, honako hauek barne hartzen dituen: Kaltzioa, magnesioa, potasioa, sodioa, bikarbonatoak, karbonatoak, kloruroak, nitratoak, nitritoak, amonioa, sulfatoak, eroankortasuna, pH-a, fosforoa, guztizko solido disolbatuak, fenolak, COD, Cr, zianuroak, Cd, Ni, Pb, Zn, Mn, Fe, Al, Cu y Hg.

Jasotako laginak URIKER enpresako laborategietan aztertu dira, guztira 24 azterketa egin direlarik.

Merkurioari buruzko analisisien laburpena 16. taulan dago. Aurten aztertu diren laginetatik, bat ere ez du kuantifikazio muga baino handiagoak diren baliorik aurkeztu.

Analisi hauen emaitzak "Gernika lurpeko ur-masaren kontrol operatiboa. 2022/12/31ko egoera" txosten espezifikoa barneratu egin dira.

16. taula 2022an zehar aztertutako laginen merkurio-edukia (mg/l-tan).

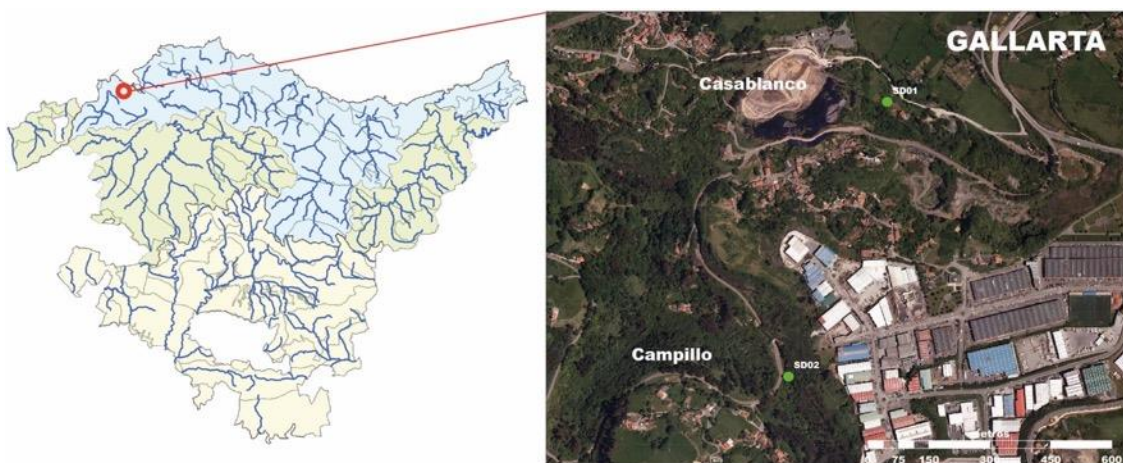
Data	Vega putzua	Eusko Trenbideak zundaketa
20/01/22	<0.0001	<0.0001
15/02/22	<0.0001	<0.0001
23/03/22	<0.0001	<0.0001
11/04/22	<0.0001	<0.0001
18/05/22	<0.0001	<0.0001
16/06/22	<0.0001	<0.0001
13/07/22	<0.0001	<0.0001
24/08/22	<0.0001	<0.0001
21/09/22*	<0.0001	<0.0001
19/10/22	<0.0001	<0.0001
16/11/22	<0.0001	<0.0001
19/12/22	<0.0001	<0.0001
*Eusko Trenbideak lagina, irailaren 23an hartu zen.		

3.3. ITURBURUEN KONTROLA GALLARTAN

Gallartako iturburuen kontrola sei hilean behin (urtean bitan) laginketa bat egitean datza Gallartako sektoreko bi puntutan: Casablanca eta Campillo iturburuetan (17. taula).

17. taula Kontrolguneak Gallartaldean.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Laginketa
SD01	Casablanca	493103	4795519	92	Ibaizabal	Antiklinorioa hegoaldea	Iturburua
SD02	Campillo	492860	4794843	121	Ibaizabal	Antiklinorioa hegoaldea	Iturburua



16. irudia Kontrolguneak Gallartaldean.

Bildutako ur-laginetan honako zehaztapen hauek egin dira: sulfatoak, kloruroak, karbonatoak, bikarbonatoak, nitratoak, kaltzioa, magnesioa, sodioa, potasioa, nitritoak, amonioa, 20º-ko eroankortasuna, pH-a, guztizko solido disolbatuak, fosforoa, merkurioa, artsenikoa, kadmioa, beruna eta Hexakloroziklohexanoa (HCH). Laginak URIKER eta LABAQUA enpresetako laborategietan aztertu dira, eta lortutako emaitzak 18. taulan jaso dira.

Casablancon lagin bakar batek ere ez du atalase-balioaren (0,1 µg/l) gaineko kontzentrazioirik erakutsi, nahiz eta bietan isomero batzuen arrastoak detektatu.

Campillon, bi laginetan aztertutako parametroetako bat ere ez da iristen kuantifikazio-mugatik gorako kontzentrazioetara, azaroko laginean b-HCH izan ezik, nahiz eta Plan Hidrologikoan Uraren Masa horretarako (hegoaldeko antiklinorioa) finkatutako atalase-balioak gainditzen ez diren.

18. taula Emaiza analitikoak Gallartako laginetan (2022).

Parametroa	Unitatea	RD 1/2016	Casablanca		El Campillo	
			07/05/2022 09:40	02/11/2022 10:00	07/05/2022 09:40	02/11/2022 10:30
pH	U. pH	--	8,0	7,8	8,3	8,4
Eroankortasuna 20°C-tara	µS/cm	--	945	1055	529,2	570,6
Sodioa	mg/l	--	28	42	11	12
Potasioa	mg/l	--	3,9	9	3,1	3,6
Kaltzioa	mg/l	--	130	150	90	90
Magnesioa	mg/l	--	47	47	13	16
Kloruroak	mg/l	--	30	70	15	37
Sulfatoak	mg/l	--	380	370	120	140
Karbonatoak	mg CO ₃ =/l	--	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2
Bikarbonatoak	mg HCO ₃ -/l	--	185	224	198	190
Nitratoak	mg NO ₃ -/l	50	13	6,5	7,37	9,4
Nitritoak	mg NO ₂ -/l	--	< 0,020	0.026	< 0,020	< 0.020
Amonioa	mg NH ₄ +/l	0.5	0,055	< 0.064	< 0,064	< 0.064
Fosforoa (mg PO ₄ -3l)	mg PO ₄ -3l	--	0,07	0.08	< 0,031	< 0.031
Artsenikoa	µg/l	10	< 0,0005	< 0.0007	< 0,0005	< 0.0005
Kadmioa	µg/l	5	< 0,00025	< 0.00025	< 0,00025	< 0.00025
Merkurioa	µg/l	0.5	< 0,0001	< 0.0001	< 0,0001	< 0.0001
Beruna	µg/l	10	< 0,001	< 0.001	< 0,001	< 0.001
Disolbaturiko Solidoen Totala	mg/l	--	830	861	400	431
a-HCH	µg/l	0.1	< 0.0011	0.0043	< 0.010	<0.001
b-HCH	µg/l	0.1	0.0557	0.0367	< 0.010	<0.001
g-HCH (Lindanoa)	µg/l	0.1	< 0.0010	0.0017	< 0.010	<0.001
d-HCH	µg/l	0.1	0.0035	0.0061	< 0.010	<0.001
e-HCH	µg/l	0.1	0.0072	0.0028	< 0.010	<0.001
HCH 5 isomeroen batura	µg/l	0.5	0.0685	0.0516	< 0.010	<0.01

4.

Egoeraren ebaluazioa

Plangintza Hidrologikoaren Erregelamenduaren¹² 32. artikularen arabera, lurpeko ur-masen egoera haien egoera kuantitatiboaren eta egoera kimikoaren balio okerrenak zehaztuko du.

4.1. EGOERA KUANTITATIBOA

PHeren 32. artikularen arabera, lurpeko ur-masen egoera kuantitatiboa sailkatzeko, lurpeko uren maila piezometrikoa parametro gisa erabiltzen duten adierazleak erabiliko dira. Egoera hori on edo txar gisa sailkatu ahal izango da.

Lurpeko uren egoera kuantitatiboa ebaluatzeko, Uraren Esparru Zuzentaraua¹³ edo Uraren Esparru Zuzentaraua Ezartzeko Estrategia Komunaren 18. gidan garatutako metodologiari jarraitzen zaio. Gida horrek lau irizpide edo helburu ezartzen ditu ebaluazio-elementu gisa:

- **Balantze hidrikoa. Ustiapen-indizea:** epe luzeko atzipen-tasa ez da eskuragarri dagoen baliabide hidrikoa baino handiagoa.
- **Gatz-intrusioa edo beste intrusio batzuk:** Ez dago gatz-intrusiorik, ez bestelakorik, giza jarduerak eragindako fluxuaren norabidearen aldaketa iraunkorren ondorioz.
- **Azaleko ur-fluxua:** maila piezometrikoaren alterazio antropogenikoen ondorioz edo fluxuaren baldintzak aldatzearen ondorioz, azaleko uren baldintza kimikoak eta/edo ekologikoak ez dira nabarmen murriztu, eta ezta horrek ekarriko lukeen lurrazaleko edozein ur-masaren 4. artikuluko helburuak ez betetzea.
- **Lurpeko uren mendeko lehorreko ekosistemak:** ez zaie kalte nabarmenik egin lurpeko uren mendeko lehorreko ekosistemei, ur-mailaren alterazio antropogeniko baten ondorioz.

Egoeraren ebaluazioa modu globalean egiten da ur-masa osorako, eta lau irizpideak bete behar dira egoera kuantitatibo ona lortzeko. Egoera kuantitatiboaren ebaluazioaren konfiantza-maila altua da (NCF = 3)

Lurpeko ur-masa bat egoera onean egon dadin '**Balantze hidrikoa. Ustiapen-indizea**' izenekoaren arabera, erauzketek ez dute eskuragarri dauden baliabideak baino handiagoak izan behar; azken horiek baliabide berriztagarrien eta ingurumen edo ekologia-baliabideen arteko desberdintasuna dira.

¹² 907/2007 Errege Dekretua, uztailaren 6koa, Plangintza Hidrologikoaren Erregelamendua onartzen duena.

¹³ 2000/60/EE Zuzentaraua, uren politikaren eremuan jarduteko esparru komunitarioa ezartzen duena

Uraren Zuzentarauak adierazten du maila piezometrikoak izan behar duela egoera kuantitatiboa ebaluatzeko parametro nagusia, eta piezometriak ustiapen-indizeen isla izan beharko lukeela. Erauzketen eta baliabide erabilgarriaren arteko erlazioa ustiapen-indize gisa ezagutzen da, eta 1eko balioa gainditzen badu, baliabideen gehiegizko ustiapena dagoela ulertzen da. Hala ere, 0,8tik gorako ustiapen-indizea duten masek gehiegizko ustiapenerako joera isla dezakete, eta egoera txarrean daudela esan daiteke. 19. taulan plan hidrologikoetatik ateratako EAEko lurpeko ur-masen ustiapen-indizeak erakusten dira.

19. taula EAEko Lur Azpiko Ur Masen Baliabideak (hm³/urte) (IE) eta Ustiapen Indizea (UI) (BB Baliabide Berriztagarriak; IB: Ingurumen Baliabideak; BE: Baliabide Erabilgarriak; KB: Konprometitutako Baliabideak)

Ur-masa	Emari-kontrola	Kontrol piezometrikoa	BB	IB	BE	KB	UI
Mendigune paleozoikoak	SA17	-	298.90	47.80	251.10	0.33	0.00
Andoain – Oiartzun	-	SP17	56.60	13.50	43.10	14.07	0.33
Gatzume-Tolosa	SA08-SA10	SP10	170.60	23.80	146.80	0.85	0.01
Anticlinorio norte	-	SP18	52.50	9.20	43.30	0.68	0.02
Sinklinorioa Bizkaia	-	SP20-SP25	179.60	34.70	144.90	1.42	0.01
Antiklinorioa hegoaldea	-	SP26-SP31	438.00	64.40	373.60	5.23	0.01
Troya	SA11	SP22	3.30	0.60	2.70	0.007	0.00
Oiz	SA07	SP08-SP19	14.50	1.40	13.10	1.52	0.12
Aramotz	SA16	SP07	26.10	2.60	23.50	1.98	0.08
Itxina	SA20	-	7.70	0.80	6.90	0.03	0.00
Mena-Orduña	-	SP23	105.90	11.10	94.80	0.75	0.01
Salvada	-	-	19.10	1.90	17.20	0.09	0.01
Basaburua-Ulzama	-	-	127.30	12.90	114.40	0.01	0.00
Aralar	SA12	SP21	58.30	11.10	47.20	2.39	0.05
Izarraitz	SA09	SP11	54.20	7.50	46.60	3.41	0.07
Ereñozar	SA06	SP06	53.80	9.00	44.80	2.20	0.05
Jaizkibel	SA18	SP24	12.20	2.90	9.40	0.40	0.04
Zumaia-Irun	-	SP32	53.50	12.40	41.10	0.56	0.01
Aranzazu	-	-	45.50	5.40	40.10	4.26	0.11
Gernika	-	SP09	3.90	0.30	3.60	0.42	0.12
Alisa - Rmales	SA15	-	631.92	63.29	568.64	1.77	0.00
Castro Urdiales	SA14	-	141.15	14.12	127.04	8.25	0.06
Aizkorri mendilerroa	-	SP03	15.35	3.07	12.28	0.04	0.00
Altube-Urkilla	SA13	-	13.86	2.77	11.09	0.18	0.02
Miranda de Ebro	-	SP33	3.17	0.47	2.70	1.93	0.71
Gasteizko alubiala	-	SP12-SP13	19.96	10.84	9.12	1.76	0.19
Losako kareharriak	SA21-SA22	SP14	68.41	13.70	54.71	0.19	0.00
Subijanako kareharriak	SA04	SP04-SP27	51.50	10.27	41.23	1.49	0.04
Cuartango-Salvatierra	-	SP29	16.96	3.34	13.62	1.99	0.15
Gorbea	-	-	16.52	3.31	13.21	0.02	0.00
Izki-Zudaire	-	-	1.55	0.31	1.24	0.48	0.39
Laguardia	-	SP30	1.79	0.14	1.65	0.80	0.48
Kantauri mendilerroa	SA01-SA02-SA23	SP01	18.82	3.52	15.30	1.27	0.08
Lokiz mendilerroa	-	SP02	117.85	22.87	94.98	13.79	0.15
Urbasa mendilerroa	SA05	SP05	145.68	29.11	116.57	0.47	0.00
Trebiñu sinklinala	SA24	SP15	32.71	6.19	26.52	2.59	0.10
Valderejo-Sobron	SA03	SP16	17.75	3.48	14.27	0.06	0.00

19. taulan ikus daitekeenez, ustiapen-indizeak oso urrun daude 1. baliotik, gehiegizko ustiapenaren adierazlea litzatekeena, Autonomia Erkidegoan lurpeko uren aprobetxamendu txikia egiten baita.

Miranda de Ebroko alubiala baino ez litzateke 0,8^{ko} ¹⁴ baliora hurbilduko. SP33-Zubillaga piezometroaren erregistro piezometrikoak bilakaera normala izan du erregistroko 6 urteetan, eta ez du gehiegizko ustiapena erakusten duen joera negatiborik, sektore honetan behintzat (17. irudia). Hala ere,

¹⁴ Nahiz eta, Uren Erregistroaren arabera, Miranda de Ebroko alubialean konprometitutako baliabideak urtean 1,93 hm³/urtekoak izan, benetako erauzketa oso mugatua da gaur egun.

sektore horretan Ebro ibaiaren eragin handia du alubialak.

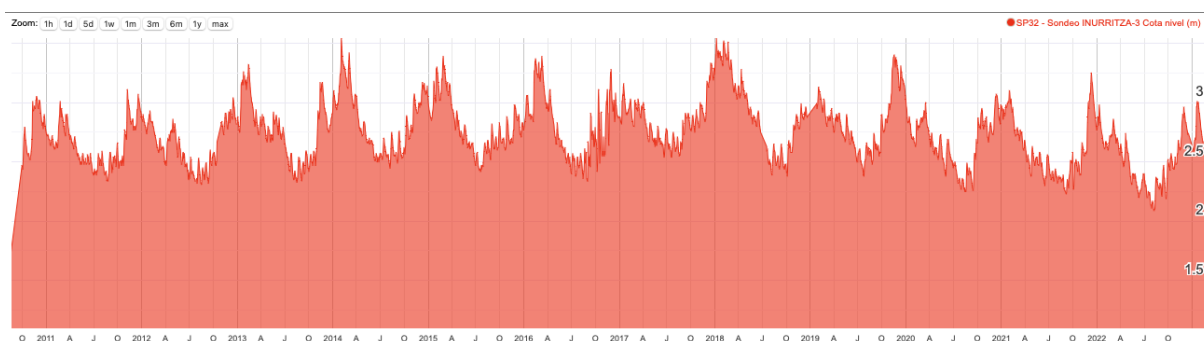


17. irudia Bilakaera piezometrika SP33-Zubillaga S4 kontrol-puntuan.

Lurpeko ur-masa bat egoera onean egon dadin **'Gatz-intrusioa edo beste intrusio batzuk'** irizpideari dagokionez, ezingo da gatz intrusio luzerik egon, ez eta kalitate txarreko beste ur mota batzuen intrusiorik ere, antropogenoaren bidez eragindakoak. Gehienbat kostaldeko akuiferoen ustiapenarekin eragindako itsas intrusioko prozesuekin lotzen da, eta prozesu horiek uretan aldaketa kimikoak eragiten dituzte.

EAEko kostaldeko lurpeko ur-masa batek ere ez du itsas intrusioko prozesu esanguratsurik erakusten. Gernikako masak, noizbehinka, kontrol-punturen batean intrusio-zantzuak izan ditzake, akuiferotik ur gehien ateratzen den uneetan.

Zarauzko hondartzatik metro gutxira dagoen SP32-Inurritza-3 zundaketa kontrol-puntua kostaldeko dinamikaren eraginpean dago erabat, eta bertako urek fazies kloruratu sodikoa dute. Itsas intrusioa, kasu honetan, modu naturalean gertatzen da. Erauzketak hutsalak dira, erregistro piezometrikoan hautemanezinak (18. irudia).



18. irudia Bilakaera piezometrika SP32-Inurritza-3 zundaketa kontrol-puntuan.

Lurpeko ur-masa bat **'Gainazaleko ur-fluxua'** irizpidearekiko egoera onean egoteko, ez da inolako narriadura esanguratsurik gertatu behar lotutako gainazaleko uren ezaugarri kimiko edo ekologikoetan.

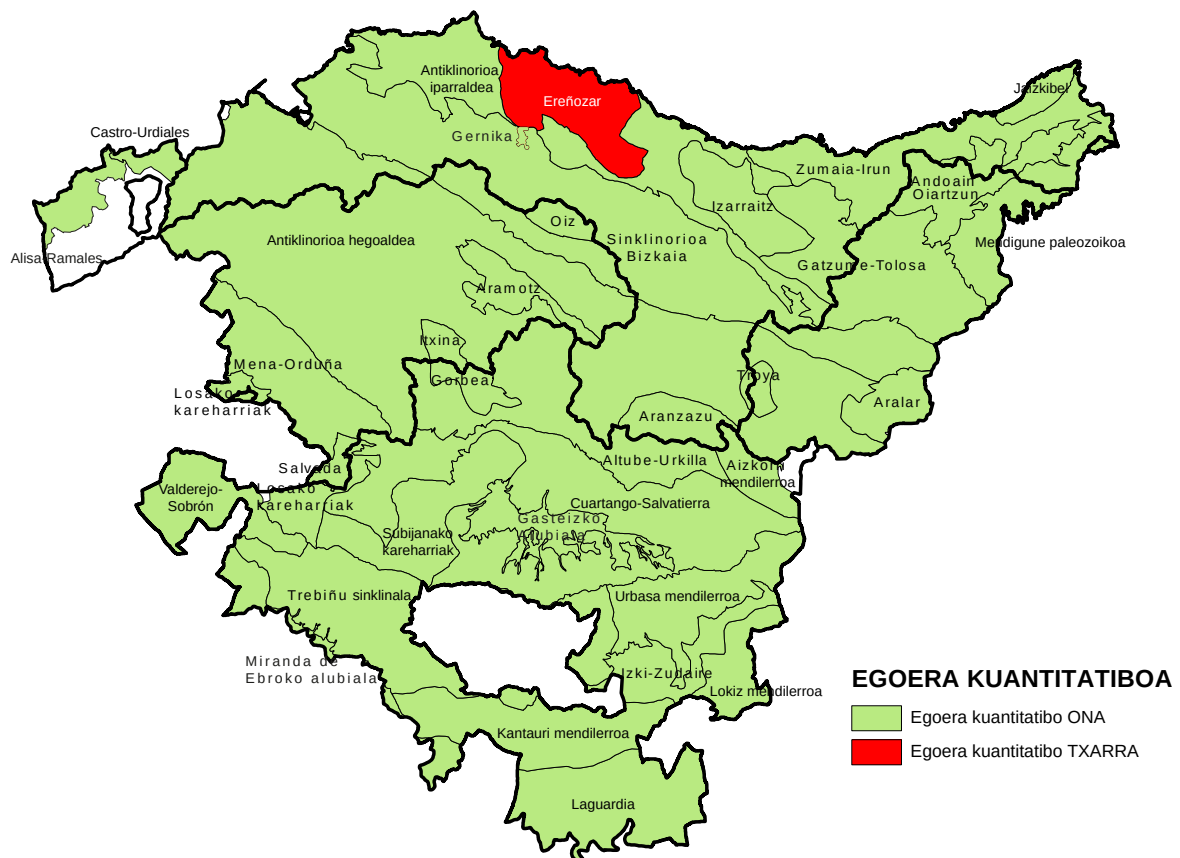
Ereñozar lurpeko ur-masa egoera kuantitatibo txarrean dagoela adierazi du Uraren Euskal Agentziak. Deklarazioaren oinarria Olalde-B zundaketaren ustiapenak Olalde iturburu hurbilean, agorraldi-baldintzetan, duen eragina da, ur-masa honen deskarga-puntu nagusia.

Ustiapen-indizea 1 baino txikiagoa bada ere ur-masa honetan (0,05 19. taulan), bada afekzio bat. Ur baxuetan zundaketaren inguruko maila piezometrikoak erortzearen ondorioz gertatzen dena; horrela, iturburuak sortzen duen errekaren emaria pixkanaka murrizten da, eta agorraldiko hilabete luzeetan erabat lehor geratzen da. Egoera txarraren diagnostiko hori ez da egoerak, iraganarekin alderatuta,

txarrera egin izanaren seinale bezala hartu behar, baizik eta ur-masaren sektore baten errealitatearen diagnostiko zehatzagoa bezala.

Lurpeko ur-masa bat '**Lurpeko Uren Mendeko Lurreko Ekosistemak**' irizpidearen arabera egoera onean egoteko, ez da kalte nabarmenik gertatu behar lurpeko ur-masa horren mendeko lehorreko ekosistementzat. Orain arte, ez dago lurpeko ur-masen mendeko lehorreko ekosistemei kalte nabarmenik eragin dien ebidentziarik.

Laburbilduz, EAEko lurpeko ur-masen egoera kuantitatiboa 20. taulan islatzen da, eta grafikoki 19. irudian.



19. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko ur-masen egoera kuantitatiboa (2022).

20. taula EAEko Lurpeko Ur Masen Egoera Kuantitatiboa (2022).

Lurpeko ur-masak	Balantze hidrikoa	Intrusioa	Erla. GUF	LUMLE	Eg. kuantitatiboa
Mendigune paleozoikoak	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Andoain – Oiartzun	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Gatzume-Tolosa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Antiklinorioa iparralde	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Sinklinorioa Bizkaia	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Anticlinorio sur	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Troya	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Oiz	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aramotz	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Itxina	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Mena-Orduña	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Salvada	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Basaburua-Ulzama	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aralar	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izarraitz	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Ereñozar	Ona	Ona	Txarra	Ona	Txarra
Jaizkibel	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Zumaia-Irun	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aranzazu	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Gernika	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Alisa - Ramales	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Castro Urdiales	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aizkorri mendilerroa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Altube-Urkilla	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Miranda de Ebro alubiala	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Gasteizko alubiala	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Losako kareharriak	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Subijanako kareharriak	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Cuartango-Salvaterra	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Gorbea	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izki-Zudaire	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Laguardia	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Kantauri mendilerroa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Lokiz mendilerroa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Urbasa mendilerroa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Trebiñu sinklinala	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Valderejo-Sobron	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona

4.2. EGOERA KIMIKOA

PHEn 32. artikularen arabera, lurpeko ur-masen egoera kimikoa sailkatzeko, kutsatzaileen kontzentrazioak eta eroankortasuna parametro gisa erabiltzen dituzten adierazleak erabiliko dira. Egoera hori ona edo txarra izan daiteke.

EAEan dauden lurpeko uren egoera kimikoa ebaluatzeko, 2006/118/EE Zuzentarauaren ¹⁵ (21. taula) 1. eranskinean definitutako kalitate-arauak erabili dira eta aplikatzekoak diren plan hidrologikoetan definitutako ur-masa bakoitzari aplika dakizkiokeen atalase-balioak ere, guztiak 35/2023 Errege Dekretuan jasoak (22. taula). Horrez gain, plan hidrologiko berrietan atalase-baliorik ez duten parametroetarako, 2010eko maiatzeko Uraren Euskal Agentziaren "Lurpeko Uren Zuzentarauaren II. eranskineko substantzietarako erreferentzia-mailak ezartzea EAEko lurpeko ur-masetan" txostenean finkatutako balioak sartzea erabaki da.

¹⁵ 2006/118/EE Zuzentaruak, Europako Parlamentuarena eta Kontseiluarena, 2006ko abenduaren 12koa, lurpeko urak kutsaduratik eta narriaduratik babesteari buruzkoa

21. taula Lurpeko uren kalitatearen arauak. 35/2023 errege dekretua.

Kutsatzailea	Kalitatearen Araua
Nitratoak	50mg/l
Plagiziden substantzia aktiboak, baita dagozkien metabolitoak, degradazio- eta erreakzio-produktuak ere ⁽¹⁾	0,1 µg/L 0,5 µg/L (guztira) ⁽²⁾
“Plagizidak” kuantifikatzeko kontuan hartzen dira produktu fitosanitarioak eta 91/414/EEE zuzentzauren 2. artikuluan definitutako biozidak eta 98/8/CE zuzentzauren 2. artikuluan, hurrenez hurren. “Guztira” kontzeptu barruan kontuan hartzen da zaintza prozeduran antzemandako eta kuantifikatutako plagizida zehatz guztien batura, metabolizazio-, degradazio- eta erreakzio-produktuak sartuta.	

22. taula EAEko lurpeko ur-masetan ezarritako atalase-balioen laburpena.

EAEko lurpeko ur-masetan ezarritako atalase-balioen laburpena.

KANTAUARI EKIALDEKO PLAN HIDROLOGIKOA (RD35/2023)	NO ₂ ⁻	PO ₄	NH ₄	Hg	Pb	Cd	As	PCE	TCE
	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
SalBada	0.5	0.4	0.5	0.5	10	5	10	5	5
Mena-Orduña									
Antiklinoria hegoaldea									
Itxani									
Aramotz									
Arantzazu									
Troia					80				
Sinklinoria Bizkaia					10				
Oiz									
Gernika									
Antiklinoria iparraldea									
Ereñozar							50		
Izarraitz							60		
Aralar									
Basaburua-Ultzama							10		
Gatzume-Tolosa	10								
Zumaia-Irun	10								
Andoain-Oiartzun	50								
Jaizkibel	10								
Macizos Paleozoikoak	15	10							

KANTAUARI MENDEBALDEKO PLAN HIDROLOGIKOA (RD35/2023)	NH ₄ (mg/l)	Hg (µg/l)	Pb (µg/l)	Cd (µg/l)	As (µg/l)	PCE (µg/l)	TCE (µg/l)
Alisa-Ramales	0.5	0.5	10	5	10	5	5
Castro Urdiales							

EBROKO PLAN HIDROLOGIKOA (RD1/2016)	Cl	SO ₄ ²⁻	Cond. (20°C)	NH ₄	Hg	Pb	Cd	As	PCE	TCE
	(mg/l)	(mg/l)	(μS/cm)	(mg/l)	(μg/l)	(μg/l)	(μg/l)	(μg/l)	(μg/l)	(μg/l)
Aizkorri mendilerroa	--	--	--	--	0.5	5	1	5	5	5
Altube-Urkilla										
Cuartango-Salvatierra										
Gorbea										
Izki-Zudaire										
Laguardia	704	4077	9703	0.5	1	10	5	10		
Lokiz mendilerroa	277	172	1614							
Losako kareharriak	--	--	--							
Miranda de Ebroko alubiala	94	364	1411	0.5	1	10	5	10		
Kantauri mendilerroa	31	35	619							
Trebiñu sinklinala	75	456	1302							
Subijanako kareharriak	--	--	--	--	0.5	5	1	10		
Urbasa mendilerroa								5		
Vaderejo-Sobron										
Gasteizko alubiala	61	114	1002	0.5	1	10	5	10		

Urdinez: Txostenaren balioak: 2010eko maiatzeko “Lurpeko Uren Zuzentzauren II. Eranskineko” substantzietarako erreferentziazko mallak EAEko Lurpeko Ur Masten ezartzea”.

Lurpeko uren egoera kimikoa ebaluatzeko arauak dagokienez

- Kantauri Ekialdeko Plan Hidrologiko berriak atalase balio berriak sartzen ditu nitratoen eta fosfatoen edukirako, aurreko planean (1/2016 Errege Dekretua) amonioa, merkurioa, beruna, kadmioa, artsenikoa, PCE eta TCerako finkatutako atalase-balioak mantenduz.
- Kantauri Mendebaldeko Plan Hidrologikoak aurreko planean ezarritako atalase-balioei eusten die (amonioa, merkurioa, beruna, kadmioa, artsenikoa, PCE eta TCE).
- Ebroko Plan Hidrologikoak taula berri bat sartu du, EAEko lurpeko bi ur-masatan (Gasteizko alubioetan eta Miranda de Ebron) soilik ezarritako atalase-balioak. Atalase-balioak honako parametro hauetarako finkatzen dira: bentzenoa (bi masetan) 0,5 µg/l-ko balioarekin, edo bentzo (a) pirenoa (0,005 µg/l), bentzo (b) fluorantenoa (0,05 µg/l), bentzo (ghi) perilenoa (0,05 µg/l), indeno (1,2,3-cd) pirenoa (0,05 µg/l) eta 20°C-ko eroankortasuna (1.955,918 µS/cm) Miranda de Ebro ur-masan. Ez dira aurreko planean beste parametro batzuetan (amonioa, merkurioa, beruna, kadmioa, artsenikoa, PCE, TCE, kloruroak, sulfatoak eta eroankortasuna) ezarritako atalase-balioak aipatzen, baina erreferentzia gisa erabiltzen dira txosten honetan, beste baliorik ez dagoenean.

Ur-masen kalitate kimikoa ezartzeko, proiektu honen esparruan kontrol-puntuetako laginketetan lortutako emaitza analitikoek gain, 2.3 kapituluaren deskribatutako lan gehigarrien barruan egindakoak ere hartu dira kontuan. Egoera kimikoaren ebaluazioaren konfiantza-maila, eta zenbait gidatan iradokitako kalkulu zehatzagorik ezean, konfiantza-maila altua kalkulatzen da (NCF = 3).

Gernikako ur-masak, aurreko urteetan bezala, egoera kimiko txarra duela erabaki da, konposatu organiko lurrunkorren eta merkurioren eduki altuak direla eta. Lurpeko Uren Oinarriko Kontrol-Sarearen barruan dagoen kontrolguneak (SC14 Vega zundaketak) egoera kimiko ona lortzen du; ez ordea, 2005eko kloroetenoen isuria pairatutako beste zenbait kontrolgunek, edo lehenago Maltako eremuan.

Gasteizko alubiala ur-masak, nitrato-edukiengatik, egoera kimiko txarra du. Balioztatzeko honetarako, Lurpeko Uren Oinarriko Kontrol-sareko puntuak gain (SC21-SC22-SC23), Nitrato kutsaduraren jarraipenerako kontrol-sareko kontrolguneak erabili dira. Gasteizko ur-masaren eremu kalteberaren inguruan, nitrato-edukien denborazko bilakaerak beharrezko joera orokorra mantentzen jarraitzen dute Mendebaldeko eta Dulantziko sektoreetan; nahiz eta, 2022an ezarritako atalase-balio berrien gaineko kontzentrazioak erakutsi, 37,5 mg/l lurpeko uretan eta 25 mg/l gainazaleko masetan. Mendebaldeko sektoreak, hain joera argirik gabe, azken hiru urteetan, 2018-2022an, urteko batez besteko balioak mantentzen ditu nitratoan, 50 mg/l-tik behera.

Miranda de Ebroko alubialaren ur-masa, egoera kimiko txarrean dagoela erabaki da, nitrato-edukiengatik. Nitratoaz gain, sulfato, kloruro eta eroankortasun balioak ere ur-masa honetarako ezarritako atalase-balioak gainditzen dituzte, 2011n eta 2012an ur-masaren hegoaldean eman zen kutsadura industrialarekin erlazioa litekeena.

“Hegoaldeko antiklinorioa” ur masaren barruan, besteak beste, SC43-Aguas Frías kontrolgunea barne hartzen duena, egoera kimiko onean diagnostikatzen da. 2021. urtearekin alderatuta, 2022an analisisetako batek ere ez du gainditu ezarritako atalase-balioa (0,5 mg/l).

“Laguardia” ur-masan, aurreko urteetan bezala, Carralogoño zundaketan (SC60) egindako kontroletan legediak amonioarentzako ezarritako atalase-balioak gainditzen dituen edukiak antzeman dira. Horren arrazoia zenbait unetan zundaketaren inguruan egiten diren gorotz pilaketek lurpeko uretan

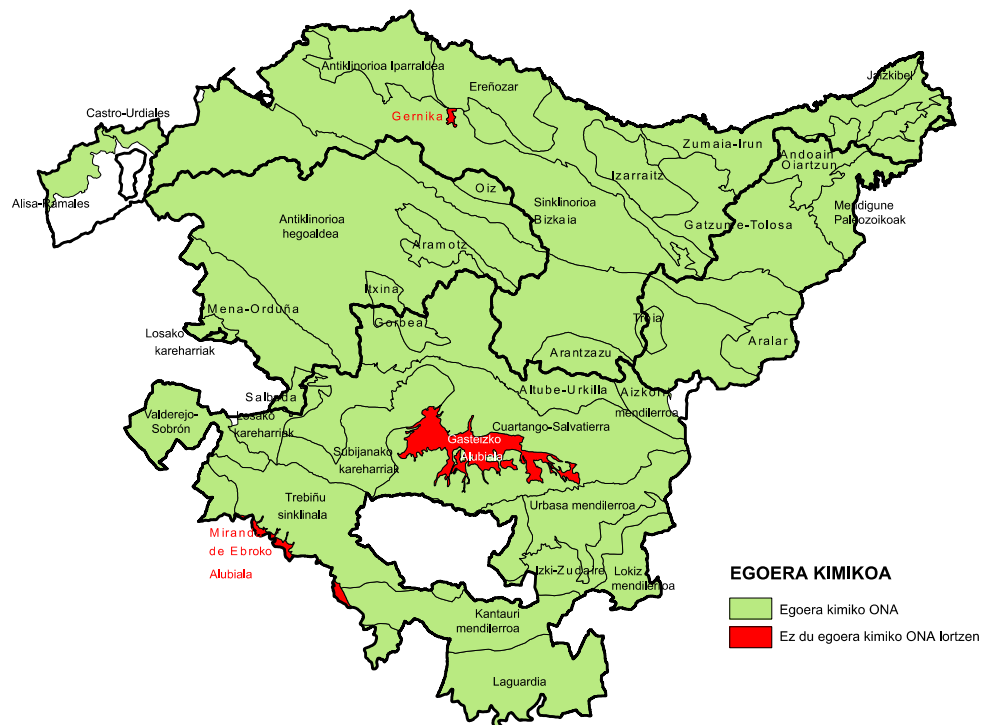
eragiten duten ondorioa dela uste da. Amoniozko eduki altuak pixkanaka gutxitzen joatea espero da.

“Alisa-Ramales” ur-masa, SC27-Lanestosa iturburua kontrolgunea duena, egoera kimiko onean diagnostikatzen da. Aurten, martxoko laginak soilik gaintitu du amonio-edukia ezarritako atalase-balioa (0,5 mg/l). Lehenago ere, agorraldiko amonio-eduki puntual handiak hauteman dira iturburu horretan, eta iturburutik hurbilen dagoen birkarga-eremuko abeltzaintza-jarduerarekin lotzen da. Azken bi urteetan, ez da hauteman arau-baliotik gorako pestizidarik (0,1 µg/l).

“Trebiñuko Sinklinala” lurpeko ur-masa egoera kimiko onean diagnostikatzen da. Lagin bakar bat ere ez du arauak ezarritako mugatik gorako (0,1 µg/l) pestiziden edukia gaintitu.

20. irudian eta

23. taulan lurpeko ur-masen egoera kimikoaren ebaluazioaren laburpena aurkezten da.



20. irudia EAEko lurpeko ur-masen egoera kimikoa (2022).

23. taula EAEko lurpeko ur-masen egoera kimikoa (2015/22).

Ur-masa	Kod.	Kontrolgunea	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Andoain-Oiartzun	SC30	Hernani zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Ipar-antiklinorioa	SC51	Kimera zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC31	Legorreta-5 zundak.								
Hego-antiklinorioa	SC37	Grazal iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC42	Beneras iturburua								
	SC43	Aguas frías								
	SC34	Makinetxe								
Aralar	SC19	Zazpiturrieta iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC33	P4 zundaketa								
	SC58	Osinberde iturb.								
Aramotz	SC12	Mañaria-A zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC35	Orue iturburua								
Arantzazu	SC44	Urbaltza iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Ereñozar	SC11	Olalde iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Gatzume-Tolosa	SC15	Urbeltza iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC17	Salubita iturburua								
	SC20	Hamabiturri iturb.								
	SC57	Granadaerreka iturb.								
Gernika	SC14	Vega zundaketa	Txarra ¹⁶	Txarra ¹⁶	Txarra ¹⁶	Txarra ¹⁶	Txarra ¹⁶	Txarra ¹⁶	Txarra ¹⁶	Txarra ¹⁶
Itxina	SC36	Aldabide iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izarraitz	SC16	Kilimon zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Jaizkibel	SC40	Artzu iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Mendigune paleozoikoak	SC28	Latxe erreka	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC39	Arditurri iturburua								Ona
Mena-Orduña	SC38	La Teta iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC55	La Muera iturburua								Ona
Oiz	SC13	Oizetxebarrieta-A zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC59	Gallandas-A zundak.								Ona
Salvada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bizkaiko sinklinorioa	SC32	Etxano-A zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC41	Metxika zundak.								Ona
	SC52	Pozozabale iturb.								Ona
Troia	SC18	Troia (Iparralde)	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Zumaia-Irun	SC56	Inurritza-3 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Alisa-Ramales	SC27	Lanestosa iturburua	Ona	Ona	Ona	Txarra ¹⁷	Ona	Ona	Ona	Ona
Castro Urdiales	SC26	Iturriotz iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aizkorri med.	SC06	Araia iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Altube-Urkillia	SC54	Ugarana iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Miranda de Ebroko alubiala	SC61	Zubillaga S4 zundak.	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁹	Txarra ¹⁹	Txarra ¹⁹	Txarra ²⁰	Txarra ²⁰	Txarra ²⁰	Txarra ²⁰
	SC62	Puentelarra L11 iturb.	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸
Gasteizko alubiala	SC22	Ilarratza iturburua	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸	Txarra ¹⁸
	SC23	Salburua-1 zundak.								
	SCN1	Los Chupos								
	SCN5	Ullibarri								
Losako kareharriak	SC47	Osma iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC47	Osma iturburua								

¹⁶ Konposatu organiko lurrunkorrengaitik egoera kimiko txarra (KLO)¹⁷ Amonioak eta plagizidek eragindako egoera kimiko txarra¹⁸ Egoera kimiko txarra nitratoengatik¹⁹ Eroankortasunak, kloruroek, sulfatoek eta amonioak eragindako egoera kimiko txarra²⁰ Eroankortasunak, kloruroek eta sulfatoek eragindako egoera kimiko txarra

Ur-masa	Kod.	Kontrolgunea	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Subijanako kareharriak	SC07	Nanclares iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC08	Subijana zundaketa								Ona
Cuartango-Salvatierra	SC46	Zuazo iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC53	Andagoia zundak.								
Gorbea	SC45	Gorbea	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izki-Zudaire	--	--	--	--	--	--	--	--	--	Ona
Laguardia	SF46	Carravalseca								Ona
	SC49	Onueba iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC60	Carralagroño zundak.								Ona
Kantauri mendilerroa	SC01	Urizaharra iturb.								Ona
	SC02	El Soto iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC03	Leza zundaketa								Ona
	SF30	Navarrete								Ona
Lokiz mendilerroa	SC04	Orbiso-2 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Urbasa mendilerroa	SC09	Zarpia iturburua								Ona
	SC10	Zikujano-A zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC48	Igoroin iturburua								Ona
Trebiñuko sinklinala	ARR-E	Arreo Sarrera								Ona
	SC24	Pobes (106-04) zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SF31	Caicedo								Ona
Valderejo-Sobron	SC05	Sobrón-1 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC25	Angosto (106-03) zundak.								Ona

24. taula 2006-2022 aldiko laginketen eta urteko atalase-balioen gaitzitzeen zenbaketa, Sareko kontrol-puntuetan (KP). Metalak: as, Cd, Hg eta Pb). 1/2016 Errege Dekretuaren atalase-balioen gaitzitzeak kolore-sistemaren bidez identifikatzen dira: **horian**, laginen < % 25ek gaitzitzen dute atalase-balioa; **laranja**, % 25etik % 50era, eta **gorrian**, > = % 50.

Masa	PC	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Guzt.
Andoain-Oiartzun	SC30	Nitratoak	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/91
		Amonio	-	1/3	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	0/6	0/5	0/6	0/6	4/91
		Metalak	-	0/1	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/88
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		Nitritoak	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/91
		Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	1/5	0/6	1/6	0/6	1/6	1/6	2/6	0/5	0/6	0/6	7/91
Ipar-antiklinorioa	SC51	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93
		Amonio	-	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/93
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/1 (Hg)	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/16
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/3	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
		Plagizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/16
		Nitritoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93
Hego-antiklinorioa	SC37	Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/92
		Amonio	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/92
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitritoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/92
	SC42	Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/92
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/5	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/87
		Amonio	-	0/5	0/6	0/5	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/87
		Metalak	-	0/2	0/6	0/5	0/6	1/5 (Pb)	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	1/84
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/13
		Nitritoak	-	0/5	0/6	0/5	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/87
	SC43	Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/5	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/5	1/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	1/87
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93
		Amonio	-	0/5	2/6	1/6	0/6	0/6	0/4	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	0/6	5/93
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitritoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93
	SC34	Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/93
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/93
		Amonio	-	0/5	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	2/6	0/6	0/5	0/6	0/6	2/93
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/90
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/14
		Nitritoak	-	0/5	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/93
		Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/5	0/6	1/6	4/6	2/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	7/93

Masa	PC	Aldagaiak	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Guzt.
Aralar	SC19	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/108
		Amonio	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/96
		Metalak	-	0/2	1/5 (Pb)	1/6 (Cd,Pb)	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/8	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	2/92
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Plagizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		Nitritoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/108
	SC33	Fosfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	1/6	0/6	2/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/5	0/6	0/6	5/108
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/93
		Amonio	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/93
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/83
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/14
		Nitritoak	-	-	-	-	-	-	-	0/3	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/54
	SC58	Fosfatoak	-	-	-	-	-	-	-	3/3	1/5	1/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	5/54
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/93
		Amonio	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/93
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/90
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitritoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/93
Aramotz	SC12	Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	3/6	0/6	1/6	1/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	6/93
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107
		Amonio	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/107
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
		TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
		Nitritoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107
	SC35	Fosfatoak	1/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/107
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93
		Amonio	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		Nitritoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93
Aranzazu	SC44	Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/93
		Amonio	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/93
		Metalak	-	0/2	0/6	0/6	0/6	1/6 (Pb)	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	1/90
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		Plagizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/16
Ereñozar	SC11	Nitritoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/93
		Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	1/93
		Nitratoak	0/11	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107
		Amonio	0/11	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/2 (Hg)	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/19
		TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
Gatzume-Tolosa	SC15	Nitritoak	0/11	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107
		Fosfatoak	0/11	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/107
		Amonio	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/107
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/89
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
	SC17	Nitritoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/107
		Fosfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/5	0/6	0/107
		Nitratoak	0/12	0/7	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/4	0/6	0/6	0/99
		Amonio	0/12	0/7	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/4	0/6	0/6	0/100
		Metalak	-	0/2	0/5	0/5	0/6	1/6 (Pb)	0/6	0/5	0/6	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/4	0/6	0/6	1/83
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
	SC20	Plagizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitritoak	0/12	0/7	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/4	0/6	0/6	0/99
		Fosfatoak	0/12	0/7	0/5	0/5	0/6	0/6	2/6	1/5	0/6	0/6	1/5	0/5	0/4	0/6	0/4	0/6	0/6	4/99
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/3	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/103
		Amonio	0/12	0/7	1/6	0/6	0/3	0/5	0/6	0/6	1/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	2/103
		Metalak	-	0/2	0/6	0/6	0/3	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/86
	SC57	TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Plagizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		Nitritoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/3	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/103
		Fosfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/3	0/5	1/6	3/6	3/6	4/6	2/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	13/103
		Nitratoak	-	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/92
		Amonio	-	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/92

Masa	PC	Aldagaiak	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Guzt.
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/89
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		Nitritoak	-	0/5	0/5	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	1/92
		Fosfatoak	-	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	1/6	1/6	1/6	2/6	1/5	1/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	7/92
Gernika	SC14	Nitratoak	0/12	0/12	0/11	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	23/201
		Amonio	0/12	0/12	0/11	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	22/201
		Metalak	0/12	0/11	1/11 (Hg)	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/6	0/12	0/12	22/194
		TCE-PCE	0/12	0/11	0/11	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/6	0/12	0/12	22/194
		Nitritoak	0/12	0/12	0/11	0/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/201
		Fosfatoak	-	1/5	3/11	1/11	0/12	0/12	0/12	0/11	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	5/182
		Nitratoak	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/8	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/96
		Amonio	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/8	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/96
Itxina	SC36	Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		Plagizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		Nitritoak	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/8	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/96
		Fosfatoak	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/8	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/96
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/107
		Amonio	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/107
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
Izarraitz	SC16	Metalak	-	0/2	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/90
		Nitratoak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitratoak	-	0/5	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/91
		Amonio	-	0/5	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/91
		Metalak	-	0/2	0/4	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/87
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitritoak	-	0/5	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/91
		Fosfatoak	-	0/5	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/91
Mendigune paleozoikoak	SC28	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/94
		Amonio	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/94
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/90
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Nitritoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/94
		Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	2/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	3/94
	SC39	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/94
		Amonio	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/94
		Metalak	-	0/2	1/6 (Pb)	0/6	0/6	0/6	0/6	3/6 (Cd)	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	4/91
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Plagizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		Nitritoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/94
Mena-Orduña	SC38	Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	1/94
		Nitratoak	-	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/94
		Amonio	-	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/94
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		Plagizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/1	0/3	0/1	1/1	0/1	2/18
	SC55	Nitritoak	-	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/94
		Fosfatoak	-	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/94
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/8	0/4	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/96
		Amonio	-	0/5	0/6	0/6	0/6	1/8	0/4	0/7	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	2/96
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/2 (As)	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/17
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/17
Oiz	SC13	Nitritoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/8	0/4	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/96
		Fosfatoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/8	1/4	0/7	2/6	0/6	0/6	0/6	2/6	0/6	1/6	4/6	2/6	12/96
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/106
		Amonio	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/106
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/28
		TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/28
	SC59	Nitritoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/106
		Fosfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/106
		Nitratoak	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/91
		Amonio	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/91
		Metalak	-	0/1	1/1 (As)	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/16
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
Bizkaiko	SC31	Nitritoak	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/91
		Fosfatoak	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/91

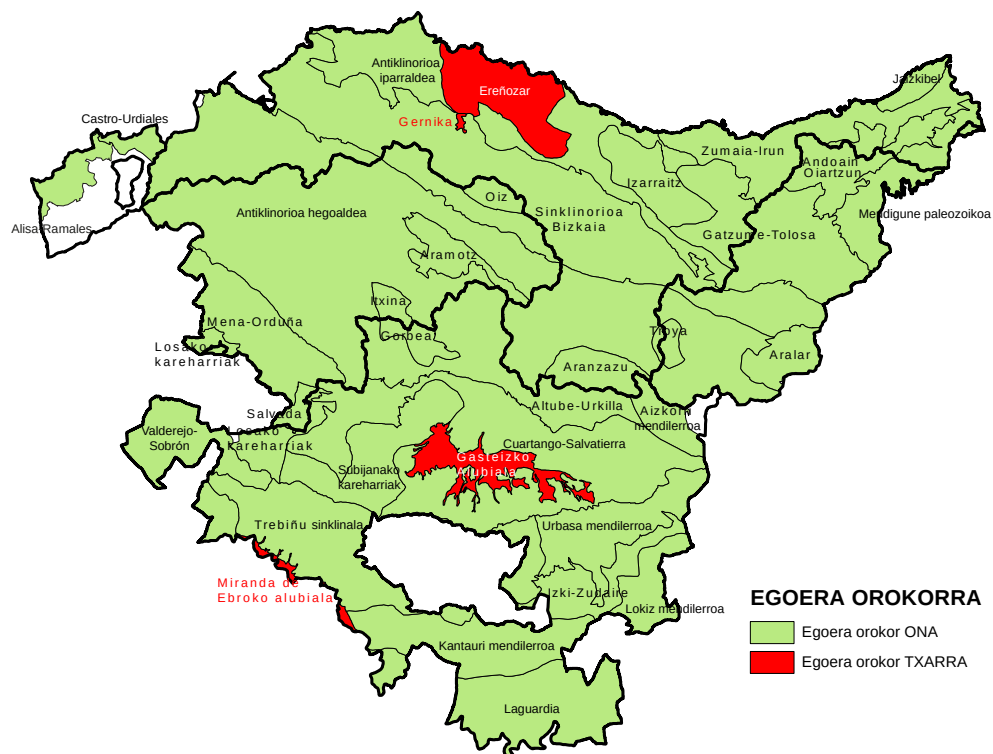
[illegible]

Masa	PC	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Guzt.		
		TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18		
		Plagizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	2/2	0/2	0/2	0/2	2/30	
Miranda de Ebroko alubiala	SC61	Eroankor..	-	-	-	-	-	4/4	6/6	6/6	3/4	0/4	4/4	7/7	6/6	6/6	7/7	4/9	4/8	57/71		
		Kloruroak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/4	7/7	6/6	6/6	5/7	2/9	4/8	33/47	
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4/4	7/7	6/6	6/6	7/7	9/9	7/8	46/47	
		Nitratoak	-	-	-	-	-	3/4	1/6	1/6	1/4	0/4	0/4	0/10	1/8	0/6	0/7	0/9	0/8	7/77		
		Amonio	-	-	-	-	-	2/4	1/6	5/6	4/4	1/4	4/5	8/10	3/8	0/6	0/7	0/9	0/8	28/77		
		Metalak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	1/1 (As)	0/1	0/1	0/1	0/2	0/2	1/9	
		TCE-PCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/2	0/9	
	SC62	Eroankor..	-	-	0/1	0/5	0/6	0/4	0/6	0/6	0/4	0/4	0/4	0/4	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/77	
		Kloruroak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/4	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/41	
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/4	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/41	
		Nitratoak	-	-	1/1	5/5	6/6	4/4	0/6	6/6	4/4	4/4	5/5	10/10	7/8	5/6	5/6	5/6	6/6	6/6	73/83	
		Amonio	-	-	0/1	0/5	0/6	0/4	0/6	0/6	0/4	0/4	0/5	0/10	0/8	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/83	
		Metalak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/7	
		TCE-PCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/7	
Losako kareharriak	SC47	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93	
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16	
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16	
		Plagizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	1/2	1/2	0/2	0/2	0/4	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	4/32	
Subijanako kareharriak	SC07	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107	
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18	
	SC08	TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18	
		Nitratoak	0/12	0/6	0/6	0/6	1/6	1/4	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	2/103	
Cuartango-Salvatierra	SC46	Metalak	0/2	0/1	0/2	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/20	
		TCE-PCE	0/2	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/19	
		Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/93	
		Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16	
	SC53	TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16	
		Plagizidak	-	-	0/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	1/2	0/4	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	3/32	
		Nitratoak	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/65	
		Metalak	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11	
	SC53	TCE-PCE	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11	
		Gorbea	SC45	Nitratoak	-	0/2	0/5	0/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/9	
	Laguardia	SC49	Nitratoak	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/94
			Metalak	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
TCE-PCE			-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16	
Plagizidak			-	-	1/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	0/2	3/29	
SC60		Eroankor..	-	-	-	-	-	0/1	1/4	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	2/64	
		Kloruroak	-	-	-	-	-	0/1	1/4	1/5	2/6	3/6	1/6	0/6	1/6	0/6	1/6	2/6	0/6	12/64		
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	0/1	2/4	0/5	1/6	1/6	1/6	2/6	2/6	4/6	1/6	5/6	0/6	19/64		
		Nitratoak	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/64		
		Amonio	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/5	0/6	5/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	47/64		
		Metalak	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11		
		TCE-PCE	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11		
		Kantauri mendilerroa	SC01	Eroankor..	0/12	0/7	0/6	1/6	0/6	2/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	3/107
Kloruroak	0/12	0/7		0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107		
Sulfatoak	0/12	0/7		0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107		
Nitratoak	0/12	0/7		0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107		
Amonio	0/12	0/7		0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/107		
Metalak	0/2	0/1		0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18		
TCE-PCE	0/2	0/1		0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18		
Plagizidak	-	-		1/2	1/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	0/2	4/30		
SC02	Eroankor..	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	1/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/107		
	Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107		
	Sulfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107		
	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107		
	Amonio	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107		
	Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18		
	TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18		
	SC03	Eroankor..	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/105		
Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/105			
Sulfatoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/105			
Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/105			
Amonio	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/105			
Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18			
TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18			
Lokiz mendilerroa	SC04	Eroankor..	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/106		
		Kloruroak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/106	

Masa	PC	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Guzt.
		Sulfatoak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/106
		Amonio	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/96
		Nitratoak	0/12	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/106
		Metalak	0/2	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/17
		TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
Urbasa mendilerroa	SC09	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
		TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
		Plagizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/30
	SC10	Nitratoak	0/12	0/5	0/5	0/3	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/102
		Metalak	0/2	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		TCE-PCE	0/2	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
	SC48	Nitratoak	-	0/5	0/5	0/7	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/92
		Metalak	-	0/1	0/1	0/2	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/16
		TCE-PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/15
		Plagizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/30
Trebiñuko sinklinala	SC24	Eroankor..	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/112
		Kloruroak	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/112
		Sulfatoak	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/112
		Nitratoak	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/112
		Amonio	0/11	0/8	0/7	0/6	0/6	0/6	0/4	0/7	0/6	0/9	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/112
		Metalak	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
		TCE-PCE	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
Valderejo-Sobrón	SC05	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
		TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
	SC25	Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/107
		Metalak	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18
		TCE-PCE	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/18

4.3. EGOERA OROKORRA

Lurpeko ur-masen egoera globala haien egoera kuantitatibo eta kimikoaren emaitza txarrenak zehaztuko du; hala adierazten dute orain arte argitaratutako gidek. Horrela, Euskal Autonomia Erkidegoan egoera txarrean dauden lurpeko 4 ur-masa ezarri dira (21. irudia); hiru egoera kimiko txarragatik (Gernika, Gasteizko alubiala eta Miranda Ebroko alubiala) eta bat egoera kuantitatibo txarragatik (Ereñozar).



21. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko ur-masen egoera orokorra (2022).

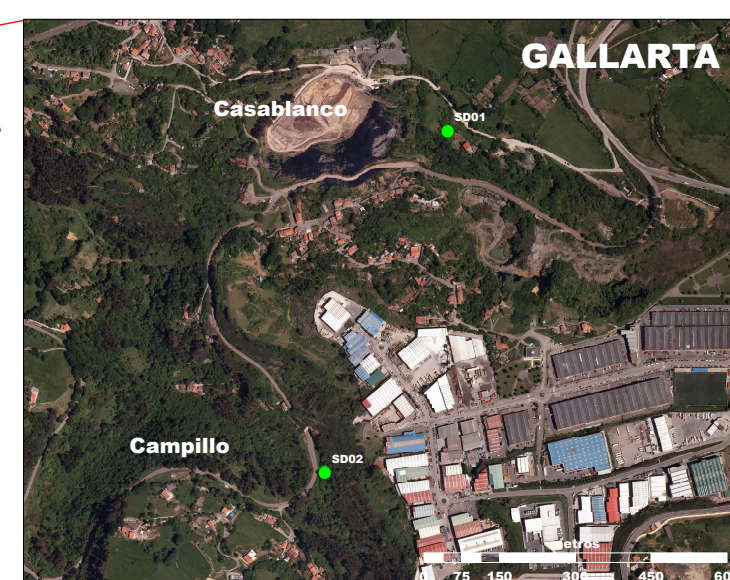
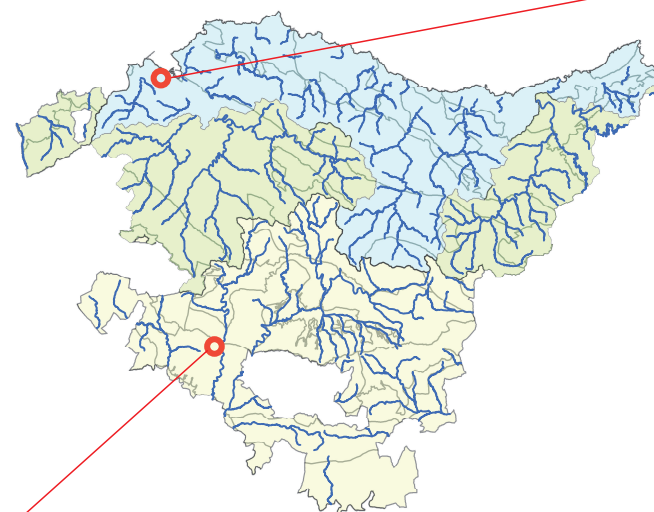
telur geotermia y agua
GP/ Aliendalde Auzunea, 6
48200 Durango - Bizkaia
T: 94 681 89 16
F: 901 706 969
www.telur.es

Durango, 2023ko uztailaren 15a

5.

Eranskinak

1. PLANOA, KONTROLGUNEEN KOKAPENA



1. ERANSKINA, LURPEKO UREN OINARRIZKO KONTROL-SAREAREN ANALISIEN LABURPENA

SC01 - PEÑACERRADA iturburua

Data	RD1/2016-URA RD1514/2009	07/11/22	08/09/22	06/07/22	05/05/22	02/03/22	18/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.4	7.3	7.5	7.4	7.6	7.4	7.4	193	6.6	8.09
Eroank. (µS/cm)	619	482	493	489	511	500	482	504	193	385	797
R.S. (mg/l)		307	350	390	320	310	330	304	193	117	400
Na (mg/l)		4.05	4.7	4.6	4.8	4.5	4.5	4.3	193	2.8	7.8
K (mg/l)		0.61	0.72	0.62	0.72	0.67	0.63	0.6	193	0.3	2.6
Ca (mg/l)		90	90	90	90	90	100	91.9	193	73	130
Mg (mg/l)		12	12	12	12	13	12	12.2	193	3.4	18.9
Cl (mg/l)	31	9.3	9.8	9.9	10	9.6	9.6	8.1	193	0	17
SO ₄ (mg/l)	35	6.6	6.9	7	7.3	7.4	6.8	8	193	0	16.4
CO ₃ (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	193	0	0
HCO ₃ (mg/l)		325	329	336	332	329	335	323.5	193	241	370
NO ₃ (mg/l)	50	4.5	5.1	4.6	4.8	4.1	5.1	5	193	0	10.2
NO ₂ (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	193	0	0.07
NH ₄ (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.011	193	0	0.611
P ₂ O ₃ (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.014	121	0	0.32
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	20	0	0
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	20	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.0001					0	20	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	20	0	0.001
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	20	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	20	0	0

SC02 - EL SOTO iturburua

Data	RD1/2016-URA RD1514/2009	13/12/22	05/10/22	02/08/22	09/06/22	06/04/22	02/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.6	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.52	192	6.78	8.1
Eroank. (µS/cm)	619	430	441	439	434	439	454	463	192	370	632
R.S. (mg/l)		210	270	310	290	260	281	280	192	208	432
Na (mg/l)		14	14	13	15	14	15	14.8	192	1.9	24.5
K (mg/l)		0.51	0.66	0.65	0.59	0.51	0.61	0.5	192	0.2	1.5
Ca (mg/l)		80	78	80	79	80	80	80.1	192	52.6	93
Mg (mg/l)		5	5	5	5.1	5	5.3	5.4	192	2.4	33.1
Cl (mg/l)	31	26	26	27	26	27	27	25	192	3.4	35
SO ₄ (mg/l)	35	8.7	8.7	8.4	8.08	8.7	9.7	9.7	192	5	33.9
CO ₃ (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	192	0	0
HCO ₃ (mg/l)		251	255	254	258	253	257	252	192	210	322
NO ₃ (mg/l)	50	3.69	3.6	2.9	3.2	3.5	4	3.6	192	0	7
NO ₂ (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	192	0	0.03
NH ₄ (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.006	192	0	0.23
P ₂ O ₃ (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.014	120	0	0.3
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	20	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	20	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.0001					0	20	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	20	0	0.002
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	20	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	20	0	0

SC03 - LEZA-A zundaketa

Data	RD1/2016- URA RD1514/2009	13/12/22	05/10/22	02/08/22	09/06/22	06/04/22	02/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.8	7.7	7.7	7.8	8	7.9	7.74	186	6.91	8.34
Eroank. (μ S/cm)	619	417	423	425	416	423	432	440	186	315	601
R.S. (mg/l)		260	266	250	290	250	233	263	186	133	442
Na (mg/l)		2.9	2.8	2.6	3.1	3.1	3	3.3	186	1.9	17.2
K (mg/l)		0.45	0.49	0.51	0.46	0.6	0.48	0.5	186	0	5.8
Ca (mg/l)		67	67	69	62	70	66	66.7	186	56	90
Mg (mg/l)		19	18	18	19	19	19	19.4	186	5.5	24.1
Cl (mg/l)	31	4.6	4.7	4.6	5.1	5	4.6	4.5	186	0	31.2
SO ₄ (mg/l)	35	10.3	10.3	10.5	10.9	11.1	11.1	11.9	186	7.4	23
CO ₃ (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	186	0	9.7
HCO ₃ (mg/l)		292	286	290	290	300	289	283.2	186	240	335
NO ₃ (mg/l)	50	2.93	2.8	2.9	2.8	2.6	2.9	3.1	186	0	7.5
NO ₂ (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	186	0	0.02
NH ₄ (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	186	0	0.33
P ₂ O ₃ (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.011	119	0	0.11
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	20	0	0.005
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	20	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.0001					0	20	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	20	0	0.003
TCE (μ g/l)	5		<0.5					0	21	0	0
PCE (μ g/l)	5		<0.5					0	21	0	0

SC04 -ORBISO-2 zundaketa

Data	RD1/2016- URA RD1514/2009	07/11/22	08/09/22	06/07/22	05/05/22	03/03/22	18/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.3	7.3	7.3	7.4	7.2	7.3	7.31	192	6.42	8.07
Eroank. (μ S/cm)	1614	562	549	558	338	490	522	572	192	338	913
R.S. (mg/l)		371	370	480	360	350	390	350	192	270	480
Na (mg/l)		11	11	12	10	10	11	11.3	192	4.4	21.3
K (mg/l)		1	1.1	1	1.2	1.1	1.1	1.1	192	0.6	2.9
Ca (mg/l)		110	110	110	110	110	120	107.8	192	75	140
Mg (mg/l)		5.7	6.3	6.1	6.8	6.1	6.6	8.1	192	3.7	22
Cl (mg/l)	277	22	22	23	20	22	21	18.9	192	3.7	24.1
SO ₄ (mg/l)	172	6.7	6.6	6.9	6.4	7.6	7	7.3	192	0	17.7
CO ₃ (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	192	0	0
HCO ₃ (mg/l)		351	356	356	352	352	353	351.5	192	258	378
NO ₃ (mg/l)	50	6.3	6.8	7	5.9	6.8	6.7	4.3	192	0	8
NO ₂ (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	192	0	0.02
NH ₄ (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	192	0	0.24
P ₂ O ₃ (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.008	120	0	0.24
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	19	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	19	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.0001					0	19	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	19	0	0
TCE (μ g/l)	5		<0.5					0	20	0	0
PCE (μ g/l)	5		<0.5					0	20	0	0

SC05 - SOBRON-1 zundaketa

Data	RD1514/2009 URA	03/11/22	13/09/22	06/07/22	03/05/22	02/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.51	193	6.7	8.2	
Eroank. (µS/cm)		441	433	429	428	422	441	459	193	265	715
R.S. (mg/l)		313	410	380	300	310	310	301	193	223	410
Na (mg/l)		2	2.1	2.1	2.1	1.9	2	2.2	193	1.1	6.9
K (mg/l)		2.7	2.7	2.6	2.4	2.6	2.4	2.5	193	1.6	3.6
Ca (mg/l)		80	80	90	80	90	90	89.7	193	74.4	106
Mg (mg/l)		6.1	6.1	6.4	6.3	6.5	6.1	6.7	193	2	10.2
Cl (mg/l)		3.3	3.5	3.3	3.3	3.2	3.3	3.2	193	0	8.5
SO4 (mg/l)		48	50	51	50	51	50	51.9	193	33	67
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	193	0	0
HCO3 (mg/l)		240	244	250	249	252	253	246	193	195	270
NO3 (mg/l)	50	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	0.3	193	0	3.9
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	193	0	0.02
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	0.07	<0.064	<0.064	<0.064	0.006	193	0	0.5
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.003	120	0	0.062
As (mg/l)	0.005		<0.0005					0	20	0	0
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	20	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	20	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	20	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	20	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	20	0	0

SC06 - ARAIA iturburua

Data	RD1514/2009 URA	14/12/22	05/10/22	02/08/22	07/06/22	06/04/22	02/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.9	7.8	7.8	7.9	8	7.9	7.81	191	6.9	8.4
Eroank. (µS/cm)		238	230	230	223	219	208	233	191	140	350
R.S. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	107	191	0	286
Na (mg/l)		1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.7	191	0.5	3.2
K (mg/l)		0.25	0.36	0.26	0.22	0.23	0.21	0.2	191	0	1
Ca (mg/l)		49	53	50	48	49	47	47.3	191	21	62.4
Mg (mg/l)		1	1.3	1.3	1	1	1.1	1.1	191	0	3.8
Cl (mg/l)		2.6	2.9	2.6	2.6	2.3	2.3	2.5	191	0	7.1
SO4 (mg/l)		3.7	6.5	6.5	6	4.8	5.2	5.6	191	0	23.6
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	191	0	5.4
HCO3 (mg/l)		151	146	143	142	148	143	139.7	191	70	179
NO3 (mg/l)	50	3.66	4.4	2.6	2.3	2	2.2	3.3	191	0	12.2
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	191	0	0.03
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	191	0	0.2
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.031	<0.031	0.01	119	0	0.135
As (mg/l)	0.005		<0.0005					0	20	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	20	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	20	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	20	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	20	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	20	0	0

SC07 - NANCLARES iturburua

Data	RD1514/2009 URA	14/12/22	05/10/22	02/08/22	07/06/22	06/04/22	02/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.5	7.5	7.5	7.49	7.3	7.4	7.44	192	6.6	8.2
Eroank. (µS/cm)		449	487	484	456	446	467	501	192	400	694
R.S. (mg/l)		310	333	250	340	280	292	316	192	155	450
Na (mg/l)		5.6	5.2	4.8	4.8	2.9	4.9	4.8	192	2.8	8.3
K (mg/l)		0.9	1.2	1.2	0.77	0.47	0.73	0.9	192	0.4	4.1
Ca (mg/l)		90	90	90	90	100	90	93.2	192	66.4	123
Mg (mg/l)		11	11	11	10	4.3	11	9.8	192	1.7	20.9
Cl (mg/l)		9.2	9.7	9.9	9.1	4.8	8.8	8.4	192	0	17
SO4 (mg/l)		25	25	26	24	10	23	26.5	192	10	63
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	192	0	0
HCO3 (mg/l)		283	289	288	285	302	296	290.8	192	240	349
NO3 (mg/l)	50	8.6	8.5	9.2	7.9	3.5	7.9	8.7	192	1.8	15.2
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	192	0	0.01
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	192	0	0.19
P2O3 (mg/l)		0.045	0.07	0.08	0.034	<0.031	<0.031	0.026	119	0	0.137
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0.001	22	0	0.017
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	22	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	22	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	22	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	23	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	23	0	0

SC08 - SUBIJANA zundaketa

Data	RD1514/2009 URA	14/12/22	05/10/22	02/08/22	07/06/22	06/04/22	02/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.2	7.2	7.2	7.02	7.2	7.2	7.3	187	6.7	8.25
Eroank. (µS/cm)		300	573	635	648	696	679	622	187	300	1440
R.S. (mg/l)		430	384	440	470	470	441	410	186	232	1055
Na (mg/l)		12	10	5.2	4.9	6.2	6	8.4	187	2.5	27.2
K (mg/l)		1.7	1.7	1.1	2	2.5	1.8	1.7	187	0	7.2
Ca (mg/l)		140	110	150	150	150	150	122.9	187	78.6	243
Mg (mg/l)		4.7	4.4	9	5.1	8	9	7.1	187	0	17.9
Cl (mg/l)		20	18	10.9	7.8	8.3	8.4	15.3	187	4	114
SO4 (mg/l)		43	49	27	32	52	47	41.1	187	8.9	111
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	187	0	9.8
HCO3 (mg/l)		322	304	399	392	411	416	340	187	194	499
NO3 (mg/l)	50	13	12	12	25	24	26	16	187	0	154.2
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	187	0	0.32
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.007	187	0	0.34
P2O3 (mg/l)		0.04	0.034	0.051	0.047	<0.031	<0.031	0.026	116	0	0.215
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	22	0	0.003
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	22	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	22	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	22	0	0.002
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	21	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	21	0	0

SC09 - ZARPIA iturburua

Data	RD1514/2009 URA	08/11/22	08/09/22	06/07/22	04/05/22	03/03/22	18/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.9	8	8.3	8.4	8.4	8.4	7.79	192	6.9	8.6
Eroank. (µS/cm)		394	346	341	380	344	374	401	192	284	679
R.S. (mg/l)		257	240	440	240	210	250	237	192	0	440
Na (mg/l)		3.2	3.9	2.7	2.5	2.3	2.5	3.9	192	2.2	9.5
K (mg/l)		0.49	1.2	0.26	0.27	0.29	0.295	0.3	192	0	1.9
Ca (mg/l)		72	57	61	65	61	71	74.9	192	46	95
Mg (mg/l)		9	13	10	15	9	13	7.6	192	4	16.3
Cl (mg/l)		5.3	5.6	4.4	3.8	5	3.9	6.7	192	0	20
SO4 (mg/l)		5.3	<3	4.3	3.1	4.5	3.9	5.8	192	0	14.8
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	3.69	<1.2	6.37	0.2	192	0	13.3
HCO3 (mg/l)		268	244	246	274	235	260	251.7	192	155	309
NO3 (mg/l)	50	5.3	0.9	2	1	2.2	1.5	4.3	192	0	19
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	192	0	0.02
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.004	192	0	0.21
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.011	120	0	0.23
As (mg/l)	0.005		0.0007					0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	18	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0

SC10 - ZIKUJANO-A zundaketa

Data	RD1514/2009 URA	07/11/22	08/09/22	06/07/22	05/05/22	03/03/22	18/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.7	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6	7.67	188	7	8.41
Eroank. (µS/cm)		431	441	440	429	445	410	452	188	270	721
R.S. (mg/l)		286	300	350	290	280	260	275	188	132	463
Na (mg/l)		2.1	2	2.5	2.3	2.2	2.3	2.3	188	0.7	17.8
K (mg/l)		0.9	1.2	0.9	0.76	0.9	0.7	1.1	188	0.1	2.5
Ca (mg/l)		68	68	75	72	78	71	62.4	188	18	90
Mg (mg/l)		19	26	20	17	17	16	24.9	188	5.1	38
Cl (mg/l)		4.1	3.4	5.2	4.2	4.5	4.1	4.3	188	0	53.4
SO4 (mg/l)		16	24	17	15	20	14	22.8	188	0	51.3
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	188	0	8.7
HCO3 (mg/l)		283	296	294	294	295	282	284.6	188	182	327
NO3 (mg/l)	50	2.1	1	2.4	2.6	2.7	2.8	2.1	188	0	6.6
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	188	0	0.1
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.008	188	0	0.44
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.006	116	0	0.09
As (mg/l)	0.005		<0.0005					0	16	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	16	0	0.001
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0

SC11 - Olalde iturburua

Data	RD1/2016	01/12/22	03/10/22	03/08/22	01/06/22	07/04/22	08/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.7	7.6	7.7	7.61	7.8	7.9	7.64	192	3.12	8.3
Eroank. (µS/cm)		352	382	441	419	383	356	424	192	303	629
R.S. (mg/l)		265	303	290	260	250	252	265	192	86	475
Na (mg/l)		7.8	7.4	9	9	8	7.6	9	192	5.8	13.3
K (mg/l)		1.9	2.9	2.4	1.9	1.7	1.7	2.3	192	1.1	7.2
Ca (mg/l)		70	68	79	78	71	70	77.4	192	57.2	100
Mg (mg/l)		3.1	3.3	5.2	4.8	4	3.8	4.5	192	0	7.5
Cl (mg/l)		13	16	16	15	12	12	14.8	192	9	25.2
SO4 (mg/l)		12	19	23	22	18	16	21.5	192	5.6	35.5
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	192	0	7.2
HCO3 (mg/l)		194	193	254	244	219	209	226	192	164	274
NO3 (mg/l)	50	7.4	12	1.9	4.2	4.3	5.1	5.4	192	0	12.8
NO2 (mg/l)		0.062	0.023	0.039	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	192	0	0.22
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.031	192	0	1.23
P2O3 (mg/l)		0.11	0.11	<0.031	0.055	0.18	0.12	0.059	120	0	0.18
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0.001	19	0	0.004
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	19	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	19	0	0.001
Pb (mg/l)	0.05		<0.001					0	19	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	19	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	19	0	0

SC12 - Mañaria-A zundaketa

Data	RD1/2016	07/11/22	14/09/22	05/07/22	04/05/22	15/03/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.8	7.7	8.3	8.2	8.2	7.9	7.75	193	6.5	8.3
Eroank. (µS/cm)		283	291	263	229	230	245	297	193	203	463
R.S. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	141	193	0	397
Na (mg/l)		4	5	5.1	5	4.8	2.7	4.8	193	1.4	17.9
K (mg/l)		0.39	0.5	0.665	0.62	0.67	0.23	0.3	193	0	1.5
Ca (mg/l)		59	54	50.5	41	41	56	58.3	193	36	75
Mg (mg/l)		1.3	1.4	2.05	1.8	1.7	0.73	1.3	193	0	9.5
Cl (mg/l)		7.49	8	7.9	6.9	7	3.9	7.4	193	0	28.6
SO4 (mg/l)		8.7	11.1	5.6	5.3	6.5	3.5	9.2	193	0	36
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	193	0	5.5
HCO3 (mg/l)		165	167	158	140	135	164	166.5	193	110	191
NO3 (mg/l)	50	4.6	3.2	4.2	3.3	3.1	1.57	5.1	193	0	14
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	193	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.012	193	0	0.82
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.007	121	0	0.079
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	18	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0

SC13 - Oizetxebarrieta-A zundaketa

Data	RD1/2016	01/12/22	04/10/22	03/08/22	01/06/22	07/04/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.3	7.4	7.5	7.43	7.5	7.5	7.5	7.24	192
Eroank. (µS/cm)		174	210	219	209	200	201	156	170	192
R.S. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	82	192
Na (mg/l)		4.2	4.3	4.2	4.7	4.3	4.2	3.95	4.3	192
K (mg/l)		0.7	0.8	0.75	0.7	0.74	0.71	0.64	0.7	192
Ca (mg/l)		32	39	41	39	40	39	29.5	29.8	192
Mg (mg/l)		1.2	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.1	1.2	192
Cl (mg/l)		5.8	6.1	6.1	5.9	5.5	6.4	5.3	5.7	192
SO4 (mg/l)		<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	2.2	192
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	192
HCO3 (mg/l)		94.2	126	133	129	122	125	92.7	91.2	192
NO3 (mg/l)	50	3.9	4.5	3.9	4.1	3.9	4.2	3.9	4.5	192
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	192
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.004	192
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.006	120
As (mg/l)	0.01		<0.0005						0	18
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025						0	18
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001						0	18
Pb (mg/l)	0.01		<0.001						0	18
TCE (µg/l)	5		<0.5						0	18
PCE (µg/l)	5		<0.5						0	18

SC14 - VEGA zundaketa

Data	RD1/2016	19/12/22	16/11/22	19/10/22	21/09/22	24/08/22	13/07/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.5	7.7	7.6	7.5	7.4	7.5	7.45	292	6.3	8
Eroank. (µS/cm)		760	713	765	625	729	792	856	292	585	1362
R.S. (mg/l)		615	624	638	600	649	710	669	100	585	755
Na (mg/l)		20	18	19	17	18	20	21.9	290	16	28.9
K (mg/l)		2.3	2.4	2.2	2.4	2.9	2.5	2.3	290	1.6	4
Ca (mg/l)		150	130	140	110	130	140	128.8	290	109.6	150
Mg (mg/l)		29	28	27	26	27	28	30.3	290	24	43
Cl (mg/l)		29	28	30	29	30	31	32.8	290	24	43
SO4 (mg/l)		260	220	260	220	210	270	273.1	290	186	343
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	290	0	0
HCO3 (mg/l)		193	203	193	201	201	195	197.7	290	153	280
NO3 (mg/l)	50	9.25	8.6	9.4	8.7	8.5	9.5	8.3	290	2.8	22.1
NO2 (mg/l)		<0.020	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	290	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.5	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.027	290	0	2.201
P2O3 (mg/l)		0.06	0.052	0.06	0.052	0.07	0.07	0.05	184	0	0.364
As (mg/l)	0.01	0.00059	0.00053	0.00059	<0.0005	0.00057	0.0006	0	290	0	0.003
Cd (mg/l)	0.005	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	0	290	0	0.005
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0	293	0	0.001
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	290	0	0.005
TCE (µg/l)	5	1.8	2.2	<0.5	3.8	<0.5	<0.5	0.745	243	0	3.8
PCE (µg/l)	5	0.5	0.7	<0.5	<0.5	0.6	0.5	0.309	243	0	2.7

SC14 - VEGA zundaketa

Data	RD1/2016	16/06/22	18/05/22	11/04/22	23/03/22	15/02/22	20/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.6	7.6	7.6	7.7	7.5	7.5	7.45	292	6.3	8
Eroank. (µS/cm)		796	823	732	810	788	796	856	292	585	1362
R.S. (mg/l)		680	710	650	670	650	660	669	100	585	755
Na (mg/l)		21	22	19	21	21	21	21.9	290	16	28.9
K (mg/l)		3	3.2	2.2	2.5	2.1	2.3	2.3	290	1.6	4
Ca (mg/l)		120	140	130	130	130	130	128.8	290	109.6	150
Mg (mg/l)		28	29	27	28	31	30	30.3	290	24	43
Cl (mg/l)		31	35	30	30	30	30	32.8	290	24	43
SO4 (mg/l)		230	280	250	260	280	260	273.1	290	186	343
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	290	0	0
HCO3 (mg/l)		201	196	200	196	200	197	197.7	290	153	280
NO3 (mg/l)	50	8.4	9.1	8.6	9.4	9.4	9.3	8.3	290	2.8	22.1
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	290	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.5	0.09	0.12	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.027	290	0	2.501
P2O3 (mg/l)		0.07	0.1	0.06	0.07	0.07	0.06	0.05	184	0	0.364
As (mg/l)	0.01	<0.0005	0.0006	0.00058	0.0007	<0.00063	0.00061	0	290	0	0.003
Cd (mg/l)	0.005	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	0	290	0	0.005
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0	293	0	0.001
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	290	0	0.005
TCE (µg/l)	5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.745	243	0	3.8
PCE (µg/l)	5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.309	243	0	2.7

SC15 - URBELTZA iturburua

Data	RD1/2016	07/11/22	19/09/22	04/07/22	10/05/22	08/03/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.6	7.4	7.5	7.5	7.5	7.6	7.83	194	7.3	8.3
Eroank. (µS/cm)		1230	1230	1220	1210	1210	1220	1129	194	701	1280
R.S. (mg/l)								1020	24	952	1100
Na (mg/l)		5.71	4.87	5.64	5.45	5.84	5.64	5.4	194	4	8.9
K (mg/l)		0.68	0.64	0.63	0.66	0.88	0.65	0.9	194	0	8.9
Ca (mg/l)		274	252	260	257	254	244	246.2	193	194	319
Mg (mg/l)		28.4	24.5	28	27.6	28.5	27.7	28.6	194	20.1	36.3
Cl (mg/l)		7.6	7.6	7.8	8.3	8.5	7.8	9.1	193	0	55.6
SO4 (mg/l)		569	561	649	587	606	557	559	193	399	719
CO3 (mg/l)								0	186	0	0
HCO3 (mg/l)		153	152	153	151	152	157	159.6	193	138.9	198
NO3 (mg/l)	50	2.7	2.9	1.7	3.4	3.4	3.1	3	193	0	7.4
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	191	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.009	191	0	0.43
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.012	123	0	0.34
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	91	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	91	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	79	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	91	0	0.008
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0.073	15	0	1.1

SC16 - KILIMON zundaketa

Data	RD1/2016	13/12/22	18/10/22	30/08/22	07/06/22	05/04/22	15/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.9	7.9	8	8	7.9	7.9	7.96	192	7.5	8.4
Eroank. (µS/cm)		288	283	282	287	287	285	288	192	231	363
R.S. (mg/l)								240	24	150	340
Na (mg/l)		4.65	4.57	4.77	5.28	4.8	4.47	4.4	192	2.9	5.5
K (mg/l)		0.59	<0.5	<0.5	0.57	0.98	0.86	0.4	192	0	2.6
Ca (mg/l)		60.4	54.7	53.8	56	57.1	53.6	54.2	192	42.6	68.8
Mg (mg/l)		1.86	2.02	2.22	2.25	1.68	1.85	1.8	192	1	2.4
Cl (mg/l)		8.1	7.5	6.9	8.1	7.7	6.8	8.5	192	5.7	14.8
SO4 (mg/l)		6.7	6.2	7.8	8.7	6.5	6.4	8	192	0	11.5
CO3 (mg/l)								0	185	0	0
HCO3 (mg/l)		161	160	155	155	159	157	161.3	191	144	195
NO3 (mg/l)	50	4.7	4.6	4.2	4.6	3.7	3.6	4.5	192	2.4	11.3
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	189	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.006	189	0	0.28
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.01	121	0	0.51
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	93	0	0.008
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	93	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	82	0	0
Pb (mg/l)	0.06	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	92	0	0.006
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	17	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	17	0	0

SC17 - SALUBITA iturburua

Data	RD1/2016	08/11/22	20/09/22	05/07/22	11/05/22	07/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.9	7.8	7.9	7.9	8	8.1	8.07	186	7.6	8.5
Eroank. (µS/cm)		351	366	369	346	334	343	348	186	253	474
R.S. (mg/l)								271	23	180	375
Na (mg/l)		5.66	6.06	5.51	5.75	6.25	5.29	5.4	186	3.3	16.3
K (mg/l)		1.29	1.22	0.8	1.02	1.26	1.03	1.2	186	0.6	4.7
Ca (mg/l)		70.2	62	62.8	64.1	63.1	62.9	63.3	186	49.3	76.8
Mg (mg/l)		4.93	5.2	4.78	4.54	3.36	3.94	4.3	186	2.8	7
Cl (mg/l)		8.4	8.8	8	8.9	10	7.6	9.6	186	5.6	40.8
SO4 (mg/l)		23.8	29.2	28.2	26.1	13.9	18.2	24.5	186	7.1	41.7
CO3 (mg/l)								0	179	0	0
HCO3 (mg/l)		183	176	172	170	176	173	178.3	186	142.1	209
NO3 (mg/l)	50	9	8.3	5	6.3	6.4	5.3	6.3	186	1.9	15.5
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.01	183	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.01	183	0	0.44
P2O3 (mg/l)		0.1	0.08	0.08	0.09	0.09	0.07	0.138	115	0	2.74
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	86	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	86	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	77	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	85	0	0.003
TCE (µg/l)	5			<0.5				0.006	18	0	0.11
PCE (µg/l)	5			<0.5				0.039	18	0	0.7

SC18 - TROIA (iparraldeko mehatze ahoa)

Data	RD1/2016	08/11/22	20/09/22	05/07/22	11/05/22	07/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.3	7.3	7.3	7.2	7.9	7.3	7.29	192	6.8	7.9
Eroank. (µS/cm)		959	968	974	960	989	984	1268	192	926	1840
R.S. (mg/l)								1727	24	1580	1960
Na (mg/l)		16.7	14	16.3	16.9	18.5	18.9	20.8	192	1.9	32.7
K (mg/l)		1.35	1.11	1.28	1.38	1.59	1.59	2.1	192	1.1	9.5
Ca (mg/l)		203	177	186	182	188	181	293	191	160	499
Mg (mg/l)		18.3	14.8	17.5	17.5	18.5	17.2	24.9	192	14.7	41.5
Cl (mg/l)		12.2	12.4	13.2	13.3	13.5	12.6	12.5	191	0	31.8
SO4 (mg/l)		250	268	290	267	247	270	538.6	191	243	1020
CO3 (mg/l)								0	185	0	0
HCO3 (mg/l)		319	319	320	318	318	317	328.2	191	284.5	362
NO3 (mg/l)	50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.2	191	0	7.4
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.01	189	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.5	0.17	0.16	0.17	0.16	0.18	0.2	0.283	189	0	0.90
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.125	121	0	8.96
As (mg/l)	0.08	0.037	0.038	0.039	0.042	0.046	0.049	0.06	89	0.03	0.19
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	89	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.00022	<0.0002	<0.0002	0	77	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	89	0	0.004
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC19 - ZAZPITURRIETA iturburua

Data	RD1/2016	08/11/22	20/09/22	04/07/22	11/05/22	07/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		8	8.3	8	8	8.2	8	8.25	194	7.8	8.6
Eroank. (µS/cm)		277	310	279	254	252	179	261	194	179	378
R.S. (mg/l)								222	24	130	377
Na (mg/l)		2.72	3.15	2.71	2.51	2.34	1.85	2.4	194	1.2	7.3
K (mg/l)		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.84	<0.5	0.3	194	0	4.3
Ca (mg/l)		58.1	54	51.5	51.4	48.1	35.3	49	193	30.1	74.5
Mg (mg/l)		4.64	4.97	3.64	3.19	2.77	1.73	3.2	194	1.7	6.4
Cl (mg/l)		<5	<5	<5	<5	<5	<5	2.9	194	0	14.7
SO4 (mg/l)		16.6	27.8	15.5	8.1	6.3	<5	12	194	0	32.3
CO3 (mg/l)								0.1	187	0	7.6
HCO3 (mg/l)		144	151	151	146	142	109	149.7	193	108.8	212
NO3 (mg/l)	50	6.3	3.9	3.5	2.7	2.2	1.5	3.7	194	0.1	16.7
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	191	0	0.05
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.006	191	0	0.27
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.041	123	0	1.46
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	93	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	93	0	0.01
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	81	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	93	0	0.013
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	17	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0.041	17	0	0.7

SC20 - HAMABITURRI iturburua

Data	RD1/2016	12/12/22	17/10/22	29/08/22	06/06/22	04/04/22	14/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.7	7.7	7.7	7.8	7.8	8	7.75	191	6.5	8.3
Eroank. (µS/cm)		329	350	393	348	338	344	368	191	267	576
R.S. (mg/l)								285	24	210	385
Na (mg/l)		7.08	8.73	10.1	8.94	6.58	7.53	8.1	191	4.9	15.8
K (mg/l)		1.04	1.32	1.05	1	1.1	0.97	1.6	191	0.7	12.9
Ca (mg/l)		63	60	65.6	61.8	63.3	59.6	63.7	191	47.9	104
Mg (mg/l)		3.77	3.98	4.9	4.03	3.49	3.6	4.1	191	2.1	7.8
Cl (mg/l)		10.4	12.4	13.2	13.5	10.5	10.6	13.8	191	6	25.3
SO4 (mg/l)		26.2	22.7	29.8	30.8	29.7	26.6	31.1	191	14.9	61.1
CO3 (mg/l)								0	184	0	0
HCO3 (mg/l)		156	164	173	156	157	155	169.7	190	137	255
NO3 (mg/l)	50	8.1	8.3	5.3	6.1	6	5.2	6	191	0	17.1
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	188	0	1.46
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.088	188	0	1.58
P2O3 (mg/l)		0.06	0.08	0.1	0.07	0.07	0.06	0.256	116	0	5.28
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	89	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	89	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	78	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	87	0	0.008
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	18	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	18	0	0

SC21 - ARKAUTE putzua

Data	RD1/2016- URA RD1514/2009	14/12/22	04/10/22	01/08/22	07/06/22	06/04/22	03/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.4	7.3	7.2	7.4	7.4	7.4	7.35	173	6.69	8.2
Eroank. (µS/cm)	1002	679	733	688	688	790	848	811	173	640	1185
R.S. (mg/l)		450	511	470	510	540	550	556	165	317	799
Na (mg/l)		20	20	15	13	14	15	15.5	166	5.4	30.9
K (mg/l)		4.3	4.5	4.5	6	13	10	8.1	166	0.3	34
Ca (mg/l)		140	170	170	150	170	170	148.5	166	113	230
Mg (mg/l)		10	10	10	9	12	12	10.7	166	2.9	33
Cl (mg/l)	61	28	31	30	31	31	33	33.6	166	11	63
SO4 (mg/l)	114	46	60	56	46	44	51	71.6	166	27.6	134
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	166	0	0
HCO3 (mg/l)		387	408	377	382	483	441	363.3	166	250	502
NO3 (mg/l)	50	1.2	0.38	4.2	3.5	6.9	25	38.3	179	0	124
NO2 (mg/l)		0.043	0.026	0.251	0.08	<0.02	0.053	0.07	179	0	3.6
NH4 (mg/l)	0.5	0.069	0.1	<0.064	0.06	<0.064	<0.064	0.011	179	0	0.38
P2O3 (mg/l)		0.19	0.11	0.15	0.11	0.28	0.25	0.165	99	0	0.46
As (mg/l)	0.01		0.0046					0.001	14	0	0.005
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.0001					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	14	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC22 – Ilarrazta

Data	RD1/2016-URA RD1514/2009	14/12/22	04/10/22	01/08/22	07/06/22	05/04/22	03/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.4	7.5	7.3	7.4	7.5	7.4	7.35	171	6.6	8.09
Eroank. (µS/cm)	1002	567	576	431	497	410	565	704	171	410	1002
R.S. (mg/l)		410	444	270	350	400	380	512	163	270	740
Na (mg/l)		11	9	7.5	9	10	10	11.1	164	3.2	17.2
K (mg/l)		2.4	4	5.4	3.7	1.6	1.4	1.1	164	0	6
Ca (mg/l)		120	130	90	100	120	120	136.1	164	90	159
Mg (mg/l)		4.05	3.6	2.7	3.1	3.6	3.5	4.3	164	0	11.8
Cl (mg/l)	61	18	16	12	15	17	16	37.4	164	12	67.7
SO4 (mg/l)	114	44	46	23	37	47	45	65.3	164	23	90
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	164	0	0
HCO3 (mg/l)		292	283	240	257	286	276	260.8	164	196	328
NO3 (mg/l)	50	30	27	13	26	37	35	53.2	177	4.3	140.8
NO2 (mg/l)		<0.02	0.023	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	177	0	0.09
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	0.23	<0.064	<0.064	0.005	177	0	0.23
P2O3 (mg/l)		0.0525	0.07	0.1	0.07	<0.031	<0.031	0.016	98	0	0.12
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	14	0	0.001
Hg (mg/l)	0.001		<0.0001					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	14	0	0.001
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0

SC23 - SALBURUA-1 zundaketa

Data	RD1/2016-URA RD1514/2009	14/12/22	04/10/22	01/08/22	07/06/22	06/04/22	03/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	7.38	165	6.9	7.95
Eroank. (µS/cm)	1002	624	625	630	630	628	639	713	165	485	1002
R.S. (mg/l)		440	453	450	440	430	420	474	164	227	623
Na (mg/l)		14	12	12	12	14	14	13.7	164	3.9	20.1
K (mg/l)		1.5	1.9	1.6	1.3	1.4	1.3	1	164	0.4	2.2
Ca (mg/l)		130	140	150	140	140	130	134.9	164	93	166
Mg (mg/l)		9	7.7	8	8	9	9	9	164	3.4	17
Cl (mg/l)	61	12	12	12	13	13	12	18.6	164	6.1	30.1
SO4 (mg/l)	114	65	64	65	67	66	65	76.2	164	20	167
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.3	164	0	49
HCO3 (mg/l)		343	348	348	350	360	345	338.6	164	276	391
NO3 (mg/l)	50	11	12	11	11	11.1	11	24.4	171	3.1	54.1
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	171	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	171	0	0.26
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.011	123	0	0.36
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	20	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	20	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.0001					0	20	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	20	0	0.001
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	20	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	20	0	0

SC24 - POBES (106-04) zundaketa

Data	RD12016-URA RD1514/2009	06/07/22	04/05/22	02/03/22	18/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.4	7.4	8	7.7	7.5	125	6.9	8.2
Eroank. (μS/cm)	1002	678	562	543	483	646	125	483	1002
R.S. (mg/l)		500	390	430	400	402	125	300	507
Na (mg/l)		14	16	36	15	19.8	125	5.1	43.2
K (mg/l)		0.79	0.9	1.7	0.8	0.9	125	0.3	1.8
Ca (mg/l)		130	120	160	110	97.6	125	52	160
Mg (mg/l)		18	19	39	18	22.2	125	11	45.8
Cl (mg/l)	61	12	15	15	13	13.7	125	8	20
SO4 (mg/l)	114	22	24	49	24	31.9	125	10.2	72
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	125	0	0
HCO3 (mg/l)		380	370	400	373	370.3	125	266	407
NO3 (mg/l)	50	10	12	20	10.2	11.5	125	0	50
NO2 (mg/l)		0.03	0.03	3.3	0.023	0.16	125	0	3.3
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.009	125	0	0.11
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.006	125	0	0.055
As (mg/l)	0.01					0	19	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005					0	19	0	0
Hg (mg/l)	0.001					0	19	0	0
Pb (mg/l)	0.01					0	19	0	0.006
TCE (μg/l)	5					0	19	0	0
PCE (μg/l)	5					0	19	0	0

SC25 - ANGOSTO (106-03) zundaketa

Data	RD1514/2009 URA	14/12/22	05/10/22	02/08/22	07/06/22	06/04/22	02/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		8	7.5	7.5	7.62	7.6	7.6	7.59	120	6.9	8.1
Eroank. (μS/cm)		401	516	519	471	499	447	535	120	337	738
R.S. (mg/l)		240	315	300	310	320	298	320	119	89	461
Na (mg/l)		35	12	11	14	12	15	11.6	120	5.6	35
K (mg/l)		2.1	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	120	1.6	2.6
Ca (mg/l)		29	68	69	63	72	63	67	120	29	77
Mg (mg/l)		24	26	26	26	27	27	27.3	120	22.8	32.9
Cl (mg/l)		22	8.8	8.8	9.4	8.8	9.5	8	120	0	22
SO4 (mg/l)		3.7	22	22	15	19	14	22.1	120	3.7	26.5
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	120	0	0
HCO3 (mg/l)		246	331	322	322	333	324	330.3	120	246	361
NO3 (mg/l)	50	<0.18	0.56	0.55	0.38	0.47	0.35	0.7	120	0	2.9
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	120	0	0.02
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.003	120	0	0.08
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.005	120	0	0.06
As (mg/l)	0.005		<0.0005					0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	18	0	0
TCE (μg/l)	5		<0.5					0	18	0	0
PCE (μg/l)	5		<0.5					0	18	0	0

SC26 - ITURRIOTZ iturburua

Data	RD1/2016	09/12/22	06/10/22	04/08/22	02/06/22	07/04/22	03/02/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		8	7.9	7.8	8	8.1	8	8	7.88	95	7.2	8.38
Eroank. (µS/cm)		304	338	335	317	314	300	278	341	95	260	441
R.S. (mg/l)		278	231	251	230	<200	<200	<200	166	95	0	396
Na (mg/l)		5.5	6	5.7	5.9	5.7	5.9	5.7	6.1	95	4.5	9.1
K (mg/l)		0.79	1.1	0.76	0.7	0.76	0.74	0.9	0.8	95	0.5	1.2
Ca (mg/l)		57	66	61	60	60	57	57	60.7	95	48	71.6
Mg (mg/l)		3.7	3.8	3.8	3.7	3.2	3.2	2.1	3.5	95	1.7	5
Cl (mg/l)		10	11	12	10.5	9	10.4	9.2	10.6	95	7	14.2
SO4 (mg/l)		19	20	20	20	16	16	10	17.8	95	9	24
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	95	0	0
HCO3 (mg/l)		162	175	182	177	179	169	167	173.1	95	150	204
NO3 (mg/l)	50	7.4	9.3	5.4	4.8	4.6	5.8	5.05	6.1	95	2.3	11.4
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	95	0	0.02
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.001	95	0	0.05
P2O3 (mg/l)		0.036	0.041	0.036	0.033	0.05	0.051	0.08	0.043	95	0	0.15
As (mg/l)	0.01		<0.0005						0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025						0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001						0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001						0	18	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5						0	18	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5						0	18	0	0

SC27 - LANESTOSA iturburua

Data	RD1/2016	02/11/22	15/09/22	01/07/22	05/05/22	08/03/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.8	7.9	7.9	8.1	7.8	8	7.67	97	6.3	8.3
Eroank. (µS/cm)		265	328	329	366	366	233	365	97	215	882
R.S. (mg/l)		240	230	220	230	250	<200	215	97	0	417
Na (mg/l)		7.9	8	7.8	7.8	9	5.6	8.3	97	3.5	17.8
K (mg/l)		4.9	3.5	3.4	3.4	9	3.5	5.3	97	2.2	29
Ca (mg/l)		60	55	58	55	53	41	56.9	97	35	72
Mg (mg/l)		4.7	5	4.6	3.7	4.8	2.6	4.5	97	2	11.1
Cl (mg/l)		17	14	13	12	13	7.37	14.1	97	5	30.5
SO4 (mg/l)		18	20	16	13	12	7.3	15.5	97	4	22
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	97	0	1
HCO3 (mg/l)		159	159	161	171	196	130	164.8	97	109	329
NO3 (mg/l)	50	26	15	15	15	19	12.2	18.1	97	0	42
NO2 (mg/l)		0.023	<0.02	<0.02	<0.02	0.38	0.14	0.11	97	0	1
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	2.5	0.36	0.77	97	0	32
P2O3 (mg/l)		0.6	0.51	0.6	0.49	3.4	0.9	0.79	97	0.23	4.6
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0.001	19	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	19	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	19	0	0
Pb (mg/l)	0.01		0.001					0.001	19	0	0.005
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	19	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	19	0	0

SC28 - LATXE erreka

Data	RD1/2016	07/11/22	19/09/22	04/07/22	10/05/22	08/03/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.7	7.6	7.6	7.6	7.5	7.7	7.72	95	7.1	8.3
Eroank. (µS/cm)		101	103	88	72.7	70.6	64.6	87	95	60	116
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		6.73	5.98	6.44	5.41	6.04	5.63	5.7	95	4.3	7.5
K (mg/l)		0.73	0.54	0.54	0.58	0.97	0.56	0.8	95	0	7.3
Ca (mg/l)		7.01	6.91	5.59	<5	<5	<5	3.7	94	0	9.8
Mg (mg/l)		4.19	3.97	3.67	2.51	2.6	2.32	3.1	95	1.9	4.8
Cl (mg/l)		9.2	9	8.4	7.8	9.1	8	9.6	95	7.1	15.2
SO4 (mg/l)		5.7	5.6	5.6	<5	<5	<5	4	95	0	7.2
CO3 (mg/l)								0	88	0	0
HCO3 (mg/l)		32.3	37.2	28.4	23.4	17.3	16.9	29.2	94	9.5	68
NO3 (mg/l)	50	3.7	1.3	2.7	2.3	3.3	3.6	3.3	95	1.3	7.8
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	95	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.003	95	0	0.12
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.039	95	0	1.19
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	91	0	0.001
Cd (mg/l)	0.01	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	91	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	79	0	0
Pb (mg/l)	0.015	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	91	0	0.002
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0

SC30 - HERNANI-C zundaketa

Data	RD1/2016	07/11/22	19/09/22	04/07/22	10/05/22	08/03/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.9	7.8	7.8	7.6	7.6	7.6	7.93	91	7.4	9
Eroank. (µS/cm)		524	527	539	529	530	521	480	91	53	550
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		20.5	17.8	21.2	19.7	20.6	19.6	19	91	15.1	23.1
K (mg/l)		1.34	1.37	1.42	1.5	1.75	1.92	1.7	91	1.1	7.6
Ca (mg/l)		67.8	66.7	72.9	67.6	69	70.9	59.3	90	7.7	80.2
Mg (mg/l)		19.7	17	20.2	18	17.7	14.6	16.7	91	10.9	21.7
Cl (mg/l)		17.1	17.3	18.1	18.4	18.2	16	18.5	91	15.9	23.8
SO4 (mg/l)		59.2	61.1	61.7	58.5	53.4	42.8	47.8	91	0	67
CO3 (mg/l)								0.5	84	0	18
HCO3 (mg/l)		231	229	234	237	249	252	229.7	89	97	279
NO3 (mg/l)	50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0	91	0	0.1
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	91	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	0.06	0.12	0.08	0.11	0.17	0.3	0.167	91	0	0.61
P2O3 (mg/l)		0.05	0.06	0.07	0.1	0.11	0.23	0.101	91	0	1.09
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0016	0	88	0	0.003
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	88	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	78	0	0
Pb (mg/l)	0.05	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	88	0	0.005
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0

SC31 - LEGORRETA-5 zundaketa

Data	RD1/2016	07/11/22	20/09/22	04/07/22	10/05/22	08/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.7	7.7	7.6	7.6	7.5	7.6	7.72	86	7.4	8.2
Eroank. (µS/cm)		555	555	565	562	559	560	523	86	467	630
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		4.89	4.26	5.11	4.72	5.07	4.87	4.4	86	3	5.4
K (mg/l)		0.77	0.66	0.78	0.73	0.79	2.07	0.8	86	0	3.1
Ca (mg/l)		96	93	100	95	95	91.1	85.5	85	69.7	110
Mg (mg/l)		19.3	17.1	20.3	19.1	19.9	19.4	17.2	86	11.8	20.3
Cl (mg/l)		7.2	7.1	7.2	7.5	6.9	7.3	8.3	86	6.7	11.1
SO4 (mg/l)		73.9	77	76.6	79.4	76	78.3	63	86	43	85.6
CO3 (mg/l)								0	79	0	0
HCO3 (mg/l)		260	261	258	258	260	263	263	84	231.2	329
NO3 (mg/l)	50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	86	0	48.6
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	86	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	0.11	0.12	0.11	0.09	<0.05	<0.05	0.086	86	0	0.14
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.069	86	0	1.92
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	82	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	82	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	70	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	82	0	0.005
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC32 - ETXANO-A zundaketa

Data	RD1/2016	02/11/22	14/09/22	05/07/22	04/05/22	08/03/22	18/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		6.26	6.6	6.41	6.4	6.3	6.59	6.64	90	5.95	8.3
Eroank. (µS/cm)		124	119	123	128	123	122	153	90	76	385
R.S. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	51	90	0	271
Na (mg/l)		6.2	6.9	6.7	7	6.9	6.55	6.8	90	5.5	8.8
K (mg/l)		0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	90	0.3	1.5
Ca (mg/l)		15	14	15	15	15	17	20.8	90	6.5	69
Mg (mg/l)		2.1	2	2	2.1	2	1.9	2.3	90	1	4.2
Cl (mg/l)		10.5	10.8	11	10.5	10.6	10.7	10.1	90	7	12
SO4 (mg/l)		<3	<3	<3	<3	<3	<3	2.1	90	0	8.1
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	90	0	0
HCO3 (mg/l)		55.1	40	55.3	55.2	57.1	59.7	70.7	90	21	210
NO3 (mg/l)	50	2.9	3.1	3	3.1	2.9	3	2.7	90	1.5	3.7
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	90	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.003	90	0	0.11
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.029	90	0	1.93
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	17	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	17	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	17	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	17	0	0.007
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	17	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	17	0	0

SC33 - ARALAR-P4-R7 zundaketa

Data	RD1/2016	08/11/22	20/09/22	05/07/22	11/05/22	07/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		8	8	8	7.9	8.1	8	7.99	55	7.9	8.5
Eroank. (µS/cm)		287	289	296	296	303	280	296	55	280	312
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		3.57	2.96	3.5	3.35	3.28	3.08	3.1	55	2.3	3.6
K (mg/l)		0.55	<0.5	0.54	0.58	0.86	0.52	0.4	55	0	0.9
Ca (mg/l)		53.8	46.3	52.5	53	52.6	51.7	49.5	55	39.9	57.1
Mg (mg/l)		8.33	6.87	7.93	7.45	6.8	6.16	7	55	5.2	8.3
Cl (mg/l)		<5	<5	<5	<5	<5	<5	0.1	55	0	5.3
SO4 (mg/l)		17.5	18.4	19.9	19.2	18.5	13.5	19.4	55	13.5	40.3
CO3 (mg/l)								0	47	0	0
HCO3 (mg/l)		156	156	158	158	158	156	158.1	55	146	169
NO3 (mg/l)	50	2.2	2.2	2.6	2.8	2.9	3.1	2.9	55	0	5.9
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	55	0	0.05
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.002	55	0	0.09
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.079	55	0	1.03
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	55	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	55	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	54	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	55	0	0.002
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	2	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	2	0	0

SC34 - MAKINETXE zundaketa

Data	RD1/2016	08/11/22	20/09/22	05/07/22	12/05/22	07/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.4	7.3	7.7	7.3	8.1	7.5	7.49	94	7.2	8.1
Eroank. (µS/cm)		1200	1120	863	846	630	630	869	94	600	1207
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		35.9	26.6	24.2	20.6	8.04	7.53	20.4	94	5.6	46.8
K (mg/l)		1.55	1.17	2.46	2.21	3.5	3.07	2.3	94	1.2	4.5
Ca (mg/l)		254	197	150	148	115	104	154	93	101	254
Mg (mg/l)		19.1	14.6	17.6	16.2	14.6	17.3	16.6	94	10.9	30.7
Cl (mg/l)		28.5	26	18.9	16.5	6.3	5.6	18.8	94	5.6	50.1
SO4 (mg/l)		393	343	227	198	80.5	103	203.5	94	50.7	410
CO3 (mg/l)								0	87	0	0
HCO3 (mg/l)		301	308	299	308	305	273	320.2	94	228	398
NO3 (mg/l)	50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.1	4.2	0.5	94	0	4.4
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.01	94	0	0.22
NH4 (mg/l)	0.5	0.16	0.19	0.16	0.15	<0.05	<0.05	0.094	94	0	0.09
P2O3 (mg/l)		<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.083	94	0	1.75
As (mg/l)	0.08	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	91	0	0.002
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	90	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	78	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	90	0	0.005
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0.014	14	0	0.2

SC35 - ORUE iturburua

Data	RD1/2016	01/12/22	04/10/22	03/08/22	01/06/22	07/04/22	03/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.6	7.5	7.5	7.63	7.8	7.6	7.59	94	6.9	8.1
Eroank. (µS/cm)		304	295	327	317	297	313	336	94	241	466
R.S. (mg/l)		206	233	<200	240	<200	<200	174	94	0	403
Na (mg/l)		3.4	3.1	4.2	4.2	3.8	4	3.9	94	3.1	4.6
K (mg/l)		0.28	0.34	0.56	0.55	0.39	0.46	0.4	94	0.1	0.7
Ca (mg/l)		66	57	64	67	64	68	67.5	94	57	80
Mg (mg/l)		1	1	1.2	1.1	1	1	1.1	94	0.8	2.3
Cl (mg/l)		6.8	7.39	8.3	10.8	5.8	7.38	7.2	94	4	10.8
SO4 (mg/l)		5.2	6.2	<3	7.1	6.5	8.31	7.7	94	0	12.5
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	94	0	0
HCO3 (mg/l)		188	178	206	206	193	201	195	94	168	230
NO3 (mg/l)	50	4.3	6	4.9	4.8	3.9	4.6	4.9	94	2.5	6.8
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	94	0	0.01
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.002	94	0	0.1
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.015	94	0	0.21
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	16	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	16	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0

SC36 - ALDABIDE iturburua

Data	RD1/2016	02/11/22	14/09/22	05/07/22	04/05/22	15/03/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		8	7.4	8	8.2	8.3	8.2	7.93	98	6.7	8.3
Eroank. (µS/cm)		204	198	207	193	181	156	212	98	130	510
R.S. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	66	98	0	280
Na (mg/l)		1.8	2	2	2	1.8	1.5	2.2	98	1.5	7.4
K (mg/l)		0.27	0.38	0.26	0.19	0.21	0.2	0.2	98	0.1	0.6
Ca (mg/l)		41	40	46	39	37	34	42.1	98	29	93
Mg (mg/l)		0.71	0.73	0.72	0.64	0.58	<5	0.8	98	0	3
Cl (mg/l)		3.7	3.3	2.8	2.7	3	1.7	3.5	98	1.7	11
SO4 (mg/l)		3.3	3.2	<3	<3	<3	<3	2.7	98	0	23
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	98	0	0
HCO3 (mg/l)		125	118	135	123	118	105	124.6	98	94	255
NO3 (mg/l)	50	4.4	5.7	3.5	1.5	1.6	0.99	3.1	98	1	5.8
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	98	0	0.22
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	98	0	0.09
P2O3 (mg/l)		0.06	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.01	98	0	0.09
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	18	0	0.002
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0

SC37 - GRAZAL iturburua

Data	RD1/2016	09/12/22	06/10/22	04/08/22	02/06/22	07/04/22	03/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		8.3	8.3	8.3	8.31	8.1	8.3	8.11	93	7.5	8.53
Eroank. (µS/cm)		257	308	297	299	187	236	271	93	143	437
R.S. (mg/l)		227	212	235	220	<200	<200	113	93	0	314
Na (mg/l)		6.2	6.8	6.6	6.6	5.7	6.6	6.7	93	4.5	11.9
K (mg/l)		0.46	0.515	0.45	0.4	0.28	0.33	0.4	93	0.1	0.9
Ca (mg/l)		49	59.5	60	52	32	46	47.5	93	22.7	67
Mg (mg/l)		2.3	2.8	2.8	2.6	1.6	2.4	2.4	93	1	4.1
Cl (mg/l)		10.1	10.8	11	9.9	7.54	9.4	10.3	93	6	16.7
SO4 (mg/l)		14	16	15	14	10.4	14	14	93	8	19
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	93	0	8.8
HCO3 (mg/l)		141	168	173	162	91.8	132	137.9	93	65.5	193
NO3 (mg/l)	50	1.9	2.1	1.6	1.4	1	1.3	2.2	93	0.8	9.1
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	93	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.001	93	0	0.079
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.01	93	0	0.16
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	15	0	0.003
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	15	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	15	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	15	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0

SC38 - LA TETA iturburua

Data	RD1/2016	09/12/22	06/10/22	04/08/22	02/06/22	07/04/22	03/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.4	7.2	7.2	7.4	7.6	7.4	7.46	95	6.5	8.3
Eroank. (µS/cm)		421	439	418	422	396	364	437	95	345	910
R.S. (mg/l)		365	289	294	300	240	240	272	95	203	516
Na (mg/l)		8	9	7.6	6.35	3.7	5	5.9	95	3.1	17.2
K (mg/l)		0.75	1	1	0.655	0.31	0.43	0.5	95	0.1	1.5
Ca (mg/l)		80	90	80	90	80	80	84.8	95	66	101
Mg (mg/l)		3	3.1	2.9	2.85	2	2.4	2.3	95	1.1	3.1
Cl (mg/l)		15	12	12	8.2	4.7	6.4	8.9	95	4.7	30
SO4 (mg/l)		22	27	24	24	9.4	15	16.6	95	8.1	29
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	95	0	0
HCO3 (mg/l)		222	241	238	265	250	242	243.8	95	202	290
NO3 (mg/l)	50	16	8.4	6.2	5.1	3.7	4.4	6.1	95	2.9	16
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.01	95	0	0.3
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.007	95	0	0.32
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.015	95	0	0.27
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	18	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0

SC39 - ARDITURRI iturburua

Data	RD1/2016	07/11/22	19/09/22	04/07/22	10/05/22	07/03/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.4	7.3	7.3	7.2	7.3	7.2	7.33	95	7	7.7
Eroank. (µS/cm)		187	182	181	179	196	200	210	95	160	280
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		7.35	6.25	7.21	6.62	7.08	6.71	6.5	95	2.2	7.7
K (mg/l)		0.94	0.82	1.22	0.86	1.19	1.62	1.1	95	0	4.5
Ca (mg/l)		24.5	21.4	22.2	20.6	24.9	24.3	26.3	94	17.6	47
Mg (mg/l)		3.01	2.73	2.98	2.84	3.1	3.38	3.2	95	2.4	4.9
Cl (mg/l)		8.6	8.3	8.2	8.6	8.5	8.3	9.1	95	7.5	14.3
SO4 (mg/l)		31.5	31.3	33.6	33.5	40.2	41	43	95	25.4	65
CO3 (mg/l)								0	88	0	0
HCO3 (mg/l)		43.1	42.9	38.1	40.2	40.3	43.4	49.5	93	34.7	95
NO3 (mg/l)	50	4	3	4.1	3.6	3.6	3.6	4.2	95	2.7	6
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	95	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.005	95	0	0.42
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.013	95	0	0.49
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	92	0	0.001
Cd (mg/l)	0.01	0.0053	0.0055	0.0059	0.0057	0.006	0.0078	0.007	93	0	0.013
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	80	0	0
Pb (mg/l)	0.015	0.007	0.0078	0.008	0.0085	0.0086	0.011	0.009	93	0	0.017
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	17	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	17	0	0

SC40 - ARTZU iturburua

Data	RD1/2016	07/11/22	19/09/22	04/07/22	10/05/22	08/03/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.6	7.5	7.5	7.5	7.4	7.6	7.6	92	7.3	8.2
Eroank. (µS/cm)		394	397	403	402	406	409	394	92	304	430
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		13	10.7	13.3	12.3	14	15.1	12.2	92	9.1	19.1
K (mg/l)		1.68	1.48	2.06	1.66	2.31	2.19	1.9	92	1.3	7.9
Ca (mg/l)		70.3	67	73.4	67	70.7	75.1	66.1	91	50	81.3
Mg (mg/l)		2.94	2.51	3.05	2.76	3.03	3.36	2.8	92	1.9	3.6
Cl (mg/l)		20	20.1	20.8	22.4	23.3	22.3	22.5	92	18.3	35.6
SO4 (mg/l)		6.2	6.2	7	6.8	7.7	7.2	7.6	92	0	46.3
CO3 (mg/l)								0	85	0	0
HCO3 (mg/l)		193	198	197	195	196	200	198.4	90	145	236
NO3 (mg/l)	50	5	5	5.4	5.7	5.6	5.5	5.4	92	0	6.5
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	92	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	92	0	0
P2O3 (mg/l)		0.05	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.048	92	0	0.37
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	88	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	88	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	78	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	88	0	0.004
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0

SC41 - METXIKA-2 zundaketa

Data	RD1/2016	01/12/22	03/10/22	03/08/22	01/06/22	07/04/22	08/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.6	7.7	7.7	7.77	7.7	7.7	7.74	94	6.7	8.2
Eroank. (µS/cm)		330	328	341	344	326	337	353	94	284	476
R.S. (mg/l)		248	287	270	240	240	261	225	94	0	431
Na (mg/l)		13	12	13	14	12	12	12.4	94	9	15.4
K (mg/l)		1.1	1.25	1.2	1.2	1.1	1	1.1	94	0.8	1.5
Ca (mg/l)		57	54.5	51	55	58	58	54.5	94	45	66.2
Mg (mg/l)		4.5	4.95	5.1	5.3	4.5	4.7	4.8	94	1.8	6.6
Cl (mg/l)		11	12	12	10.9	10	9.4	11.4	94	7	14
SO4 (mg/l)		31	43	44	49	37	47	42	94	24	90
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	94	0	0
HCO3 (mg/l)		156	158	158	158	164	158	151.1	94	124	169
NO3 (mg/l)	50	2.7	<0.18	<0.18	<0.18	2.3	2.1	1.6	94	0	5.2
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	94	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.007	94	0	0.23
P2O3 (mg/l)		0.16	0.07	0.08	0.07	0.16	0.15	0.103	94	0.02	0.22
As (mg/l)	0.01		0.0026					0.002	16	0	0.003
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	16	0	0.001
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0

SC42 - BENERAS iturburua

Data	RD1/2016	13/12/22	18/10/22	30/08/22	07/06/22	05/04/22	15/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.9	8	8	8	7.9	8	8	88	7.4	8.5
Eroank. (µS/cm)		275	274	296	296	284	272	289	88	245	319
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		4.67	4.55	4.95	5.27	4.14	4.29	4.6	88	2.7	10.4
K (mg/l)		0.66	0.63	0.7	0.63	1.24	0.8	0.8	88	0	4.6
Ca (mg/l)		56.8	52.8	57.8	57.1	56.3	48.1	53.6	88	44.8	62.5
Mg (mg/l)		1.82	1.74	2.06	2.07	1.62	1.77	1.8	88	1.3	2.5
Cl (mg/l)		8.1	7.6	6.9	8	7	6.5	8.1	88	0	19
SO4 (mg/l)		13.2	12.4	15.1	16.8	12.9	12.1	14.5	88	9.4	19.4
CO3 (mg/l)								0	81	0	0
HCO3 (mg/l)		142	142	153	149	150	139	153.2	87	132	182
NO3 (mg/l)	50	5.7	5.9	<0.5	4.8	4.8	3.2	5.3	88	0	10
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	88	0	0.02
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.002	88	0	0.07
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.017	88	0	0.73
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	85	0	0.006
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	85	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	75	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0036	<0.001	0	85	0	0.01
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	13	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	13	0	0

SC43 - AGUAS FRIAS iturburua

Data	RD1/2016	02/11/22	15/09/22	01/07/22	05/05/22	08/03/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		8	7.9	8	8	8	8.1	7.87	94	6.1	8.22
Eroank. (μS/cm)		301	304	308	280	240	267	323	94	186	550
R.S. (mg/l)		<200	220	220	<200	<200	<200	170	94	0	304
Na (mg/l)		5.8	6.5	6.2	6	5.7	5.2	6.2	94	4.8	15.6
K (mg/l)		0.69	0.7	0.65	0.6	0.66	0.8	0.7	94	0.3	1.4
Ca (mg/l)		58	54	57	51	47	49	57.3	94	36	71
Mg (mg/l)		3.1	3.1	3.1	2.8	2.7	3.2	3.1	94	2	4
Cl (mg/l)		9.5	9.7	9.4	8.9	8.5	7.38	9.4	94	6	13.6
SO4 (mg/l)		35	32	33	33	36	51	39	94	20	72.2
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	94	0	0
HCO3 (mg/l)		147	152	145	131	123	105	136.4	94	95	161
NO3 (mg/l)	50	3.9	3.6	3.9	3.5	3.3	2.88	4.5	94	2.8	9.8
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.01	94	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.061	94	0	1.07
P2O3 (mg/l)		0.23	0.042	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.027	94	0	0.554
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	15	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	15	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	15	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	15	0	0.005
TCE (μg/l)	5		<0.5					0	15	0	0
PCE (μg/l)	5		<0.5					0	15	0	0

SC44 - URBALTZA iturburua

Data	RD1/2016	13/12/22	18/10/22	30/08/22	07/06/22	05/04/22	15/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		8	7.9	7.9	8	8.1	8.1	8.02	94	7.8	8.5
Eroank. (μS/cm)		271	306	304	293	279	266	291	94	217	541
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		2.35	3.12	2.97	2.88	2.46	2.34	2.4	94	1.3	3.9
K (mg/l)		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	0.3	94	0	8.5
Ca (mg/l)		60.3	62.4	64.8	63	59.9	55.6	57.6	94	43.7	74.6
Mg (mg/l)		1.27	1.98	1.8	1.63	1.25	1.2	1.4	94	0.8	2
Cl (mg/l)		6.1	<5	<5	<5	<5	<5	1.4	94	0	12.5
SO4 (mg/l)		8.1	17.7	15	13.4	11	8.5	11.6	94	0	19.3
CO3 (mg/l)								0	87	0	0
HCO3 (mg/l)		151	170	167	164	158	152	166.4	93	124.5	204
NO3 (mg/l)	50	7.6	3.8	3.5	3.2	3.6	3.2	4.6	94	0	7.9
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	94	0	0.05
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.001	94	0	0.07
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.007	94	0	0.4
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	93	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	93	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	82	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	93	0	0.013
TCE (μg/l)	5			<0.5				0	18	0	0
PCE (μg/l)	5			<0.5				0	18	0	0

SC46 - ZUAZO iturburua

Data	RD1514/2009 URA	03/11/22	13/09/22	02/08/22	03/05/22	02/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		8.2	7.8	7.8	7.5	7.7	7.5	7.57	95	7	8.4
Eroank. (µS/cm)		684	693	647	485	405	456	562	95	360	1555
R.S. (mg/l)		472	650	430	330	270	300	353	95	242	650
Na (mg/l)		90	110	110	4.4	5.3	3.8	31.1	95	3.5	190.3
K (mg/l)		2.7	2.5	2.6	1.1	1.4	1.5	1.8	95	0.9	4.6
Ca (mg/l)		77	67	74	110	90	100	88	95	0	129
Mg (mg/l)		14	12	13	3.7	3.5	2.9	5.6	95	2	20.9
Cl (mg/l)		23	25	22	5.6	6	5.1	19.7	95	4	100
SO4 (mg/l)		32	38	60	13	18	7.8	27.5	95	7	101
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	95	0	0
HCO3 (mg/l)		390	400	376	332	260	305	297.7	95	233	410
NO3 (mg/l)	50	<0.18	<0.18	<0.18	6.1	4.3	7.75	8.8	95	0	35
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	95	0	0.05
NH4 (mg/l)		0.9	1	0.9	<0.064	<0.064	<0.064	0.067	95	0	1.1
P2O3 (mg/l)		0.06	0.032	<0.031	0.07	0.045	0.08	0.065	95	0	0.25
As (mg/l)	0.005		<0.0005					0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	18	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0

SC47 - OSMa iturburua

Data	RD1514/2009 URA	03/11/22	13/09/22	06/07/22	03/05/22	02/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U. pH)		7.5	7.5	7.5	7.7	7.8	7.7	7.56	95	6.4	8.2
Eroank. (µS/cm)		450	436	425	453	375	317	437	95	257	708
R.S. (mg/l)		306	400	390	300	240	220	272	95	0	400
Na (mg/l)		4.9	5.05	5.5	4.4	4.3	2	4.7	95	2	6.2
K (mg/l)		1	1	0.9	0.71	0.6	0.26	0.6	95	0.2	1.7
Ca (mg/l)		90	90	90	100	80	75	87.2	95	62	105
Mg (mg/l)		5.7	5.55	4.7	2.8	2.7	1.3	3.2	95	1	8.2
Cl (mg/l)		6.3	6.6	6.8	4.5	5	2.4	6.7	95	2.4	15
SO4 (mg/l)		12.1	13	14	11.2	13	<3	12	95	0	59
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	95	0	4
HCO3 (mg/l)		283	282	286	298	247	221	257.1	95	174	320
NO3 (mg/l)	50	6.3	6.8	7.4	7.1	8.1	1.82	9.1	95	1.8	42
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	95	0	0.08
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.01	95	0	0.19
P2O3 (mg/l)		0.054	<0.031	0.07	0.06	0.04	<0.031	0.043	95	0	0.13
As (mg/l)	0.005		<0.0005					0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	18	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	18	0	0

SC48 - IGOROI iturburua

Data	RD1514/2009 URA	13/12/22	05/10/22	02/08/22	09/06/22	06/04/22	02/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.6	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.51	93	7	8.2
Eroank. (μS/cm)		437	423	428	427	381	410	442	93	310	637
R.S. (mg/l)		320	280	270	290	230	227	263	92	147	332
Na (mg/l)		2.5	2.5	2.3	3.2	2	3.5	2.5	93	1.5	3.8
K (mg/l)		1.2	0.8	0.9	1	0.9	0.73	0.7	93	0.3	1.3
Ca (mg/l)		90	72	78	80	80	80	81	93	55	101
Mg (mg/l)		5.1	16	13	12	4.4	9	9.3	93	3.2	16.5
Cl (mg/l)		9.5	4.5	4.3	5.3	3.5	4.6	5.1	93	2	10.4
SO4 (mg/l)		7.99	5.8	5.3	5.9	4.5	4.7	5.9	93	0	11
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	93	0	0
HCO3 (mg/l)		230	295	295	302	264	273	275.2	93	177	328
NO3 (mg/l)	50	44.4	7.2	7.61	6.4	14	8.4	10.1	93	2.2	44.4
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	93	0	0.03
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.003	93	0	0.12
P2O3 (mg/l)		0.1	0.07	0.07	0.09	0.09	0.053	0.052	93	0	0.13
As (mg/l)	0.005		<0.0005					0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	18	0	0
TCE (μg/l)	5		<0.5					0	17	0	0
PCE (μg/l)	5		<0.5					0	17	0	0

SC49 - ONUEBA iturburua

Data	RD1/2016-URA RD1514/2009	07/11/22	08/09/22	06/07/22	05/05/22	03/03/22	18/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.5	7.4	7.4	8	7.5	7.7	7.47	96	6.7	8
Eroank. (μS/cm)	9703	392	382	398	505	460	479	461	96	330	640
R.S. (mg/l)		244	240	350	340	300	330	285	96	212	416
Na (mg/l)		5.6	6.3	5.8	5.8	6.1	5.6	5.7	96	2.8	10.1
K (mg/l)		0.43	0.53	0.5	0.38	0.56	0.35	0.4	96	0.2	1.3
Ca (mg/l)		74	75	79	110	100	93	85.1	96	65	110
Mg (mg/l)		8	8	8	8	8	7.3	7.7	96	4	10
Cl (mg/l)	704	5.1	5.7	6.4	9.1	8.5	9.1	7.2	96	3	13
SO4 (mg/l)	4077	10.2	11.1	12	22	22	21	16.5	96	7	35
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	96	0	0
HCO3 (mg/l)		255	248	257	306	274	299	266.2	96	204	323
NO3 (mg/l)	50	3.9	4.6	6.1	19	14	23	10.8	96	2.4	35
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	96	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.01	96	0	0.29
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.037	<0.031	<0.031	<0.031	0.007	96	0	0.064
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	18	0	0.001
TCE (μg/l)	0.005		<0.5					0	18	0	0
PCE (μg/l)	0.005		<0.5					0	18	0	0

SC51 - KIMERA pozo

Data	RD1/2016	01/12/22	04/10/22	03/08/22	01/06/22	07/04/22	03/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.3	7.2	7.2	7.31	7.4	7.3	7.32	94	6.6	8.1
Eroank. (μS/cm)		1134	1121	1126	1118	1120	1113	1214	94	1070	1674
R.S. (mg/l)		1050	1040	1040	1050	1130	980	1019	94	501	1370
Na (mg/l)		15	13	14	15	15	15	14.9	94	12	18.3
K (mg/l)		1.6	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	94	0.9	6
Ca (mg/l)		240	240	230	230	240	240	222.6	94	167	265
Mg (mg/l)		38	35	36.5	37	38	36	37.2	94	31	45.6
Cl (mg/l)		29	23	24	23	23	24	22.3	94	2.3	30
SO4 (mg/l)		500	510	520	510	510	510	519.6	94	372	663
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	94	0	0
HCO3 (mg/l)		212	214	217	222	219	220	215.2	94	183	241
NO3 (mg/l)	50	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	0.1	94	0	2.7
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	94	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0	94	0	0.03
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.025	94	0	1.5
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	18	0	0.002
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0.001
Pb (mg/l)	0.05		<0.001					0.001	18	0	0.009
TCE (μg/l)	5		<0.5					0	18	0	0
PCE (μg/l)	5		<0.5					0	18	0	0

SC52 - POZOZABALE iturburua

Data	RD1/2016	02/11/22	14/09/22	05/07/22	04/05/22	15/03/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.6	7.5	7.7	7.7	7.7	7.7	7.44	95	5.8	7.9
Eroank. (μS/cm)		378	385	375	338	305	219	347	95	190	554
R.S. (mg/l)		271	280	270	230	<200	<200	194	94	0	331
Na (mg/l)		14	17	16	16	14	12	15	95	7.9	18
K (mg/l)		1.7	1.6	1.6	1.4	1.4	1.1	1.6	95	0.7	11.5
Ca (mg/l)		60	60	65	51	46	29	49.7	95	16	68.5
Mg (mg/l)		3.7	3.9	3.8	3.8	3.4	2.7	3.6	95	1.6	4.4
Cl (mg/l)		30	30	30	28	26	21	27.9	95	16	41.4
SO4 (mg/l)		20	22	23	19	18	14	17.2	95	7.2	23
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	95	0	0
HCO3 (mg/l)		159	163	167	145	127	80.3	132.3	95	44	180
NO3 (mg/l)	50	13	14	13	9.6	8	5.45	9.8	95	3.3	14.7
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	95	0	0.08
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.002	95	0	0.15
P2O3 (mg/l)		0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.01	95	0	0.119
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	18	0	0
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	18	0	0.002
TCE (μg/l)	5		<0.5					0	18	0	0
PCE (μg/l)	5		<0.5					0	18	0	0

SC53 - ANDAGOIA (90-13-1) zundaketa

Data	RD1514/2009 URA	13/12/22	04/10/22	02/08/22	08/06/22	06/04/22	02/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.5	7.5	7.3	7.5	7.4	7.6	7.36	66	6.8	7.7
Eroank. (μS/cm)		377	408	423	430	527	526	510	66	377	765
R.S. (mg/l)		270	326	300	300	320	341	324	66	0	540
Na (mg/l)		5.1	5.3	5.6	6.5	10	9	8.4	66	5.1	15.8
K (mg/l)		1.9	1.9	1.7	1.8	3.4	3.1	2.4	66	0.8	3.4
Ca (mg/l)		90	90	100	90	110	100	99.2	66	80	130
Mg (mg/l)		3.5	3.5	4	4.6	7.2	6.9	5.7	66	3.5	8.7
Cl (mg/l)		9.6	7.1	7.3	7.64	14	12	10.6	66	6.2	16
SO4 (mg/l)		18	17	17	23	39	36	29	66	15.9	91
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	66	0	2.3
HCO3 (mg/l)		230	280	285	292	313	304	293.4	66	230	366
NO3 (mg/l)	50	13	3.9	2.8	3	5.5	5.2	5.2	66	2.8	13
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	66	0	0.01
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.002	66	0	0.08
P2O3 (mg/l)		0.06	0.09	0.043	<0.031	0.032	<0.031	0.033	66	0	0.16
As (mg/l)	0.005		<0.0005					0	11	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	11	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	11	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	11	0	0
TCE (μg/l)	5		<0.5					0	11	0	0
PCE (μg/l)	5		<0.5					0	11	0	0

SC54 - UGARANA iturburua

Data	RD1514/2009 URA	08/11/22	08/09/22	06/07/22	04/05/22	03/03/22	18/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.71	94	7	8
Eroank. (μS/cm)		227	233	159	204	209	261	232	94	131	412
R.S. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	66	94	0	441
Na (mg/l)		5	5.5	3.9	5	4.4	5.2	4.8	94	2.6	6.5
K (mg/l)		0.66	0.59	0.68	0.49	0.5	0.47	0.5	94	0.3	1
Ca (mg/l)		44	45	30	38	40	43	40	94	18	51
Mg (mg/l)		1.6	1.6	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4	94	1	2
Cl (mg/l)		7.51	8	6.7	7	7.64	8.1	7.1	94	3	11.8
SO4 (mg/l)		15	15	10.6	13	15	14	13.6	94	5	25
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	94	0	0
HCO3 (mg/l)		122	126	86.9	116	111	119	112.5	94	55	140
NO3 (mg/l)	50	0.9	1	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2	94	0.7	12.5
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	94	0	0.03
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	94	0	0.2
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.007	94	0	0.24
As (mg/l)	0.005		<0.0005					0	18	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.001					0	18	0	0
TCE (μg/l)	0.005		<0.5					0	18	0	0
PCE (μg/l)	0.005		<0.5					0	18	0	0

SC55 - LA MUERA iturburua

Data	RD1/2016	03/11/22	13/09/22	06/07/22	03/05/22	02/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	7.3	7.01	98	6.1	7.9
Eroank. (µS/cm)		21303	21168	20799	20709	15300	21312	21394	98	13050	26528
R.S. (mg/l)		24500	16300	17500	850	17300	16000	15799	98	850	24500
Na (mg/l)		5100	3600	3800	4100	4300	4600	4349.2	98	2432.3	5164.3
K (mg/l)		13	14	17	13	16	13	13.8	98	0.7	30.8
Ca (mg/l)		900	1000	1100	1300	1000	900	1023.3	98	545	2307
Mg (mg/l)		90	100	100	100	110	90	93.5	98	38	133
Cl (mg/l)		7100	7200	7000	7000	8000	7300	6984.6	98	3608	9764
SO4 (mg/l)		2600	2700	2700	2700	2800	2600	2536.2	98	1322	3368
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	98	0	0
HCO3 (mg/l)		310	325	313	319	318	320	321.5	98	245	410
NO3 (mg/l)	50	0.31	0.22	<0.18	0.35	0.37	0.21	0.4	98	0	10.2
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	98	0	0.09
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	0.08	<0.064	0.11	<0.064	<0.064	0.298	98	0	22.87
P2O3 (mg/l)		<0.310	<0.62	<0.31	<0.31	<0.62	<0.31	0.049	98	0	1.32
As (mg/l)	0.01		<0.01					0.001	19	0	0.013
Cd (mg/l)	0.005		<0.005					0	19	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.002					0	19	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.02					0.001	19	0	0.008
TCE (µg/l)	5		<0.5					0.034	19	0	0.38
PCE (µg/l)	5		<0.5					0.44	19	0	3.9

SC56 - INURRITZA-3 zundaketa

Data	RD1/2016	12/12/22	17/10/22	29/08/22	06/06/22	04/04/22	14/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.4	7.4	7.6	7.7	7.6	7.7	7.62	79	7.3	8.2
Eroank. (µS/cm)		6970	8510	5370	3150	3280	4220	5237	79	1630	18000
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		1190	1350	744	495	474	608	842.9	77	114.8	5960
K (mg/l)		37	42.2	25.6	17.3	16.8	20.3	32.3	79	9	110
Ca (mg/l)		217	225	193	151	149	203	169.5	79	65	322
Mg (mg/l)		144	170	107	58.8	46.8	65.7	111.7	79	20	463
Cl (mg/l)		2060	2540	1450	852	831	981	1527	79	0	6342.6
SO4 (mg/l)		276	319	178	156	182	132	245.4	79	84.4	946.4
CO3 (mg/l)								0	72	0	0
HCO3 (mg/l)		373	365	357	376	407	386	345.4	78	274	526
NO3 (mg/l)	50	9.6	8.5	9.1	11.9	10	7.4	14.6	79	0	48
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.25	<0.25	<0.1	<0.1	<0.25	0.03	79	0	0.19
NH4 (mg/l)	0.5	<0.1	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.006	78	0	0.1
P2O3 (mg/l)		0.08	0.07	0.08	<0.2	0.05	<0.05	0.05	79	0	0.42
As (mg/l)	0.01	0.0031	0.0021	0.0018	<0.004	0.0019	0.0022	0.001	74	0	0.003
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	0	79	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0008	<0.0002	<0.0002	0	76	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.004	<0.001	<0.001	0.003	79	0	0.002
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	14	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	14	0	0

SC57 - GRANADAERREKA iturburua

Data	RD1/2016	12/12/22	17/10/22	29/08/22	06/06/22	04/04/22	14/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8	7.9	8.1	8	8.1	8.2	8.15	93	7.8	8.8
Eroank. (µS/cm)		279	310	314	298	271	284	294	93	209	348
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		3.66	3.89	3.84	4.11	3.64	3.72	4	93	2.1	8.4
K (mg/l)		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	93	0	2.9
Ca (mg/l)		59.3	58.7	60.4	59.7	54.8	54.5	55	93	38.8	70.6
Mg (mg/l)		1.99	2.46	2.58	2.4	1.71	1.93	2.2	93	1.2	3.3
Cl (mg/l)		6.5	6.1	5.9	6.2	6.1	5.7	7.1	93	0	17.3
SO4 (mg/l)		7.6	9.8	10.9	11.1	7.3	8.3	11.2	93	0	49.2
CO3 (mg/l)								0	86	0	0
HCO3 (mg/l)		163	173	171	165	152	156	163.3	92	111	200
NO3 (mg/l)	50	5.1	4.9	4.4	4.4	3.9	3.9	5.7	93	3.1	12.4
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.01	93	0	1.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.001	93	0	0.08
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	0.104	92	0	1.81
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	90	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	90	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	80	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	0.0018	<0.001	<0.001	0	89	0	0.003
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	16	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	16	0	0

SC58 - OSINBERDE iturburua

Data	RD1/2016	08/11/22	20/09/22	05/07/22	11/05/22	07/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8.4	8.3	8.2	8.2	8.2	8	8.25	94	8	8.6
Eroank. (µS/cm)		239	233	252	228	239	175	231	94	157	295
R.S. (mg/l)								0	0	0	0
Na (mg/l)		2.08	1.77	2.02	2.01	2.01	1.48	2	94	1	19.4
K (mg/l)		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.62	0.71	0.2	94	0	2.4
Ca (mg/l)		53.4	44	52.2	47.4	48.3	35.1	44.6	93	29.3	66.2
Mg (mg/l)		2.34	1.99	1.95	1.93	1.66	1.14	1.7	94	1	4.2
Cl (mg/l)		<5	<5	<5	<5	<5	<5	0.7	94	0	6.1
SO4 (mg/l)		<5	5.7	<5	<5	<5	<5	2.4	94	0	17.7
CO3 (mg/l)								0.3	87	0	9
HCO3 (mg/l)		123	132	138	134	137	106	139	92	95.1	184
NO3 (mg/l)	50	14.8	5.8	6.8	3.8	3	2.2	5.1	94	2.2	14.8
NO2 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	94	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.002	94	0	0.13
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.054	94	0	0.86
As (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	90	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	90	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0	78	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	0.0036	<0.001	<0.001	0	90	0	0.006
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0.02	15	0	0.3

SC59 - GALLANDAS-A zundaketa

Data	RD1/2016	07/11/22	14/09/22	05/07/22	04/05/22	07/04/22	12/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.3	7	7.3	7.2	7.6	7.4	7.35	93	6.2	7.9
Eroank. (µS/cm)		222	228	213	213	343	216	259	93	193	390
R.S. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	220	<200	93	92	0	258
Na (mg/l)		4.8	5	5	5	5.8	4.9	5.1	93	3.5	6.8
K (mg/l)		0.72	0.68	0.7	0.65	0.56	0.65	0.6	93	0.3	1.4
Ca (mg/l)		41	42	41	38	70	41	47.4	93	36	75
Mg (mg/l)		1.9	1.9	1.8	1.9	2.1	1.8	2	93	1.4	2.5
Cl (mg/l)		8.4	8.5	8.9	8.3	9.3	8.4	8.4	93	5	12.7
SO4 (mg/l)		<3	<3	<3	<3	<3	<3	1.4	93	0	5.9
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	93	0	0
HCO3 (mg/l)		129	130	126	130	220	128	147.2	93	107	226
NO3 (mg/l)	50	3.9	3.9	3.3	4.1	3.5	3.52	3.6	93	0	5
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	93	0	0.05
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.003	93	0	0.1
P2O3 (mg/l)		0.06	0.07	0.048	0.06	<0.031	0.06	0.029	93	0	0.09
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0.001	16	0	0.017
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.0001					0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	16	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0

SC60 - CARRALOGROÑO (90-46-1) zundaketa

Data	RD1/2016-URA RD1514/2009	13/12/22	05/10/22	02/08/22	09/06/22	06/04/22	02/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.2	7.16	65	6.6	7.7
Eroank. (µS/cm)	9703	7704	7488	7758	7704	7776	7911	7973	65	7280	10039
R.S. (mg/l)		680	6940	7100	7220	7200	6960	6853	65	680	7800
Na (mg/l)		1400	1500	1400	1600	1600	1500	1637.9	65	1300	1940
K (mg/l)		4.8	5.6	5.3	5.3	5.6	4.9	6.6	65	2.6	109.1
Ca (mg/l)		400	460	440	440	460	420	372.6	65	222	460
Mg (mg/l)		140	140	140	140	140	150	136.6	65	68	200
Cl (mg/l)	704	610	630	640	660	690	640	666.7	65	535	801
SO4 (mg/l)	4077	4000	4000	4000	4000	4000	3900	3977.2	65	3224	8389
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	65	0	0
HCO3 (mg/l)		230	210	239	216	212	300	170.5	65	82	300
NO3 (mg/l)	50	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	0.2	65	0	6
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	0.023	<0.02	<0.02	0	65	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.5	0.725	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.63	65	0	1.98
P2O3 (mg/l)		<0.310	<0.31	<0.31	<0.31	<0.31	<0.31	0.008	65	0	0.13
As (mg/l)	0.01		<0.00500					0.001	11	0	0.01
Cd (mg/l)	0.005		<0.00250					0	11	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.00100					0	11	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.01000					0	11	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0

SC61 - ZUBILLAGA S4 piezometroa

Data	RD1/2016-URA RD1514/2009	14/12/22	03/11/22	05/10/22	13/09/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.2	7.2	7.2	7.3	7.43	72	7.15	8.33
Eroank. (μ S/cm)	1411	1600	1587	1530	1466	4128	73	1063	3380
R.S. (mg/l)		1250	1280	1130	1280	1336	49	725	1890
Na (mg/l)		170	150	130	120	167.1	49	50	332.4
K (mg/l)		4.9	4.9	4.9	4.7	4.2	49	3.1	5.2
Ca (mg/l)		210	210	220	200	214	49	170	266.2
Mg (mg/l)		26	25	25	26	26.5	49	20	32.7
Cl (mg/l)	94	120	120	100	100	122.5	49	43	213
SO4 (mg/l)	364	490	490	460	480	552.4	49	360	837
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	49	0	0
HCO3 (mg/l)		335	330	312	323	348.5	49	260	395
NO3 (mg/l)	50	7.2	8.5	21	15	21.8	79	0	156.6
NO2 (mg/l)		0.066	0.062	0.039	0.09	0.05	79	0	0.92
NH4 (mg/l)	0.5	0.213	0.21	0.14	0.17	0.138	79	0	5.8
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.003	49	0	0.042
As (mg/l)	0.01			0.0034	0.0037	0.006	9	0.003	0.015
Cd (mg/l)	0.005			<0.00025	<0.00025	0	9	0	0.002
Hg (mg/l)	0.001			<0.0001	<0.0001	0	9	0	0
Pb (mg/l)	0.01			<0.001	<0.001	0	9	0	0.001
TCE (μ g/l)	5			<0.5	<0.5	0	9	0	0
PCE (μ g/l)	5			<0.5	<0.5	0	9	0	0

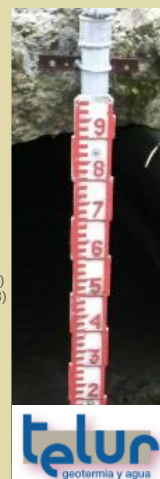
Data	RD1/2016-URA RD1514/2009	06/07/22	03/05/22	02/03/22	11/01/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.3	7.3	7.3	7.2	7.43	72	7.15	8.33
Eroank. (μ S/cm)	1411	1384	1232	1150	1278	4128	73	1063	3380
R.S. (mg/l)		1230	1030	960	1050	1336	49	725	1890
Na (mg/l)		110	63	50	56	167.1	49	50	332.4
K (mg/l)		4	3.5	3.3	3.9	4.2	49	3.1	5.2
Ca (mg/l)		220	220	210	220	214	49	170	266.2
Mg (mg/l)		28	27	24	27	26.5	49	20	32.7
Cl (mg/l)	94	80	51	43	44	122.5	49	43	213
SO4 (mg/l)	364	470	400	360	430	552.4	49	360	837
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	49	0	0
HCO3 (mg/l)		326	322	299	330	348.5	49	260	395
NO3 (mg/l)	50	23	40	43	32.4	21.8	79	0	156.6
NO2 (mg/l)		0.053	0.053	0.026	<0.02	0.05	79	0	0.92
NH4 (mg/l)	0.5	0.17	0.11	0.09	0.167	0.138	79	0	5.8
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.003	49	0	0.042
As (mg/l)	0.01					0.006	9	0.003	0.015
Cd (mg/l)	0.005					0	9	0	0.002
Hg (mg/l)	0.001					0	9	0	0
Pb (mg/l)	0.01					0	9	0	0.001
TCE (μ g/l)	5					0	9	0	0
PCE (μ g/l)	5	7.3	7.3	7.3	7.2	7.43	72	7.15	8.33

SC62 - PUENTELARRA L11 iturburua

Data	RD1/2016-URA RD1514/2009	14/12/22	05/10/22	02/08/22	07/06/22	06/04/22	02/02/22	BATEZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.4	7.3	7.3	7.34	7.4	7.4	7.52	78	7.18	7.95
Eroank. (µS/cm)	1411	846	861	875	868	846	817	865	79	750	961
R.S. (mg/l)		690	643	670	700	650	598	673	42	597	806
Na (mg/l)		17	15	14	15	16	14	16	42	12.4	19
K (mg/l)		1.7	1.8	2	1.6	1.7	1.6	1.7	42	1.3	2.2
Ca (mg/l)		160	150	180	160	150	140	149.5	42	130	180
Mg (mg/l)		33	31	32	32	32	31	31.5	42	27.4	36
Cl (mg/l)	94	26	26	26	28	28	24	29.8	42	24	39.5
SO4 (mg/l)	364	170	170	180	170	160	150	175.7	42	148	215
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	42	0	0
HCO3 (mg/l)		304	318	327	325	317	300	320	42	270	370
NO3 (mg/l)	50	54	55	58	59	60	69	65.2	85	35.6	96.4
NO2 (mg/l)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0	85	0	0.08
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.004	85	0	0.22
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.033	<0.031	<0.031	<0.031	0.008	43	0	0.06
As (mg/l)	0.01		<0.0005					0	7	0	0
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	7	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.0001					0	7	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.001					0	7	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	7	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	7	0	0

2. ERANSKINA, ARREO LAKUKO EGUNEROKO DATUEN LABURPENA (2022. URTEA)

Caudales (l/s)												
Estación de Control : ARREO_SALIDA (ARR-S)												
Año : 2022												
Volumen Anual : 0.125 Hm3												
Caudal Medio : 4 (l/s)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	17.4	13.4	5.9	6.2	9.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	17.1	13.4	5.7	7.9	9.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	16.9	13.2	6.1	11.0	8.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	16.9	13.0	7.6	12.4	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	17.1	12.7	7.2	12.2	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	16.7	12.2	6.8	11.4	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	16.3	11.9	6.5	10.7	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	16.2	11.7	6.2	10.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	17.1	11.3	5.9	12.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	21.3	10.9	6.0	11.9	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	23.1	10.9	6.3	11.4	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	23.3	10.7	6.6	11.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	22.6	10.6	7.0	11.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	21.7	10.5	6.8	10.6	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	21.0	10.5	6.5	10.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	20.2	10.3	6.6	9.4	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	19.4	9.9	6.6	8.7	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	18.7	9.8	7.0	8.2	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	17.9	9.3	6.6	8.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	17.4	8.9	6.2	8.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	17.2	8.6	6.2	7.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	16.8	8.1	6.3	7.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	16.1	7.9	6.1	9.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	15.6	7.6	5.9	10.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	15.0	7.2	5.9	10.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	14.6	6.8	5.7	9.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	14.1	6.6	5.5	9.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	13.3	6.1	5.5	10.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	12.9		5.4	10.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	12.6		5.6	9.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	12.6		5.6		0.5		0.0	0.0		0.0		0.0
Qm(l/s)	17.39	10.14	6.25	9.93	3.58	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V(Hm3)	0.047	0.025	0.017	0.026	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
En Rojo : Serie incompleta												
Observaciones :												



Caudales (l/s)												
Estación de Control : ARREO_ENTRADA (ARR-E)												
Año : 2022												
Volumen Anual : 0.064 Hm3												
Caudal Medio : 2 (l/s)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	5.0	5.0	2.5	5.0	5.1	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	4.9	4.1	2.7	11.4	4.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
3	4.8	4.0	4.4	14.8	4.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
4	5.8	3.7	5.2	9.5	4.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
5	6.0	3.7	3.5	6.4	4.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
6	4.9	3.5	3.2	5.4	3.7	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7	5.1	3.5	3.1	4.9	3.5	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
8	4.9	3.5	3.1	6.6	3.3	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9	13.3	3.3	2.9	9.2	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
10	21.3	3.3	4.3	5.9	2.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
11	13.3	3.3	4.9	5.5	2.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
12	9.6	3.2	6.1	8.0	8.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
13	7.8	3.3	6.8	5.6	5.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
14	6.9	3.4	4.9	4.9	3.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
15	6.4	3.3	4.5	4.6	3.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
16	5.9	3.1	4.1	4.2	2.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
17	5.6	3.1	4.0	4.0	2.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
18	5.3	3.1	4.0	3.9	2.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
19	5.1	3.0	3.7	4.7	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
20	5.4	2.8	3.6	4.6	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
21	5.5	2.8	3.5	4.1	1.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
22	4.8	2.7	3.3	5.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
23	4.5	2.7	3.1	11.9	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
24	4.2	2.7	3.1	9.2	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
25	4.0	2.6	3.1	5.9	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9
26	3.9	2.6	2.9	5.0	1.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
27	3.8	2.6	2.8	6.6	1.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
28	3.7	2.5	2.8	11.7	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
29	3.6		2.8	7.0	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
30	3.6		3.1	5.7	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
31	3.7		2.9		1.2		0.0	0.0		0.0		1.4
Qm(l/s)	6.21	3.23	3.71	6.71	3.02	0.48	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95
V(Hm3)	0.017	0.008	0.010	0.017	0.008	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
En Rojo : Serie incompleta												
Observaciones :												

