



Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urak kontrolatzeko sarearen mantentze-lanak.

2018ko urteko txostena

TELUR Geotermia y Agua, S.A.

DOKUMENTU MOTA: Urteko Txostena.

DOKUMENTUAREN IZENBURUA: Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urak kontrolatzeko sarearen mantentze-lanak. 2018ko urteko txostena

PRESTATZAILEA: TELUR Geotermia y Agua, S.A.

EGILEAK: TELUR Geotermia y Agua, S.A.

DATA: 2019ko maiatza.

Aurkibidea

Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urak kontrolatzeko sarearen mantentze-lanak. 2018ko urteko txostena

1. Sarrera eta aurrekariak.....	4
2. Lurpeko uren oinarritzko kontrol-sarea	6
2.1. Ur-emia neurtzeko estazio kontrola.....	6
2.2. Kontrol Piezometrokoa	9
2.3. Kalitatearen kontrola.....	11
3. Pestiziden oinarritzko sarea	17
4. Substantzia arriskutsuen kontrol-sarea.....	22
4.1. Gernikako Akuiferoa	22
4.1.1. Kloroetenoaren kontrola	22
4.1.2. Merkurioaren kontrola.....	27
4.2. Iturburuen kontrola Gallartan.....	29
5. EAEko barrualdeko hezeguneen egoera ekologikoaren jarraipen-sareari laguntza	31
6. Erlazionaturiko azterketen informazio gehigarria	33
7. Lurpeko uren egoera kimikoa.....	35

1. planoa Kontrolguneen kokapena.

1. eranskina Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-sarearen analisisien laburpena.
2. eranskina Arreo lakuko eguneroko datuen laburpena (2018 urtea).

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 lurpekoei buruzkoa, jasotzen.

1998an Eusko Jaurilaritzako 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/003/2016 eta URA/003A/2016/PR1 espedienteen bidez TELUR kontratatzen du, "Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urak kontrolatzeko sarearen mantentze-lanak: 2016ko uztaila-2018ko uztaila eta 2018ko uztaila-2020ko ekaina" izeneko proiektuko lanak egiteko.

Proiektu honen funtsa da EAEko lurpeko ur sareen mantentze-, ustiatze- eta kudeatze-lanak egitea. Horrek guztiak barne hartzen ditu lurpeko uren laginak hartu eta analizatzea (iturburuak eta zundaketak), iturburuen kontrol foronomikoak egitea, zundaketen eta putzuen maila piezometrikoaren monitorizazioa egitea, instalazioak mantentzea eta datuak eskuratzeko sistemen kalibrazioa edo aldaketa egitea. Eskuratutako datuak landu egiten dira, behar izanez gero, hutsuneak betetz, eta informazioa balioztatuz eta prozesatuz.

Lan horien bidez URAk erabiltzen dituen datu-baseak eguneratzen dira, UBEGI izeneko EAEko ur-masen egoeraren gaineko informaziorako sarbide-sistema zentralizatua barne (<http://www.uragentzia.euskadi.eus/y76baWar/fillFilters.do?locale=eu>).

Txosten honek **2018an** zehar burututako lanak, bai eta jasotako datuak batzen ditu. Jasotako datu gehienak aldizka berritzen dira UBEGI-n, beraz txostenaren helburuetatik kanpo geratzen da hauen deskribapen zehatza. Lan honi erantsitako DVDan jatorrizko fitxategiak, landutakoak eta balioztatutakoak daude, xehetasun handidunak (hamar minuturoko datuak).

Lurpeko ur-masen arau-balioei eta atalase-balioei dagokienez 1/2016¹ Errege Dekretuko Plan Hidrologikoen berrikuspenak definitutakoak hartzen dira kontuan.

Honako puntu hauetan zerrendatzen dira egindako lan ezberdin guztiak:

- Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-sarea.
- Pestiziden oinarrizko Kontrol-sarea.
- Gernikako akuiferoaren zaintze-sare espezifikoa (Konposatu organiko lurrunkorrak -KOL- eta merkurioa).
- EAEko barnealdeko hezeguneen egoera ekologikoari arreta-sarea.
- Beste kontrol eta jarraipen batzuk (Gallarta, eta abar).

Jarraian, puntu bakoitzean egindako lanen azalpena ematen da.

¹ 1/2016 Errege Dekretua, 2016ko urtarrilaren 8koa, Kantauri Mendebaldeko, Guadalquivirreko, Ceutako, Melillako, Segura eta Jucarreko Plan Hidrologikoen eta Espainiako zatiko Kantauri Ekialdeko, Miño-Sileko, Dueroko, Tajoko, Guadianako eta Ebroko Demarkazio Hidrografikoen Plan Hidrologikoen berrikuspena onartzen da.

2.

Lurpeko uren oinarritzko kontrol-sarea

Sare hau 1998an sortu zen eta EAEko Hidrometeorologia Azpiegituraren parte da. Hasieratik, aldagai hidrologiko garrantzitsuenak kontrolatzea du helburu: kantitatea eta kalitatea zenbait puntu garrantzizkotan. Oinarritzko sare den aldetik, kontrolgune gehienak bigarren mailako sareetan daude, helburu espezifikoak dituztelarik: ustiapenaren kontrola, kalitatearen kontrola, eta abar. Helburua ez da aldagaien jarraipena denbora errealean egitea, baizik eta denboran zeharreko joeren ezaguera izatea.

Sareak EAEn definituriko lurpeko ur-masei loturiko iturburu eta zundaketa nagusien jarraipen kimiko eta kuantitatiboa egitea ahalbidetzen du. Sarea bereizitako 3 atal edo kontrol motez osatua dago, instrumentazio eta metodologia desberdinekin.

1. taula Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-sarea

Kontrol Mota.	Guztira	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa
Foronomikoa	21	8	6	7
Piezometrikoa	32	14	9	9
Kalitatea	58	23	17	18

TELUR arduratzen da Lurpeko uren Oinarritzko Kontrol-sarearen mantentze- eta kontrol-lanez Bizkaia eta Araban. Gipuzkoan, berriz, bertako Foru Aldundiak bertako kontrolguneetako lanen ardura du bere gain eta TELUR soilik arduratzen da URaren datu-baseetan datu horien harrera, integrazioa eta eguneratzea egiteaz.

2.1. UR-EMARIA NEURTZEKO ESTAZIO KONTROLA

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

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

Osma-1 eta Osma-2 sekzio naturaldun estazioak dira, eta uda aldian landaretzaren hazkuntzak eragindako arazo ugari jasaten dituzte. Gastu-kurbetan ematen diren aldaketak urte hidrologikoan zehar egindako errota bidezko ur-emaria neurtzeki zuzenekin kontrolatzen dira.

1. irudiak El Soto iturburuaren ur-emaria neurtzeko estazioa erakusten du, iturburuarekiko uretan behera ur-bilketan bertan dagoena eta isurbide hirukia duena.

1. irudia SA02-El Soto iturburuaren ur-emaria neurtzeko estazioa.



Estazio bakoitzeko oinarritzko ekipamendua honako hau da:

- 0-1 edo 0-2 m tarteko presio-transduttore piezoerresistibo edo kapazitiboa, 4-20 mA irteera-seinaladuna. Elikatze-kableak kapilar bat dauka presio atmosferikoaren orekatzea egiteko, beraz presio erlatiboaren neurtzea ahalbidetzen du.
- Datuak jasotzeko ekipoa. Erregistraturiko datuak gordetzeko *Dataloggerrak*.
- Ekipoa elikatze sistema. Berun-gel bateria 12 VCC, 1,2 Ah, 6Ah edo 12Ah ekipoen, lekuaren eta kokapenaren arabera.
- Arazoak izan dituzten estazioetan, leku hotzetan kokaturikoak edota eguzki-intsolazio gutxikoak, ekipoa bikoiztuta dago eta batzuetan paperezko erregistrodun danbor horizontaleko limnigrafoa ere badaukate.
- Laguntza-ekipamendua: neurtzeko erregeleta, ekipoa gordetzeko kutxak, eta abar.

2018an zehar, abuztuan, Inglares ibaian, sekzio naturalan eta Bergantzuko herrigunean sartu aurretik, SA23 Inglares Bergantzu izeneko ur-emaria neurtzeko estazioa gehitu da. Bertan dataloggerra eta GPRS bidezko datu-bidalketa egiten duen ekipamendua jarri da, honela ur-maila ia-ia denbora errealean kontrolatu daiteke. Estazio honetan bildutako datuak dagokion gastu-kurba dagoenean landuko dira. 2. taulan estazio bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak adierazten dira.

2. taula Lurpeko Uren Oinarritzko Kontro-sarearen ur-emaria neurtzeko estazioak.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SA01	Urizarra iturburua	522588	4721749	715	Inglares	Kantauri mendilerroa	Crump isurbidea
SA02	El Soto iturburua	539556	4719326	700	Ega	Kantauri mendilerroa	Isurbide hirukia
SA04	Nanclares iturburua	515552	4740299	478	Zadorra	Subijanako kareharriak	Crump isurbidea
SA05	Zarpia iturburua	557469	4737171	880	Ega	Urbasa mendilerroa	Crump isurbidea
SA06	Olalde iturburua	528478	4799451	3	Oka	Ereñozar	Crump isurbidea
SA07	Arria-Patala erreka	532153	4782352	248	Ibaizabal	Oiz	Zolata
SA08	Urbeltza iturburua	580794	4776301	256	Oria	Gatzume-Tolosa	Kanala
SA09	Kilimon erreka	550210	4788784	35	Deba	Izarraitz	Presa txikia
SA10	Salubita iturburua	572911	4774854	196	Oria	Gatzume-Tolosa	Crump isurbidea
SA11	Troiako Ipar-Arrapala	557568	4765052	350	Oria	Troia	Isurbide hirukia
SA12	Zazpiturrieta iturburua	574520	4765917	320	Oria	Aralar	Crump isurbidea
SA13	Elgea erreka	539200	4754714	637	Zadorra	Altube-Urkilla	Presa txikia
SA14	Iturriotz iturburua	479594	4791142	165	Agüera	Castro Urdiales	Isurbide errektangeluarra
SA15	Lanestosa iturburua	469396	4788387	125	Karrantza	Alisa-Ramales	Presa txikia
SA16	Orue iturburua	520069	4779175	225	Ibaizabal	Aramotz	Isurbide errektangeluarra
SA17	Arditurri iturburua	596573	4793017	135	Oartzun	Mendigune paleozoikoak	Isurbide errektangeluarra
SA18	Artzu iturburua	596058	4804369	15	Bidasoa	Jaizkibel	Crump isurbidea
SA20	Aldabide iturburua	514407	4769870	785	Ibaizabal	Itxina	Isurbide errektangeluarra
SA21	Osma-1 estazioa	494738	4748749	570	Omecillo	Losako kareharriak	Sekzio naturala
SA22	Osma-2 estazioa	494881	4749935	580	Omecillo	Losako kareharriak	Sekzio naturala
SA23	Inglares Bergantzu	518309	4721974	571	Inglares	Kantauri mendilerroa	Sekzio naturala

3. taulan 2018an zehar ur-emaria neurtzeko estazioetan baturiko datuak laburbiltzen dira. Estazio guztietako datu zehatzak, eguneroko batz bestekoak eta hamar minuturoko datuak, web orrialdean daude erabilgarri. Ezaugarri bereziak dituzten estazio batzuk daude; ur-hornikuntza, ureztapen edota ustiapen hidroelektrikorako hartunedunak, 3. taulan berezitasun hauek azaltzen dira. 21 ur-emaria neurtzeko estazioetan emandako datuen galera 80 egunetara mugatzen da, datuen % 1a.

3. taula 2018an zehar Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-sarearen ur-emaria neurtzeko estazioetako datuen laburpena.

Kod.	Bolumena (Hm ³ /urte)	Bataz besteko Q (l/s)	Q max. (l/s)	Q min. (l/s)	Datu galera (egun)	Oharrak
SA01	16,556	526	9492	114	0	
SA02	2,823	89	183	48	0	
SA04	17,480	558	9476	79	0	
SA05*	11,111	357	6807	17	0	Ureztapena kontuan izan gabe. Zentral hidroelektrikoa kontuan izanda.
SA06	17,713	573	16285	22	0	Busturiako ur-hornikuntza kontuan izan gabe.
SA07*	7,447	242	6976	0	0	Durangoko ur-hornikuntza kontuan izanda.
SA08	10,114	321	770	138	0	
SA09	12,456	402	12056	13	0	
SA10	35,432	1148	30145	122	0	
SA11	1,574	50	104	23	0	
SA12	18,694	601	4053	8	0	
SA13*	9,271	299	3051	8	0	Ur-hornikuntza kontuan izanda.
SA14	3,040	98	1782	16	0	Ur-hornikuntza kontuan izan gabe.
SA15	10,922	353	8283	0	22	Ur-hornikuntza kontuan izan gabe.
SA16	2,682	86	255	11	0	Ur-hornikuntza kontuan izanda.
SA17	1,374	44	283	27	0	
SA18	1,887	60	1258	29	0	Ur-hornikuntza gehituta eta kontuan izanda
SA20	8,262	265	6265	0	0	
SA21	46,653	1495	7977	13	0	SA21-SA22 = Osma iturburua.
SA22	29,484	949	7710	0	58	SA21-SA22 = Osma iturburua.
SA23	-	-	-	-	0	2018ko abuztutik datuak. Landugabeko datuak. Kurba-gastua xedatzeke dago.

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

2.2. KONTROL PIEZOMETROKOA

Ur-mailaren kontrola ustiapen-zundaketa eta diametro txikiko piezometroetan egiten da. Normalean ekipamendua gordetzeko etxola bat dute alboan. Beste kasu batzuetan ur-hornikuntzarako eraikitzen diren instalazioak erabiltzen dira ekipamendua gordetzeko. 2. irudian kontrol piezometrokoa egiten den instalakuntzaren adibide bat ageri da, kasu honetan ur-maila lurrazalaren gainetik zegoen bisita egin zen unean.

2. irudia Kontrol piezometrokorako estazioa SP04- Subijana-2 zundaketa. Ur-maila lurrazalaren gainetik. (2018/04/12)



Puntu guztien ekipamendua parekoa da:

- Ekipo trinko transduktoreak, datu hartzaileak eta elikadura biltzen dutenak, ustiapen instalazioetan 4-20 mAko seinalea nahitaezkoa ez bada erabili daitezkeenak. Era honetako ekipoei presio absolutuaren erregistroa egiten dute beraz ondorengoko konpentsazio barometrikoa beharrezkoa da, tenperatura ere neurtu eta erregistratzen dute. Sentsore hauek erabiltzeak tratamenduan egin beharreko lana handiagozten du, hala ere hauen iraungarritasun handiak, uholdeen aurrean iraunkortasunak eta elektronikan kondentsazioa ekidin ahal izateak ekipa berri hauen erabilera handitzen du.
- Ur-hornikuntzarako instalazioetan, presiozko transduktoreak, piezorresistiboa edo kapazitiboa, daude maila ezberdinetakoak: 10, 20, 50 edo 100 m, 4-20mA seinaleduna. Elikatze-kableak kapilar bat dauka presio atmosferikoaren orekatzea egiteko, beraz presio erlatiboaren neurketa ahalbidetzen du. Sentsoreak datuak jasotzeko ekipamendura, datalogger-a, kontaktuak daude. Gutxienez 12.000 erregistroko ahalmena dute eta normalean GPRS bidezko konektagarritasuna.

4. taulan kontrol puntu bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak laburbiltzen dira.

4. taula Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-sarearen kontrol piezometroko kontrolguneak.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SP01	Leza-A zundaketa	529428	4715522	850	Ebro	Kantauri mendilerroa	Ur-hornikuntza
SP02	Orbiso-2 zundaketa	555424	4724278	565	Ega	Lokiz mendilerroa	Erabilerarik gabe
SP03	Araia-3 zundaketa	556649	4750731	830	Arakil	Aizkorri mendilerroa	Erabilerarik gabe
SP04	Subijana-2 zundaketa	507885	4741243	526	Baia	Subijanako kareharriak	Piezometroa
SP05	Zikujano-A zundaketa	545660	4733776	696	Ega	Urbasa mendilerroa	Ur-hornikuntza
SP06	Olalde-B zundaketa	528788	4799870	39	Oka	Ereñozar	Ur-hornikuntza
SP07	Mañaria-2 zundaketa	528283	4776347	180	Ibaizabal	Aramotz	Piezometroa
SP08	Oizetxebarrieta-Abis z.	532445	4784420	573	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SP09	Tole zundaketa	526523	4795636	6	Oka	Gernika	Ur-hornikuntza
SP10	Elduaen-3 zundaketa	580919	4775966	295	Oria	Gatzume-Tolosa	Piezometroa
SP11	Kilimon-3 zundaketa	551296	4787659	59	Deba	Izarraitz	Ur-hornikuntza
SP12	Arkaute putzua	530769	4744551	516	Zadorra	Gasteizko alubiala	Ureztapena
SP13	Salburua-1 zundaketa	528619	4745002	511	Zadorra	Gasteizko alubiala	Piezometroa
SP14	Osuma-C zundaketa	494795	4749445	587	Omecillo	Salbada	Erabilerarik gabe
SP15	Pobes (106-04) zundaketa	507853	4738749	537	Baia	Trebiñu sinklinala	Piezometroa
SP16	Angosto (106-03) z.	494310	4743305	531	Omecillo	Valderejo-Sobron	Piezometroa
SP17	Hernani-C zundaketa	584289	4791419	6	Urumea	Andoain-Oiartzun	Erabilerarik gabe
SP18	Légorreta-5 zundaketa	565821	4772244	380	Oria	Sinklinorioa Bizkaia	Erabilerarik gabe
SP19	Gallandas-1 zundaketa	529104	4784384	276	Ibaizabal	Oiz	Piezometroa
SP20	Etxano-A zundaketa	523988	4785954	217	Ibaizabal	Sinklinorioa Bizkaia	Ur-hornikuntza
SP21	Aralar-P4 zundaketa	571214	4761406	365	Oria	Aralar	Erabilerarik gabe
SP22	DTH-1 zundaketa	557259	4765345	447	Oria	Troia	Piezometroa
SP23	Lendoño zundaketa	497131	4762336	332	Ibaizabal	Mena-Orduña	Erabilerarik gabe
SP24	Jaizkibel-5 zundaketa	594554	4802420	180	Bidasoa	Jaizkibel	Aurre Ur-hornikuntza
SP25	Metxika-2 zundaketa	523142	4798206	301	Butroe	Sinklinorioa Bizkaia	Ur-hornikuntza
SP26	Aguas frias zundaketa	491609	4790016	122	Barbadun	Antiklinorioa hegoaldea	Erabilerarik gabe
SP27	Nanclares-6 zundaketa	515390	4740877	515	Zadorra	Subijanako kareharriak	Piezometroa
SP29	Andagoia (90-13-1) z.	507688	4752194	588	Baia	Cuartango-Salvaterra	Erabilerarik gabe
SP30	Carralagroño (90-46-1) z.	535656	4709708	569	Ebro	Laguardia	Erabilerarik gabe
SP31	Makinete zundaketa	563272	4767002	182	Oria	Troia	Ur-hornikuntza
SP32	Inurritza-3 zundaketa	568423	4793081	5	Oria	Zumaia-Irun	Piezometroa
SP33	Zubillaga S4 piez.	501232	4728963	465	Ebro	Miranda de Ebro	Piezometroa

31 maila piezometrokorako kontrol-estazioetan eman diren datuen galera 700 eguneko da, datu guztien %6,0a. Datuetako hutsune batzuk zundaketetako ustiapen sistemetan egindako lanek eragindakoak dira, eta beste batzuetan ekipoen argi-hornikuntzan eta kontroletan izandako matxurek. 2018ko datu-galeren erdiak kasik, SP18 Legorreta 5 zundaketan izan dira, 2015eko martxotik aurrera datuak biltzeari utzi baizion inguruan egiten ari ziren mendi-lanek instalazioa apurtu zutelako. SP18 estazioa kontutan hartze ez bada datu-galera %2,9koa da.

5. taulan 2018an zehar kontrol piezometroko estazioetan baturiko datuak biltzen dira: Estazio bakoitzeko datu zehatzagoak, eguneroko batz bestekoak eta hamar minuturoko datuak, web orrialdean daude eskuragarri.

5. taula Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-sarearen kontrol piezometroko estazioko 2018ko datuen laburpena.

Kod.	Bataz besteko maila (m)*	Kota (mimg)	Maila baxuena (m)	Kota baxuena (mimg)	Maila altuena (m)	Kota altuena (mimg)	Urteko aldaketak (m)	Datu galera (egun)	Oharrak
SP01	14,37	835,63	44,51	805,49	11,64	838,36	32,87	0	Ur-hornikuntza
SP02	29,43	535,57	30,13	534,87	26,89	538,11	3,24	63	--
SP03	54,23	775,77	58,41	771,59	40,77	789,23	17,64	0	--
SP04	11,36	514,51	32,78	493,09	-0,54	526,41	33,32	0	--
SP05	8,37	687,38	29,96	665,79	-0,12	695,87	30,07	22	Ur-hornikuntza
SP06	30,49	8,51	36,48	2,52	26,49	12,51	9,99	5	Ur-hornikuntza
SP07	4,98	175,02	7,81	172,19	3,39	176,61	4,42	0	Ur-hornikuntza
SP08	91,25	481,75	108,79	464,22	81,48	491,53	27,31	0	Ur-hornikuntza
SP09	0,77	5,45	3,99	2,23	0,06	6,16	3,93	0	Ur-hornikuntza
SP10	15,66	279,34	41,49	253,51	-13,58	308,58	55,07	0	--
SP11	5,65	53,02	8,17	50,50	0,25	58,42	7,91	0	Ur-hornikuntza
SP12	1,64	514,36	3,05	512,95	0,81	515,19	2,24	0	Laginketa
SP13	0,99	510,01	1,63	509,37	0,49	510,51	1,14	0	Laginketa
SP14	15,30	571,70	19,37	567,63	3,96	583,04	15,41	0	--
SP15	31,59	505,41	39,73	497,27	21,38	515,62	18,35	0	Laginketa
SP16	-14,03	545,03	-11,58	542,58	-15,01	546,01	3,43	0	Laginketa
SP17	3,40	2,60	4,83	1,18	-0,08	6,08	4,91	0	Laginketa
SP18			Instalazio-apurketa (2015 Martxoa)					365	-
SP19	29,79	246,68	51,34	225,13	25,65	250,82	25,69	0	Ur-hornikuntza
SP20	24,93	118,07	50,58	92,42	6,25	136,75	44,33	0	Ur-hornikuntza
SP21	-58,20	423,20	-35,81	400,81	-99,00	464,00	63,19	0	--
SP22	105,36	341,75	107,91	339,20	99,00	348,11	8,91	0	--
SP23	24,37	307,63	26,29	305,71	22,11	309,89	4,18	0	--
SP24	36,09	143,91	36,68	143,32	34,93	145,07	1,75	48	
SP25	12,66	288,34	23,48	277,52	1,00	300,00	22,49	0	Ur-hornikuntza
SP26	3,10	118,90	3,28	118,72	2,75	119,25	0,53	0	--
SP27	26,14	488,60	30,74	484,00	17,54	497,20	13,20	0	Ur-hornikuntza
SP29	7,29	580,71	8,44	579,56	3,90	584,10	4,54	0	Laginketa
SP30	27,48	541,52	53,25	515,75	26,44	542,56	26,81	0	Laginketa
SP31	1,53	180,47	4,65	177,36	-0,08	182,08	4,72	135	Ur-hornikuntza
SP32	1,77	2,90	2,31	2,36	1,10	3,57	1,21	33	--
SP33	3,15	461,85	3,63	461,37	2,20	462,80	1,43	29	Laginketa

*Balio negatiboek berezko ur-irteera adierazten dute.

2.3. KALITATEAREN KONTROLA

Kontrol hauen helburua EAEn dauden 58 kontrolgunetako zenbait parametro fisiko-kimiko ezagutzea da (6. taula). Kontrolgune hauek iturburu eta ustiapen zundaketetan daude kokaturik. Laginketa protokoloak kasu bakoitzaren arabera ezberdinak dira, iturburuetan laginketa zuzena egiten da, zundaketetan berriz punpatze bidezkoa izaten da. Eroankortasun elektrikoa eta tenperaturaren neurketak, laginketa egiten den momentuan bertan egiten dira. Laginak era egokian etiketatu eta babesten dira, ondoren laborategira bidaltzeko. Laginen bolumena nahikoa izaten da, behar izanez gero, analisia errepikatu ahal izateko.

Puntu bakoitzean bi hilabetetan behin laginketa egiten da, hala ere analisi baten emaitzak horrela gomendatuz gero edo Uraren Euskal Agentziak erabakiz gero, hilabeteetan behin izatera pasa daiteke. Orain arteko ohitura jarraituz, aurrerantzean ere laginketak, puntuak txandakatuz egingo dira, erdiak hil bikoitietan aztertuko dira eta beste erdiak bakoitietan. Bi hilabeteko analisisetan, hurrengo parametroak zehazten dira: kaltzioa, magnesioa, potasioa, sodioa, bikarbonatoak, karbonatoak, kloruroak, nitratoak, nitritoak, sulfatoak, amonioa, eroankortasun elektrikoa 20°C-tara, fosforoa, pHa, eta Disolbaturiko Solidoen Totalak.

Urtean behin, agorraldian, kontrolgune bakoitzean analisi berezia egiten da, normalean egiten direnaz aparte, hurrengo aldagaiak neurtzeko: artsenikoa, kadmioa, merkurioa, beruna, tetrakloroetenoa eta trikloroetenoa.

6. taula Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-sarearen kalitatearen kontrolguneak.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Lurpeko ur masa	Izaera
SC01	Urizarra iturburua	523566	4721541	715	Inglares	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-Sobron	Berezko ur irteera
SC06	Araia iturburua	556474	4750856	780	Arakil	Aizkorri mendilerroa	Ur-hornikuntza
SC07	Nanclares iturburua	515382	4740577	500	Zadorra	Subijana kareharriak	Ur-hornikuntza
SC08	Subijana zundaketa	509006	4741046	528	Baia	Subijana 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	580794	4776301	263	Oria	Gatzume-Tolosa	Erabilera industrial
SC16	Kilimon zundaketa	550725	4788227	40	Ebro	Izarraitz	Ur-hornikuntza
SC17	Salubita iturburua	572389	4775030	120	Oria	Gatzume-Tolosa	Erabilera industrial
SC18	Troia (iparraldeko mehatze ahoa)	557568	4765052	350	Oria	Troia	--
SC19	Zazpiturrieta iturburua	574464	4765241	320	Oria	Aralar	Ur-hornikuntza
SC20	Hamabiturri iturburua	560505	4787305	50	Urola	Gatzume-Tolosa	Ur-hornikuntza
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	Omeçillo	Valderejo-Sobron	Berezko ur irteera/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	584313	4791417	6	Oria	Andoain-Oiartzun	Laginketa
SC31	Lekorreta-5 zundaketa	565821	4772244	240	Oria	Sinkloria Bizkaia	Laginketa
SC32	Etxano-a zundaketa	523988	4785954	143	Ibaizabal	Sinkloria Bizkaia	Ur-hornikuntza
SC33	Aralar-P4 zundaketa	571214	4761406	365	Oria	Aralar	Laginketa
SC34	Makinete zundaketa	563272	4767002	175	Oria	Troia	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	Antiklinoria hegoaldea	--
SC38	La Teta iturburua	497347	4760399	400	Ibaizabal	Mena-Orduña	Ur-hornikuntza
SC39	Arditurri iturburua	596573	4793017	135	Oiartzun	Mendigune paleozoikoak	Mea drainadura
SC40	Artzu iturburua	596058	4804369	15	Bidasoa	Jaizkibel	Ur-hornikuntza
SC41	Metxika-2 zundaketa	523142	4798206	323	Oka	Sinkloria Bizkaia	Ur-hornikuntza
SC42	Beneras iturburua	540968	4770014	330	Deba	Antiklinoria hegoaldea	Ur-hornikuntza
SC43	Aguas Frias iturburua	491609	4790016	125	Barbadun	Antiklinoria hegoaldea	Erabilera industrial
SC44	Urbaltza iturburua	542996	4762170	350	Deba	Arantzazu	Ur-hornikuntza
SC45	Gorbea iturburua	520991	4761342	690	Zadorra	Gorbea	Ur-hornikuntza
SC46	Urizarra iturburua	508645	4746855	560	Baia	Cuartango-Salvatierra	Ur-hornikuntza
SC47	Zuazo iturburua	494949	4749171	578	Omeçillo	Losako kareharriak	--
SC48	Osma iturburua	549192	4736616	805	Ega	Urbasa Mendilerroa	--
SC49	Igoroin iturburua	537477	4715239	645	Ebro	Laguardia	--
SC51	Onueba iturburua	508523	4802219	13	Butroe	Antiklinoria Iparralde	Ur-hornikuntza
SC52	Kimera putzua	504334	4799092	75	Ibaizabal	Sinkloria Bizkaia	Ur-hornikuntza
SC53	Pozozabale iturburua	507688	4752194	588	Baia	Cuartango-Salvatierra	Laginketa
SC54	Andagoia zundaketa	538550	4756631	717	Zadorra	Altube-Urkilla	Ur-hornikuntza
SC55	Ugarana iturburua	499628	4761876	270	Ibaizabal	Mena-Orduña	--
SC56	La Muera iturburua	568423	4793081	5	Oria	Zumaia-Irun	Laginketa
SC57	Inurritza-3 zundaketa	566799	4783992	231	Urola	Gatzume-Tolosa	Arrain-haztegia
SC58	Granadaerreka iturburua	571354	4761011	478	Oria	Aralar	Erabilera industrial
SC59	Osinberde iturburua	529102	4784382	276	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SC60	Gallandas-A 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

Oinarritzko Kontrol-sarearen analisi fisiko-kimikoak Uriker eta Labaqua enpresen laborategietan egiten dira. Gipuzkoako laginak Fraisoroko Nekazaritza Eskolako laborategian aztertuak izan dira. Uriker, Labaqua eta Fraisororen elementu bakoitzerako metodologia analitikoak, detekzio mugak eta erresoluzioak ondorengo hauek dira:

7. taula Uriker-Labaqua eta Fraisoro laborategiek erabilitako metodo, muga eta erresoluzioa.

Zk.	Parametroa	Unitatea	Uriker-Labaqua		Fraisoro	
			Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga
1	Kaltzioa	mg/l Ca ⁺⁺	ICP/MS	0.001	ICP/MS edo ICP/OES	5
2	Magnesioa	mg/l Mg ⁺⁺	ICP/MS	0.001	ICP/MS edo ICP/OES	0.5
3	Potasioa	mg/l K ⁺	ICP/MS	0.001	ICP/MS edo ICP/OES	0.5
4	Sodioa	mg/l Na ⁺	ICP/MS	0.001	ICP/MS edo ICP/OES	0.5
5	Bikarbonatoak	mg/l HCO ₃ ⁻	Potentziometri-balorazioa	6	Bolumetria	5
6	Karbonatoak	mg/l CO ₃ ⁼	Potentziometri-balorazioa	3	Bolumetria	5
7	Kloruroak	mg/l Cl ⁻	FCS (solorzano) ura	1.2	HPLC	5
8	Nitratoak	mg/l NO ₃ ⁻	UV-VIS CFA Espektrofotometria	0.18	HPLC	0.5
9	Nitritoak	mg/l NO ₂	Ur-kolorimetria UV-VIS CFA Espektrofotometria	0.07	Molekula espek.	0.01
10	Amonioa	mg/l NH ₄ ⁺	Molekula espek.	0.06	Molekula espek.	0.05
11	Sulfatoak	mg/l SO ₄ ⁼	Kromatografia ionikoa	3	HPLC	5
12	Eroankortasuna	μS/cm	Konduktimetria	20	Konduktimetria	5
13	pH	Unidad pH	Hautazko elektrodoak	3	Hautazko elektrodoak	1.7
14	Fosforoa	μg/l P ₂ O ₃	ICP/MS	0.03	Molekula espek.	50
15	Dis. Solidoen totalak	mg/l	Iragazketa eta 105°C-tan lehortzea	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	AA term eta amalq.	0.2
20	Beruna	μg/l	ICP/MS	1	ICP/MS	1
21	Trikloroetilenoa	μg/l	PyT-GC-MS	0.5	PyT-GC-MS	0.5
22	Tetrakloroetilenoa	μg/l	PyT-GC-MS	0.5	PyT-GC-MS	0.5

HPLC: Erresoluzio altuko kromatografia likidoa. ICP/MS edo ICP/OES: Plasma-espektrofotometria egokitua.

2018an Oinarritzko Kontrol-sarean 353 analisi kimiko egin dira, hauetariko 106, Fraisoro Nekazaritza Eskolan eta besteak Uriker eta Labaqua laborategietan.

2018an hartutako laginen emaitza analitikoak, datu historikoak, bai eta hauen balio estatistikoak UBEGI-n, Uraren Euskal Agentziak Euskadiko Autonomia Erkidegoaren ur masen egoeraren gaineko informaziorako duen sarbide zentralizatuan, daude eskuragarri (<http://www.uragentzia.euskadi.eus/y76baWar/fillFilters.do?locale=eu>). 2018ko analisisen emaitzak 1. eranskinean biltzen dira, baita serie historiko osoaren batez besteko balioak, minimoak eta maximoak ere.

20. taulan 2006-2018 aldiko eta sareko puntu bakoitzarendako, 1/2016 Errege Dekretuko atalase-balioak gainditzen dituzten lagin kopurua ageri da.

Orokorrean, analizaturiko parametro guztiak balio normalen barruan aurkitzen dira. 2018an detektaturiko anomaliak ondoren azaltzen dira; batzuk aurreko urteetan emandakoen parekoak dira.

Amonioa.

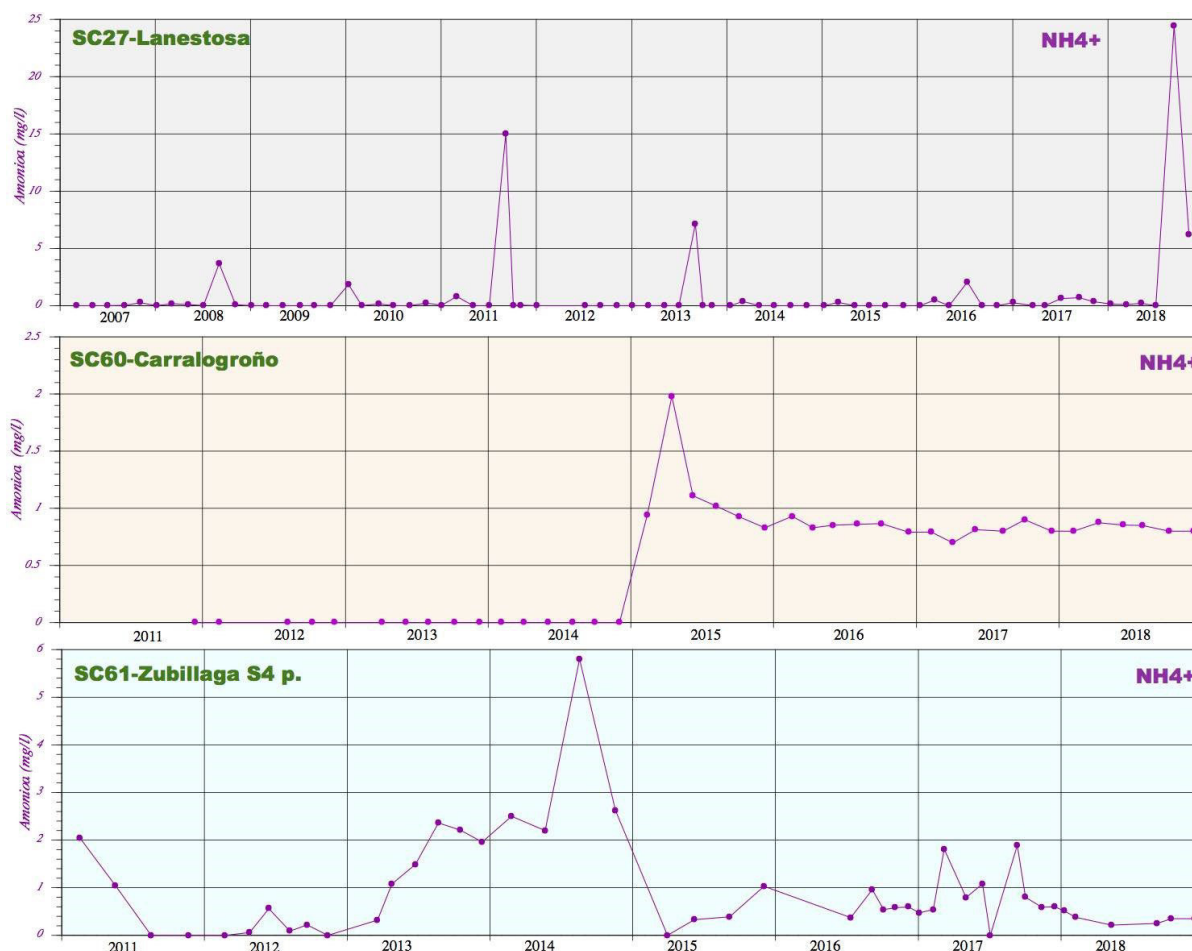
2018an zehar hurrengo puntuek amonioarentzako atalase-balioa gainditzen duten edukiak (0,5 mg/l) izan dituzte (3. irudia):

- Lanestosa iturria (SC27). Iraleko eta urriko laginek, 24,4 eta 6,2 mg/l edukiekin hurrenez hurren, Alisa-Ramales ur-masarako ezarritako atalase-balioa gainditzen dute. Agorraldian historikoki muga hau gainditu duten gertaera bakanek inguruko abeltzaintza eta eurite biziekin erlazionatu

izan dira.

- Carralagroño zundaketa (SC60). Hartutako 6 laginek legeak ezarritako amonio edukia gainditzen dute (0,80-0,874 mg/l). 2015az geroztik eduki altuak neurtu dira, zundaketaren inguruan noizbehinka egiten diren gorotz pilaketekin erlazioa daitekeelarik.
- Zubillaga S4 piezometroa (SC61). Analizaturiko hamar laginetatik hiruk legediak ezarritako muga gainditzen duten edukiak dituzte (0,51-0,77 mg/l). 2014az geroztik amonio edukiak beheranzko joera erakusten du.
- Hernani-C zundaketa (SC30). Urtarrileko laginak 0,52 mg/l amonio eduki du. Aurtengo gainerako 5 laginetan, amonio edukiak, legediak ezarritako muga-balioaren azpitik daude (0,07-0,27 mg/l).
- Makinetxe zundaketa (SC34). Analizaturiko sei laginetatik bik amonio eduki altuak dituzte (1,19 mg uztailan eta 1,09 mg/l irailean). Bi eduki hauek erregistro historikoko eduki altuenak dira.

3. irudia Amonioaren bilakaera historikoa SC27, SC60 eta SC61 kontrolguneetan.

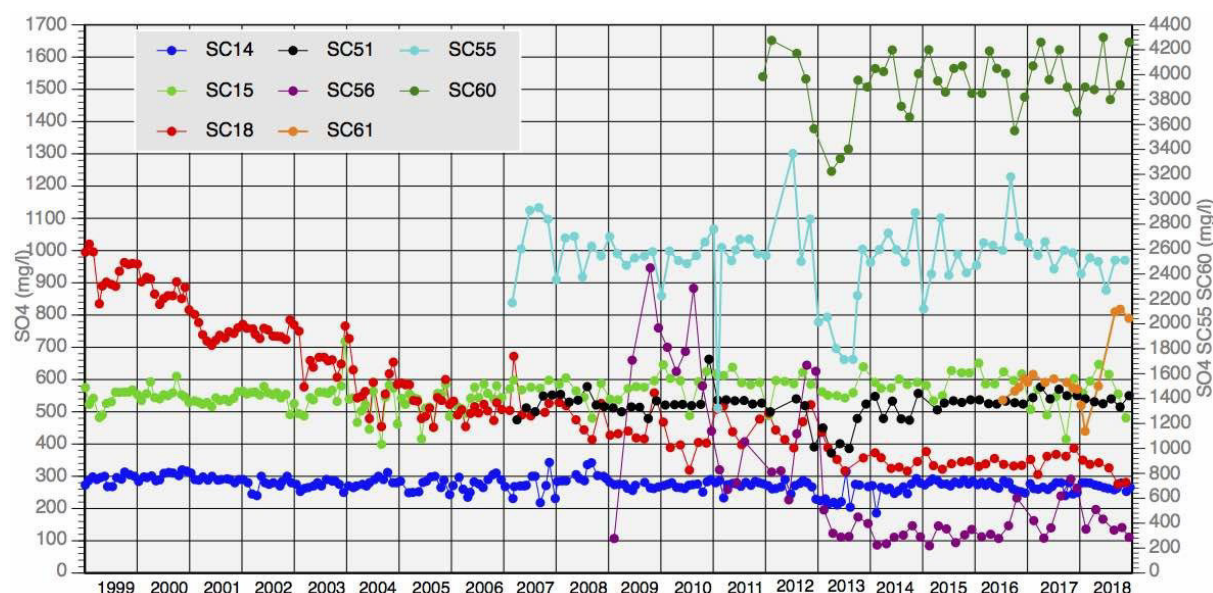


Sulfatoak eta kloruroak.

2018an zehar, hurrengo kontrolguneek sulfato eta kloruroentzako legediak ezarritako atalase-balioak gainditzen dituzten edukiak izan dituzte:

- Zubillaga piezometroa S4 (SC61). 2018an 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 (440-818 mg/l) eta kloruro-edukiak (110-213 mg/l) erakusten dituzte. 6 laginen eroankortasunek ere ur-masa honetarako ezarritako atalase-balioa gainditzen dute (1.411 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 20°C-tan), 1.680 eta 2.260 $\mu\text{S}/\text{cm}$ arteko balioekin. Eduki altu hauek 2011tik aurrera sektore honetan antzemandako industria-kutsadurak eragindakoa dela badirudi, eta ez berezko eduki altuak edo nekazaritzak eragindakoa.
- Carralagroño zundaketa (SC60). Harturiko ur-laginek sulfato eta kloruro ohiko eduki altua erakusten dute eta zulaturiko aro tertziarioko material ebaporitikoekin izandako kontaktuarekin erlazionatzen da. Ekaineko (4.300 mg/l) eta abenduak (4.260 mg/l) laginen sulfato-edukiek Laguardia lurpeko ur masarako ezarritako atalase-balioa gainditzen dute (4.077 mg/l). Era berean, abuztuko laginak (706 mg/l) kloruroentzako ezarritako atalase-balioa (704 mg/l) gainditzen du.
- Beste zenbait kontrolgunek, Vega (SC14), Urbeltza (SC15), Troia (SC18), Kimera (SC51), Inurritza (SC56) eta La Muera (SC55) besteak beste, sulfato edo/eta kloruro eduki oso altuak erakusten dituzte, zenbait puntuk 140/2003 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.

4. irudia SC14, 15, 18, 51, 55, 56, 60 eta 61 kontrolguneetako sulfatoen bilakaera historikoa.

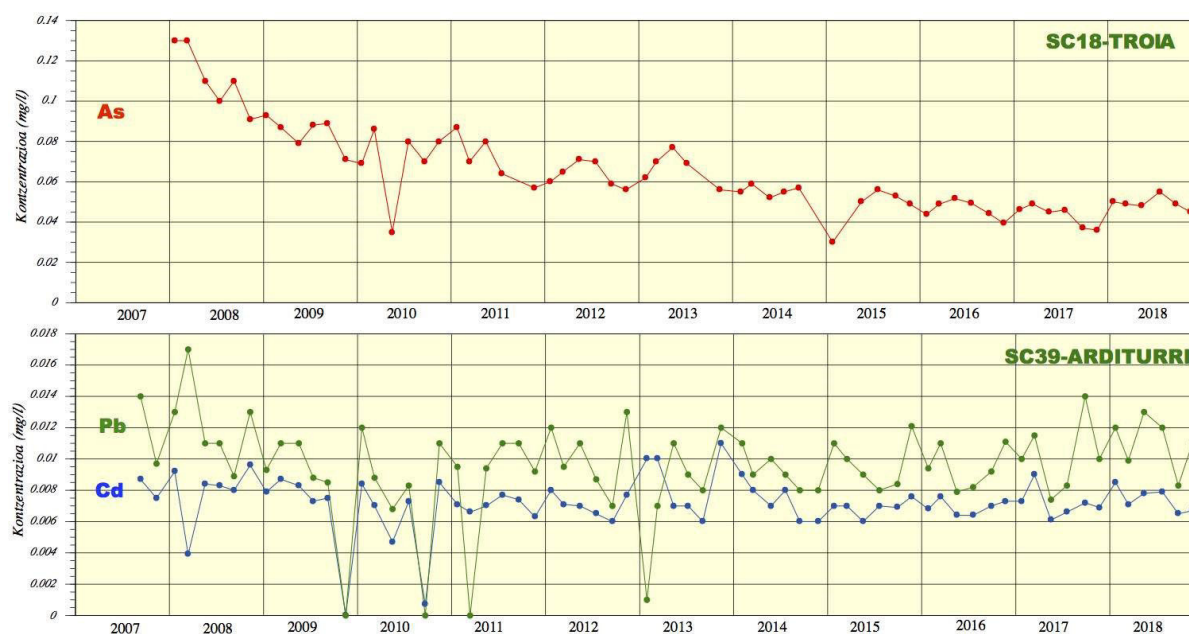


Metal astunak.

SC18-Troia puntuan 2018an hartutako lagin guztiek erakutsi dute artsenikoan 10 µg/l gaineko edukia, baina guztiak ur-masa honetarako 1/2016 Errege Dekretuak ezarritako atalase-balioaren azpitik daude (80 µg/l). Azken urtetako joera era bat beheranzkoa da (5. irudia). Puntu hau, behin meatzetako punpatzeak bukatuta, akuiferoaren gainezka-puntu bihurtu da.

SC39-Arditurri puntuak, izen bereko meatzeko dranaitze galeriak, maiz kadmio eta berun maila altuak erakusten ditu, bertako aitzinako meatze-jardueraren isla; 1/2016 Errege Dekretuak ezartzen dituen atalase-balioetik gertu (15 µg/l Pb-ntzako eta 10 µg/l Cd-ntzako). Azken urteotan, metal-edukiek ez dute ezarritako atalase-balioak gainditu.

5. irudia Arsenikoaren bilakaera Troian (SC18) eta Kadmio eta Beruna elementuena Arditurrian (SC39).



3.

Pestiziden oinarritzko sarea

817/2015 Errege Dekretuan lehentasunezko substantzia, lehentasunezko substantzia arriskutsu eta substantzia preferente gisa identifikaturiko pestizidek edo bestelako kutsatzaileek, batik bat nekazari eremuetan, eragindako kutsadura zaintzea da Sarearen helburu. Sarearen laginketa sistematikoak 2008an hasi ziren, guztira 29 kontrolgunetan nekazaritza eta abeltzaintza estentsiboak hurbil dituzten kontrolguneak aukeratzen dira horretarako, a priori, eremu horietan errazago baita loturiko substantzia eta konposatuak aurkitzea, 8. taula. Hezeguneen jarraipen-sarerako laguntza moduan hiru kontrolgune sartzen dira, urdinez markatutakoak eta lurpeko urak ez direnak. 2018ko abuztutik aurrera, SF30B Navarrete zundaketa kontrolgunea, ur-hornikuntzako zundaketa, gehitzen da.

8. taula Pestizida Kontrol-sarearen kontrolguneak.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa
SC06	Araia iturburua	556474	4750856	780	Arakil	Aizkorri mendilerroa
SC17	Salubita iturburua	572389	4775030	120	Oria	Gatzume-Tolosa
SC19	Zazpiturrieta iturburua	574464	4765241	320	Oria	Aralar
SC20	Hamabiturri iturburua	560505	4787305	50	Urola	Gatzume-Tolosa
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 iparraldea
SC52	Pozozabale iturburua	504334	4799092	75	Ibaizabal	Sinklinorioa Bizkaia
SC54	Ugarana iturburua	538550	4756631	717	Zadorra	Altube-Urkilla
SC01	Urizaharra iturburua	523566	4721541	715	Inglares	Kantauri mendilerroa
SC09	Zarpia iturburua	555913	4738071	880	Ega	Urbasa mendilerroa
SC22	Ilarratza iturburua	532908	4745281	522	Zadorra	Gasteizko alubiala
SC23	Salburua-1 zundaketa	528619	4745002	511	Zadorra	Gasteizko alubiala
SC46	Zuazo iturburua	508645	4746855	560	Baia	Cuartango-Salvaterra
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
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

2018an Pestiziden Oinarrizko Sarearen analisiak Labaqua enpresaren laborategietan egin dira. Ezarritako profil analitiko bakoitzaren parametroak, metodo analitikoak eta detekzio mugak 9. taulan ageri dira.

9. taula Metodoak, detekzio mugak eta pestizida analisisien ziurgabetasuna.

Konposatua	CAS zk.	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga (µg/L)	Ziurgabetasuna % (para K=2)
2, 4 D	94-75-7	HPLC-MS-MS (1)	0.1	30
3, 4 dicloroanilina	95-76-1	SBSE-GC-MS (3)	0.08	30
Alacloro	15972-60-8	SBSE-MSMS (2)	0.001	30
Aldicarb	116-06-3	HPLC-MS-MS (1)	0.03	26
Aldrin	309-00-2	SBSE-MSMS (2)	0.001	35
alfa-HCH	319-84-6	SBSE-MSMS (2)	0.001	30
Atrazina	1912-24-9	HPLC-MS-MS (1)	0.03	31
beta-HCH	319-85-7	SBSE-MSMS (2)	0.001	31
Clopiralida	1702-17-6	HPLC-MS-MS (1)	0.1	30
Clorfenvinfos	470-90-6	SBSE-MSMS (2)	0.001	30
Clorpirifos	2921-88-2	SBSE-MSMS (2)	0.001	30
Suma DDT	50-29-3	SBSE-MSMS (2)	0.004	35
O,P'-DDT	--	SBSE-MSMS (2)	0.001	30
P,P'-DDT	50-29-3	SBSE-MSMS (2)	0.001	32
P,P'-DDE	72-54-8	SBSE-MSMS (2)	0.001	28
P,P'-DDD	53-19-0	SBSE-MSMS (2)	0.001	25
Lindano	58-89-9	SBSE-MSMS (2)	0.001	26
Prometrina	7287-19-6	HPLC-MS-MS (1)	0.03	36
delta-HCH	319-86-8	SBSE-MSMS (2)	0.001	32
Deltametrina	52918-63-5	SBSE-GC-MS (3)	0.5	30
Desetilatraxina	6190-65-4	HPLC-MS-MS (1)	0.03	22
Diclofop	51338-27-3	SBSE-GC-MS (3)	0.001	31
Dieldrin	60-57-1	SBSE-MSMS (2)	0.001	28
Difenoconazol	119446-68-3	HPLC-MS-MS (1)	0.01	29
Endosulfan I	115-29-7	SBSE-MSMS (2)	0.001	26
Endosulfan II	115-29-7	SBSE-MSMS (2)	0.001	27
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	SBSE-MSMS (2)	0.001	30
Endrin	72-20-8	SBSE-MSMS (2)	0.001	26
Etofumesato	26225-79-6	SBSE-GC-MS (3)	0.1	30
Glifosato	1071-83-6	HPLC-MS-MS (1)	0.05	22
Haloxifop	72619-32-0	HPLC-MS-MS (1)	0.1	30
Heptacloro	76-44-8	SBSE-MSMS (2)	0.001	30
Heptacloro epox	1024-57-3	SBSE-MSMS (2)	0.001	30
Isodrin	465-73-6	SBSE-MSMS (2)	0.001	31
Isoproturon	34123-59-6	HPLC-MS-MS (1)	0.01	24
MCPA	94-74-6	HPLC-MS-MS (1)	0.1	26
Mecoprop	93-65-2	HPLC-MS-MS (1)	0.1	32
Metalaxil	57837-19-1	HPLC-MS-MS (1)	0.1	22
Metolaclo	51218-45-2	SBSE-MSMS (2)	0.001	35
Metribuzina	21087-64-9	HPLC-MS-MS (1)	0.1	26
Simazina	122-34-9	HPLC-MS-MS (1)	0.03	31
Terbutilazina	5915-41-3	HPLC-MS-MS (1)	0.03	22
Terbutrina	886-50-0	HPLC-MS-MS (1)	0.03	25
Secbumeton	26259-45-0	SBSE-GC-MS (3)	0.05	30
Endrin cetona	53494-70-5	SBSE-MSMS (2)	0.001	34
Metodo analitikoa: (1) HPLC-MS-MS: Eraginkortasun handiko kromatografia likidoa. (2) SBSE-MSMS: Gas kromatografia – masa espektrometria. (3) SBSE-GC-MS: Gas kromatografia – masa espektrometria.				

Urtero bi kanpaina egiten dira detekziorako sasoi egokienetan, hots, udaberrian eta neguan, maiatzetan eta urrian. Gainera 2018an, bi kanpaina gehiago egin dira, otsaila eta abuztuan, erregistro historikoan pestizida zantzuak antzeman diren kontrolguneetan.

Isurialde Kantauriarrean kokaturik dauden kontrolguneak urtean behin, 2018an maiatzetan, aztertzen dira, eta horietako bitan, SC27 eta SC38 kontrolguneetan, otsaila eta maiatzetan baita ere. Isurialde

Mediterraneoan kokaturikoetan aldiz, urtean birritan aztertzen dira (2018ko maiatzean eta azaroan). Gainere, otsailean 9 eta abuztuan 10 kontrolguneetan ere aztertzen dira pestizidak (SC46, SC47, SCN1, SCN5, SF30, SF30B, SF31, SF45, SF46 eta ARR-E). Kontrolgune guztietan nekazaritzako tratamendu jakin batzuekin lotutako 40 konposatu baino gehiago aztertzen dira.

Pestiziden kalitatearen arautzat Plan hidrologikoetan finkatutakoa hartzen da: 0,1 µg/l pestizida edo metabolito bakarrerako eta 0,5 µg/l pestiziden baturarako. 6. irudian, lortutako emaitzen lau irudi adierazgarriak azaltzen dira.

2018ko otsaileko kanpainan, langidutako lurpeko kontrolguneetatik, SC27-Lanestosa iturburuan glifosatoa antzeman da legediak ezarritako gehieneko edukia gainditzen duen kontzentrazioetan (0,12 µg/l). Bestalde, SF30-Navarreten glifosato zantzuak antzeman dira (0,06 µg/l).

2018ko maiatzeko kanpainan, langidutako lurpeko kontrolguneetatik, bitan glifosatoa antzeman da legediak ezarritako gehieneko edukia gainditzen duen kontzentrazioetan: SC27- Lanestosa iturburuan (0,13 µg/l) eta SF30-Navarreten (0,25 µg/l). Bestetik, beste 5 puntuetan Aldrin zantzuak antzeman dira: SC01-Peñacerrada iturburuan (0,0065 µg/l), SC49- Onueba iturburuan (0,0037 µg/l), SC23- Salburua-A1 zundaketan (0,0015 µg/l), SC22- Ilarratza iturburuan (0,0082 µg/l) eta SCN1-Los Choposen (0,0024 µg/l).

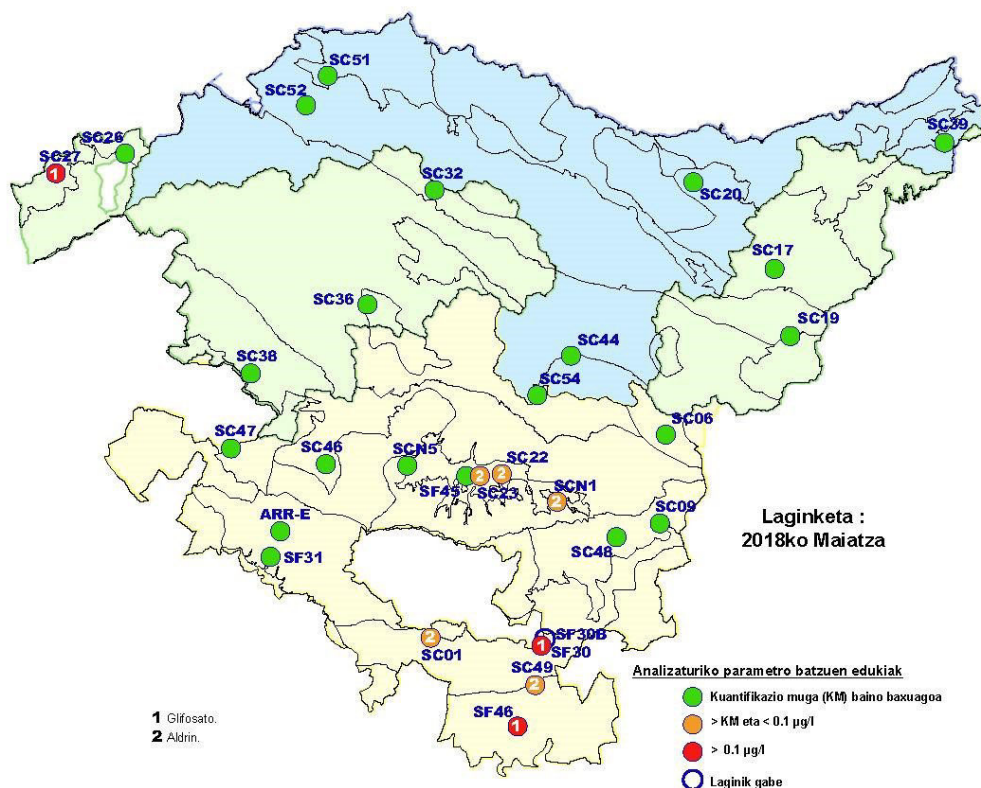
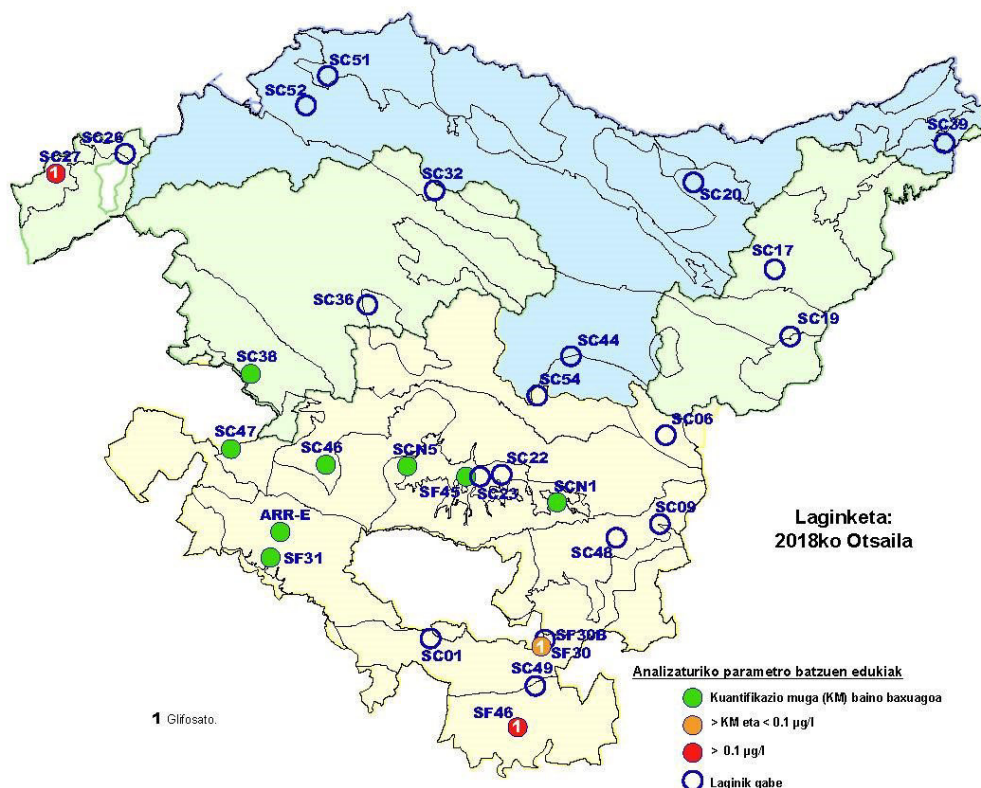
Langidutako lurpeko kontrolguneetatik, 2018ko abuztuko kanpainan, Aldrin zantzuak antzeman dira: SC46- Zuazo iturburuan (0,0081 µg/l) eta SCN1- Los Choposen (0,0097 µg/l). Beste bi puntuetan Metolacoloro zantzuak antzeman dira: SCN1- Los Choposen (0,0045 µg/l) eta SCN5 – Ullibarrin (0,0050 µg/l).

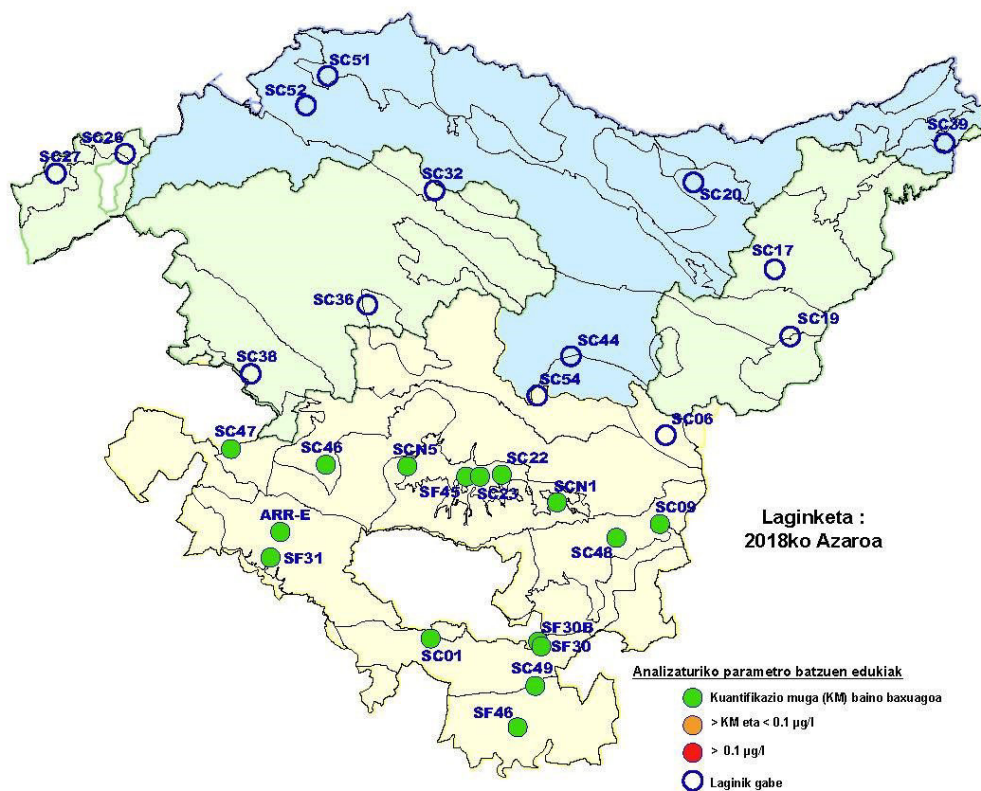
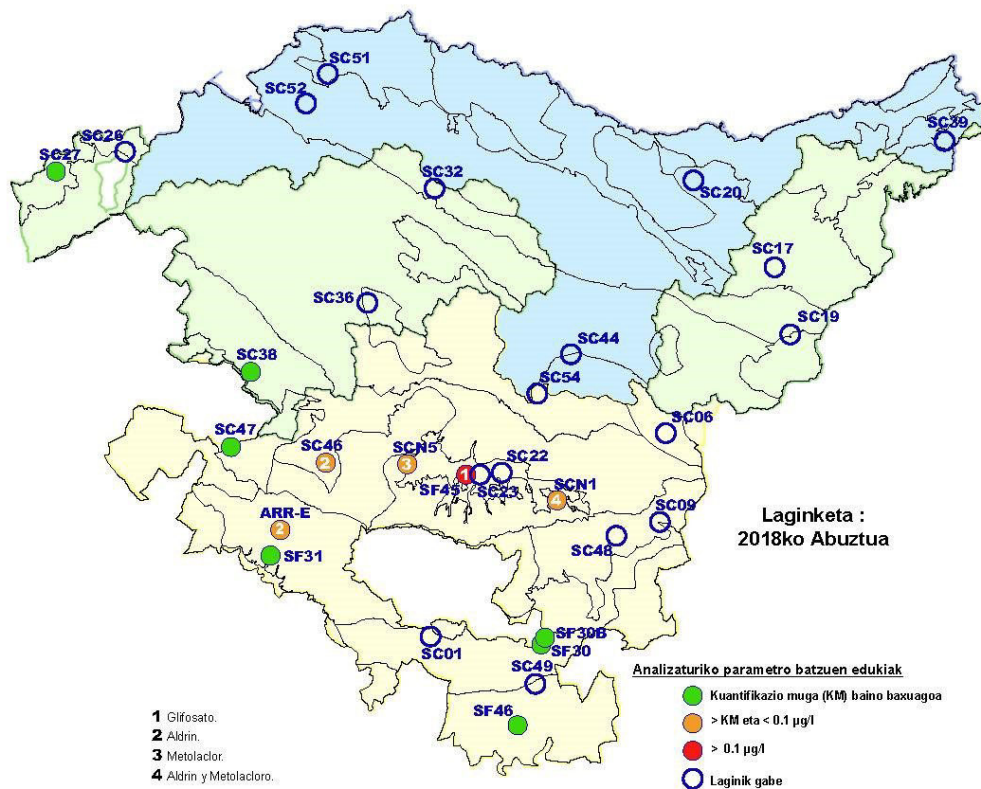
2018ko azaroko kanpainan lagin bakar batean ere ez da pestizidentzako zantzurik antzeman.

Lagidutako azaleko uretan, SF46- Carravalsecan glifosato eduki altuak antzeman dira otsailean (0,31 µg/l) eta batez ere, maiatzean (67,00 µg/l); otsailean ere Metalaxil zantzuak antzeman dira (0,07 µg/l). Bestetik, abuztuan, SF45-Canal de la Balsa de Vitorian (0,16 µg/l) legediak ezarritako gehieneko edukia gainditzen du glifosaton eta Aldrin zantzuak antzeman dira ARR-E Arreo Sarreran (0,0083 µg/l).

Laburbilduz, kontrolgune bakar batean ere ez dira pestizidak modu iraunkorrean antzeman, nahiz eta, SC27-Lanestosa iturburuan eta SF46-Carravalseca hezeguneko azaleko uretan, egindako lehengo bi kanpainetan, legediak ezarritako gehieneko edukiak gainditzen dituzten kontzentrazioak antzeman diren.

6. irudia 2018an egindako Pestiziden kontrolen lau kanpainetako emaitzak.





4.

Substantzia arriskutsuen kontrol-sarea

Sare honen barruan egiten diren lanen artean Gernikako akuiferoaren egiten den kloroetenoaren eta merkurioaren kontrola dago; baita ere, Gallartako iturburuen kontrola.

4.1. GERNIKAKO AKUIFEROA

4.1.1. Kloroetenoaren kontrola

Gernikako Unitate Hidrogeologikoaren kloroetenoaren eduki eta bilakaera, monitorizazio zorrotzaren bidez kontrolatzen da. 2005ean kloroeteno isuri bat jasan ondoren, kontzentrazio altuenak Euskotren zundaketaren inguruan kokatzen dira, ondorioz zundaketa hau ur-hornikuntzarako gauzaeztandurik geratu zen. Unitate honen ustiapena Busturialdeko ur-horniketarako oinarritzkoa da. Uraren Euskal Agentziak egiten dute akuiferoan konposatu hauen monitorizazioa.

Monitorizazio sarea urteetan zehar moldatua izan da gertatuko aldaketetara egokitzeko. 2018an, Euskotrenetik hurbil dagoen, Dalia zundaketa kontrol-sarera gehitu dira.

Proiektu honen baitan, Gernikako konposatu organiko lurrunkorren (KOL) bilakaerari buruzko txosten berezi bat idatzi da “Gernika lurpeko ur masaren kontrol operatiboa. 2018/12/31 arteko egoera” izenekoa, bertan datu historikoak baita 2018an jasotakoak ere batzen dira.

2018an Gernika lurpeko ur-masaren kontrol operatiboa honako jarraipen programaren bidez egin da:

- Gernika akuiferoko 21 zundaketa eta piezometroetan, eta saneamenduko puntu batean laginketa eta konposatu organiko lurrunkorren analisia egin da. Lanak URArekin esku egon dira eta 211 ur-lagin analizatu dira.
- Busturialdeko Ur Partzuergoak, URArekin koordinatua, akuiferoan egin den ur-bolumen ustiaketaren jarraipena eta akuiferoaren kontrol piezometrokoa egin du. Beste aldetik, 1993 urtean hasitako merkurio-kutsaduraren jarraipena egiten jarraitu da.
- Maltako lursailean Azpiegiturak bururatutako lanek Malta-1 zundaketa kontrol-sarera gehitzea

baimendu du, baita 2017an zehar beste 5 zundaketa eta piezometro ere. 2018an, Euskotrenetik hurbil dagoen, Dalia zundaketa kontrol-sarera gehitu dira.

Monitorizazio sarearen, 21 puntu, zundaketetan edota piezometrotan daude kokaturik, eta beste bat Gernikako saneamendu sareko hodi biltzailean. Saneamenduko kontrolgunea, Losal ponpaketak, Gernikako industrialdeko ia isurketa guztiak biltzen ditu.

Zundaketa guztien artean, haimakak ponpaketa ekipo finkoa dute. Kasu honetan laginketa protokoloa, neurri baten, desberdina da, konposatu organiko lurrunkorrek (KOL) analizatzen baitira eta horretarako zuzendutako ponpaketa egiten da. Oraingoz ez da hartzaile pasiborik erabiltzen.

2017ko martxoaz geroztik Gernika-V3 piezometroan ezin izan da laginik hartu, ponpatze ekipo eramangarria zundaketa bertan harrapatuta gelditu zelako, ponpaketa galaraziz.

2018an zehazketa analitikoak Labaqua enpresaren laborategietan egin dira, eskatutako zehazketarako ENACEk kreditaturik. Ezarritako profil analitiko bakoitzaren parametroak, metodo analitikoak eta kuantifikazio mugak 11. taulan ageri dira.

10. taulan kontrol puntuen kokapena eta ezaugarriak ageri dira.

10. taula Kloroetenoen Oinarritzko Sarearen Kontrol Puntuak Gernikako akuiferoan.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Laginketa
SC14	Vega zundaketa	526562	4795553	6	Oka	Gernika	Hilekoa
CT05	Eusko Trenbideak zundaketa	526343	4795904	7	Oka	Gernika	Hilekoa
CT04	EuskoTren piezometroa	526345	4795917	6	Oka	Gernika	Hilekoa
CT09	Gernika-V2 piezometroa	526357	4795997	11	Oka	Gernika	Hilekoa
CT10	Gernika-V3 piezometroa	526343	4795882	9	Oka	Gernika	Hilekoa
CT11	Gernika-V4 piezometroa	526328	4795834	7	Oka	Gernika	Hilekoa
Losal	Losal ponpaketa	526514	4795948	5	Oka	Gernika	Hilekoa
CT03	Txarterina piezometroa	526205	4796170	5	Oka	Gernika	Bi hilekoa
CT08	Gernika-V1 piezometroa	526368	4796039	11	Oka	Gernika	Bi hilekoa
CT12	Gernika-V5 piezometroa	526309	4795764	9	Oka	Gernika	Bi hilekoa
CT02	Marcos Ormaetxea piez.	526505	4795747	5	Oka	Gernika	Bi hilekoa
CT07	Estación piezometroa	526283	4795695	7	Oka	Gernika	Bi hilekoa
SP09	Tole zundaketa	526524	4795636	5	Oka	Gernika	Bi hilekoa
CT01	Malta piezometroa	526442	4795580	6	Oka	Gernika	Bi hilekoa
CT06	Renteria-2 piezometroa	526345	4796405	2	Oka	Gernika	Bi hilekoa
CT15	Malta-1 zundaketa	526435	4795522	6	Oka	Gernika	Hilekoa
CT16	Malta-4 zundaketa	526311	4795531	6	Oka	Gernika	Hilekoa
CT17	Malta-5 piezometroa	526358	4795526	6	Oka	Gernika	Hilekoa
CT18	Malta-6 piezometroa	526440	4795549	6	Oka	Gernika	Hilekoa
CT19	Malta-1bis piezometroa	526433	4795521	6	Oka	Gernika	Hilekoa
CT20	Malta-7 piezometroa	526499	4795556	4	Oka	Gernika	Hilekoa
CT26	Dalia zundaketa	526451	4795893	5	Oka	Gernika	Hilekoa

11. taula Metodoak, detekzio mugak eta kloroetenoen (KOL) analisisien ziurgabetasuna.

Konposatua	CAS zk.	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga (µg/L)	Ziurgabetasuna % (K=2)
Estirenoa	100-42-5	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.90
cis-1,3-Dikloropropenoa	10061-01-5	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.20
trans-1,3-Dikloropropenoa	10061-02-6	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.60
n-Propilbentzeno	103-65-1	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.00
n-Butilbentzeno	104-51-8	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.10
4-Clorotolueno	106-43-4	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.30
1,4-Diklorobentzenoa	106-46-7	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.80
1,2-Dibromoetano	106-93-4	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.00
1,2-Dikloroetanoa	107-06-2	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.10
1,3,5-Trimetilbentzenoa	108-67-8	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.70
Klorobentzenoa	108-90-7	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.80
Dibromoklorometanoa	124-48-1	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.70
Tetrakloroetanoa	127-18-4	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.30
sec-Butilbentzeno	135-98-8	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.60
cis-1,2-Dikloroetanoa	156-59-2	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.80
trans-1,2-Dikloroetanoa	156-60-5	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.90
1,3-Diklorobentzenoa	541-73-1	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	28.60
Karbono tetrakloruroa	56-23-5	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	28.00
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	23.00
2,2-Dicloropropano	594-20-7	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	-
1,1,1,2-Tetrakloroetano	630-20-6	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.00
Kloroformoa	67-66-3	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.80
1,1,1-Trikloroetanoa	71-55-6	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.80
Dibromometano	74-95-3	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.80
Binilo kloruroa	75-01-4	A-BV-PE-0063 PyT-GC-MS	0.1	25.40
Diklorometanoa	75-09-2	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.80
Bromoformoa	75-25-2	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.40
Bromodiklorometanoa	75-27-4	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.30
1,1-Dikloroetanoa	75-34-3	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.20
1,1-Dikloroetanoa	75-35-4	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.70
1,2-Dikloropropanoa	78-87-5	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.80
1,1,2-Trikloroetanoa	79-00-5	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.80
Trikloroetanoa	79-01-6	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.80
1,1,2,2-Tetrakloroetanoa	79-34-5	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.80
2-Clorotolueno	95-49-8	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.30
1,2-Diklorobentzenoa	95-50-1	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.80
1,2,4-Trimetilbentzenoa	95-63-6	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	29.70
1,2-Dibromo-3-cloropropano	96-12-8	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.80
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.80
tert-Butilbentzeno	98-06-6	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.80
Isopropilbentzeno	98-82-8	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	26.90
p-Isopropiltolueno	99-87-6	A-BV-PE-0012 PyT-GC-MS	0.5	27.80

Akuiferoan egin den segimendutik hurrengo puntuak azpimarratzen dira:

Euskotren Zundaketaren inguruan.

- Euskotren zundaketatik 2018an 72.641 m³ ur ponpatu dira saneamendura zuzenean bideratu direnak. Apiriletik aurrera zundaketa honetatik aterako ura, zundaketa bertan dagoen, air-stripping ekipoen bidez tratatu da, ondoren saneamendura bideratuz.
- 2013an Euskotren zundaketa egindako ekipamendu aldaketak, beste urteekin alderatuz (2003-2012) ponpaketaren ur emaria txikiagotu du. Vega eta Euskotren puntuetatik aterako ur ateratzearen erlazioa, 1,1-3,15 bitartekoa zen 2013 arte, eta 4,5-6,1 balioetaraino handitu da. Euskotreneko ustiaketaren txikiagotze honek Kloroetenoak iparreranzko mugimendua nabarmenki eraginarazi duela dirudi. Aurten, air-stripping ekipoa jartzearekin, aterako ur ateratzearen erlazioa nabarmenki jaitsi da, 1,45 balioa arte, Vega zundaketaren ur ateratze txikiekin bat egiteagatik.

- 2018an ere kloroetenoen mugimendua V2 piezometroranzkoa dela ikusten jarraitzen da. Zundaketa honek karniolak moztu ditu, gutxienez 79,20 m arte, akuiferoan neurtutako gehienezko sakonera. Euskotreneko zundaketa eta piezometroak sakonera txikiagoa dute: 55 m. Gainera, piezometroa 30 m-ko sakoneraren azpitik itxita dago, puntu honetan azken urteetan hartutako laginen adierazgarritasuna zalantzan jarritz.
- Aurreko urtearekiko alderatuz lainoaren hedatzea akuiferoan hegoalderanzkoa ez dela ageri da; V4 piezometroa iazko eduki-mailetatik beherago mantentze da eta PCE eta TCE konposatuen degradazioaren emaitza den z-DCE analitza da konposatu ugariena.
- 2018an Euskotren eremuan kloroeteno edukia 2017koekin alderatuz mantendu edo arinki igotzen dira.
- Kutsatzaileen berezko degradazio prozesuaren abiadura oso baxua da, hainbat kloroeteno konposatuen (PCE, TCE eta z-DCE) arteko erlazioak erakusten duten bezala. Inguruko piezometroen bilakaeran alde nabarmenak antzematen dira. Deigarria da, V2 eta V4 piezometroek erakusten duten kontzentrazio altuak, V1 eta V5, erakusten duten kontzentrazio askoz ere baxuagoekin alderatzen bada. V3 piezometroa 2017ko martxotik aurrera erabiltzeko da.
- Euskotren zundaketan 2005etik egindako ponpaketen bidez, saneamendura zuzenean isurtzen dena, 201 kg (140 litro) eta gehienez 1.832 kg (1.265 litro) arteko kloroeteno kopurua aterata da akuiferotik.
- V2 piezometroak (ur-masa honetako zundaketarik sakonena dena 79,2 m-rekin) berriz ere kloroetenoen gehikuntza erregistratu du Euskotren zundaketan ur ateratzen handienak izaten diren uneetan. Aurreko urtearekin alderatuz aurtengo gehikuntza handiagoa da, pentsatzekoa denez, Euskotren zundaketatik ateratako ur bolumenaren eraginez, nahiz eta baxua izan, 2017koa hirukoizten baitu.
- 13 urte isuri kutsatzailearen ondoren, Euskotren zundaketa eta piezometroak, kloroeteno kontzentrazio oso handiak mantentzen dituzte. Hala ere, PCE eta TCE edukien pixkanakako jaitsiera antzematen da, eta z-DCE konposatuaren etengabeko gehikuntza, PCE eta TCE konposatuen degradazioaren ondorioz.

Malta inguruan.

- Azpiegiturak zulatutako zundaketa eta piezometro berriak kontrol-sarera gehitzeak eremu honetan kloroeteno kontzentrazio altuak antzemateko bidea eman du. Malta-5 piezometroak KOL eduki altuenak erakusten duen kontrolgunea da, eta 2018an apirilean urteko edukirik altuena erakusten du, kloroeteno konposatuen batura 14,44 mg/l izanik.
- 2018an, kloroeteno kontzentrazioak jaisten dira Maltako kontrolgune guztietan, Malta-4 zundaketan izan ezik, zeinetan igoera nabarmena gertatzen den, batez ere azkenengo lauhilekoan.
- z-DCE konposatua da Malta eremuko konposatu ugariena, TCE-k jarraituta. Aldiz, PCE eduki txikiagoa ageri da, seguruenik eremu honetan, Euskotren eremuarekin alderatuz, degradazio-prozesua garatuagoaren isla.
- Vegan neurtutako kloroeteno kontzentrazio baxuak, Vegatik 60 m-tara dagoen, Malta-7

piezometroan neurtutakoekin alderatuz, Malta eta Vega eremuen arteko lotura txarra agerian jartzen du, bien artean kutsatzaileen migrazioa zailduz.

- TCE/PCE erlazioa eta TCE eta z-DCE kontzentrazioen eboluzioa Vega zundaketan, bai eta Maltarekiko hurbiltasunak, konposatu hauen presentzia 2005an Euskotrenen gertaturikoarekin baino beste kutsadura foku batekin erlazionatzea ahalbidetzen du, ziurrenik, Malta lantegiaren aktibitate industrialarekin erlazionaturikoa.
- 2017-2018 urteetan zehar egindako kontrolak, Maltako lursailean egindako lanek Vegetik ateratzen den uraren kalitatean eraginik izan ez duela antzeman da.

Vega zundaketa inguruan.

- Euskotren eta Malta inguruko kutsadurak Gernikako lurpeko ur masak egoera kimikoa ona ez izatea eragiten du eta Vega zundaketatik Busturialdeko Ur Partzuergoak egiten duen ur-hornikuntza baldintzatzen du.
- 2018an, urte osoan zehar, Vega zundaketako ponpaketa minimora jaitsi da (105.624 m^3). 2017ko bolumenekiko gutxiago atera da (131.892 m^3), baita ere aurreko urteekin alderatuz gero, aurtengo prezipitazio-erregimenak Ereñozar akuiferotik ur gehiago ateratzea ahalbidetu baitu.
- Vega zundaketan, PCE eta TCE konposatuen baturak $3,6 \text{ } \mu\text{g/l}$ -ko gehienezko kontzentrazioa erakutsi du, uneoro, ur edangarrirako gehienezko muga-baliotik behera: $10 \text{ } \mu\text{g/l}$.
- Busturialdeko Ur Partzuergoak, Azpiegiturarekin duen hitzarmenaren barruan, Euskotren zundaketan, 15 l/s ur emariarekin, uraren tratamendurako air-stripping ekipoaren funtzionamendua frogatu du. Euskotren zundaketako kontzentrazioekin, organokloratuen ia-ia erabateko ezabapena dago, z-DCE konposatuaren $7,8 \text{ } \mu\text{g/l}$ gehienezko kontzentrazio-hondarra gelditzen delarik.

Saneamendua.

- Saneamenduko kloroetenoen kutsadura-karga baxu mantentzen da. z-DCE konposatu lurrunkor nagusiena izateak, 2009 aurreko laginetan, konposatu hau Euskotren inguruan gertaturiko isurketaren jatorrizko osagaia izan daitekeela pentsaraztea dakar. Euskotren inguruan saneamenduan neurtutako baino askoz ere kloroeteno eduki altuagoak mantentzen dira.

4.1.2. Merkurioaren kontrola

1993tik aurrera Gernikako akuiferoan merkurio-kutsadura kontrolak egiten dira. Busturialdeko Ur Partzuergoak eta Uraren Euskal Agentziak egindako analisiak dira. 7 ur Kontrolgune aztertzen dira, guztietan ponpaketa beharrezkoa izanik. 12. taulan kontrolguneen datuak laburbiltzen dira.

12. taula Gernikako akuiferoan dauden Merkurioren Oinarrizko Sarearen Kontrol Puntuak.

Kod.	Kontrolgunea	X ETRS89	Y ETRS89	Z	Arroa	Ur-masa	Laginketa
6213023	Vega zundaketa	526562	4795553	5.63	Oka	Gernika	Hilekoa. Hornikuntza
6205006	Eusko Trenbideak zundaketa	526343	4795904	6.81	Oka	Gernika	Hilekoa. Hornikuntza
6213019	Ajangiz-3 piezometroa	526512	4794939	6.77	Oka	Gernika	Hilekoa
6213026	Ajangiz-2 piezometroa	526784	4795204	5.97	Oka	Gernika	Hilekoa
6213015	Malta piezometroa	526442	4795580	5.76	Oka	Gernika	Hilekoa
6205011	Tole zundaketa	526524	4795636	4.81	Oka	Gernika	Hilekoa
6205025	Renteria-2 piezometroa	526345	4796405	2.00	Oka	Gernika	Hilekoa

Hornikuntza-zundaketetan hileroko laginketa egiten da: Kaltzioa, Magnesioa, Potasioa, Sodioa, Bikarbonatoak, Karbonatoak, Kloruroak, Nitratoak, Nitritoak, Amonioa, Sulfatoak, Eroankortasuna, pHa, Fosforoa, Disolbaturiko Solidoen Totala, Fenolak, COD, Cr, Zianuroak, Cd, Ni, Pb, Zn, Mn, Fe, Al, Cu eta Hg. Merkuriok gain, puntu hauetan uraren kalitatea aztertzen da itsas intrusio prozesuen informazioa edukitzeko. Beste bost puntuetan, hauek ere hileroko laginekin, merkurioa soilik aztertzen da.

Kontrol hauetaz gain “agorraldiko laginketa” egiten da, hau da, urtean behin, agorraldian, Gernikako akuiferoaren kontrolgune operatibo guztien azterketa. 2018an, 26 zundaketa eta piezometro lagintzen dira, lehen aipatutako analitika osoa eginez.

Jasotako laginak URIKER enpresaren laborategian aztertuak izan dira. Laburpen estatistiko bezala, 2018an 48 azterketa oso eta merkurioaren beste 55 azterketa egin dira.

Merkurioari buruzko analisisen laburpena 13. taulan ageri da. Gorritz nabarmentzen dira ur edangarrirako onargarria den gehieneko muga-balioa (1 µg/l) gainditzen duten analitikak eta letra lodiz aldiz kuantifikazio muga gainditzen dutenak (0,1µg/l).

13. taula 2018an zehar aztertutako laginen merkurio-edukia (mg/l-tan).

Data	Ajangiz-2 p.	Ajangiz-3 p.	Malta p.	Renteria-2 p.	Tole z.	Vega z.	Euskotren z.
2018/12/18	<0.0001	0.00035	<0.0001	0.0009	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2018/11/21	<0.0001	0.00061	<0.0001	0.0019	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2018/10/16	<0.0001	0.00014	<0.0001	0.0017	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2018/09/18	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2018/08/28	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0015	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2018/07/18	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0016	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2018/06/20	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0013	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2018/05/15	<0.0001	0.0004	<0.0001	0.0009	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2018/04/17	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2018/03/14	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0016	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2018/02/13	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0016	<0.0001	0.00011	<0.0001
2018/01/18	0.00043	0.00038	<0.0001	0.0026	0.0019	<0.0001	<0.0001

Aurtengo txosten espezifikoa, lehenago aipatutakoan (“Gernika lurpeko ur masaren kontrol operatiboa. 2018/12/31 arteko egoera”) merkurioaren kontrol analitikoaren emaitzak ere azaltzen dira.

Vega zundaketako lagin batean bakarrik merkurio-aztarnak antzeman dira, otsailean ($0,11 \mu\text{g/l}$), kuantifikazio mugatik oso gertu.

Aurreko urteetan gertatu bezala, ur-masaren ipar eta hego mugetan dauden, Ajangiz-3 eta Renteria-2 piezometroak dira merkurio kontzentrazio altuenak erakutsi dutenak. Nahiz eta aurten, Ajangiz-3 piezometroan lagin bakar batek ere ez dut $1 \mu\text{g/l}$ merkurio-balioa gainditu. 2018an Renteria-2 piezometroan 8 laginek merkurio-balioa gainditzen dute. Tolen, aldiz, urtarileko laginean merkurioa antzeman da ($1,9 \mu\text{g/l}$), nahiz eta urteko gainerako laginetan ez da merkurioa antzeman, ez eta berauen aztarnarik ere.

7. irudia Ajangiz-3 eta Renteria-2 piezometroetan merkurioaren eboluzio historikoa.



. irudian, merkurioaren bilakaera historikoa Renteria-2 eta Ajangiz-3 piezometroetan ageria da. Irudian ikus daitekeen bezala, azken urteotan, Ajangiz-3 piezometroan merkurio kontzentrazioa nabarmenki txikiagotu da. Renteria-2 piezometroan, aldiz, merkurioaren bilakaera historikoak kontzentrazio punta

zorrotzak ditu batzuetan ur altu aldiekin bat datozenak, azken lau urteetan ageri ez direnak, eta merkurio-edukiak beherantzko joera arina erakusten du.

Ajangiz-2 piezometroan lagin bakarrean merkurio-aztarnak antzeman dira (0,43 µg/l), merkurioarentzako finkatutako atalase-balioa (0,5 µg/l) gainditu gabe.

4.2. ITURBURUEN KONTROLA GALLARTAN

Sei hilerik behin laginketak egin dira Gallartako bi kontrolguneetan: Casablanca eta Campillo iturburuetan.

14. 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

Jasotako ur-laginetan ondorengo parametroak aztertu dira: sulfatoak, kloruroak, karbonatoak, bikarbonatoak, nitratoak, kaltzioa, magnesioa, sodioa, potasioa, nitritoak, amonioa, eroankortasuna, pHa, hondakin lehorra, fosforoa, merkurioa, artsenikoa, kadmioa, beruna eta HCH.

Jasotako laginak URIKER eta LABAQUA enpresetako laborategietan aztertuak izan dira eta lortutako emaitzak 15. taulan ageri dira.

Campillon, hartutako bi laginek ez dute 1/2016 Errege dekretuko ur masa honetarako (Antiklinorio hegoalderako) atalase-baliorik gainditzen. Aurreko urteetan ez bezala, azaroko laginean, HCH-ren beta isomeroaren aztarnak antzeman dira (0,0017 µg/l).

Casablanca-ko bi laginetan edangarritasun mailak ezartzen duen muga gainditu da sulfato kontzentrazioan (250 mg/l). Gainera, azaroko laginaren b-HCH edukiak, finkatutako atalase-balioa (0,1 µg/l) gainditzen du, eta gainarako HCH isomeroen aztarnak antzeman dira bi laginetan (b-HCH, d-HCH eta e-HCH maiatzetan eta a-HCH, d-HCH eta e-HCH en azaroan).

15. taula Emaitza analitikoak Gallartako laginetan (2018).

Parametroa	Unitatea	1/2016 ED	Casablanca 2018/05/09 10:30	Casablanca 2018/11/07 09:33	Ei Campillo 2018/05/09 11:00	Ei Campillo 2018/11/07 10:00
pH	U.pH	--	8.00	7.88	8.40	8.42
Eroankortasuna 20°C-tara	µS/cm	--	789	807	542	515
Sodioa	mg/l	--	23	20.3	11.9	10.1
Potasioa	mg/l	--	3.10	4.52	3.00	3.59
Kaltzioa	mg/l	--	100	110	90.4	94.7
Magnesioa	mg/l	--	37	38.5	14	11.6
Kloruroak	mg/l	--	21.4	20.9	17.1	16.3
Sulfatoak	mg/l	--	304	313	121	102
Karbonatoak (mg CO ₃ =/l)	mg/l	--	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
Bikarbonatoak (mg HCO ₃ -/l)	mg/l	--	160	190	190	210
Nitratoak (mg NO ₃ -/l)	mg/l	50	13.80	16.00	7.11	13.00
Nitritoak (mg NO ₂ -/l)	mg/l	--	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066
Amonioa	µg/l	0.5	<0.064	<0.064	0.08	<0.064
Fosforoa (mg PO ₄ -3l)	µg/l	--	0.033	<0.031	<0.031	<0.031
Artsenikoa	µg/l	10	0.52	0.5	<0.5	<0.5
Kadmioa	µg/l	5	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Merkurioa	mg/l	0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Beruna	µg/l	10	<1	<1	<1	<1
Disolbaturiko Solidoen Totala	mg/l	--	607	664	407	368
a-HCH	µg/l	0.1	<0.0010	0.0068	<0.0010	<0.0010

b-HCH	µg/l	0.1	0.0470	0.2863	<0.0010	0.0017
g-HCH (Lindanoa)	µg/l	0.1	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
d-HCH	µg/l	0.1	0.0025	0.0082	<0.0010	<0.0010
e-HCH	µg/l	0.1	0.0110	0.0828	<0.0010	<0.0010
HCH isomeroen batura	µg/l	0.5	0.0605	0.3841	<0.010	<0.010

5.

EAEko barrualdeko hezeguneen egoera ekologikoaren jarraipen-sareari laguntza

Atalburu honetan ikusi dezakegun lanak ondorengo puntuetan jarraipen, mantentze eta datuen ustiapena barne hartzen ditu:

- Arreoko lakuan dauden 2 ur-emaria neurtzeko estazio, Villoriako errekaen ekarpena eta lakuaren drainatzea kontrolatzen dute, Arreo Sarrera eta Arreo Irteera deiturikoak.
- Kontrol limnimetrikorako estazio bat Arreo lakuan bertan.

Bestalde, 3. kapituluari aipatu moduan, pestiziden oinarritzko sareko 3 kontrolgune hezeguneetan daude.

Ur-emaria neurtzeko estazioek ondorengo ekipamenduak dituzte: hiruki formako isurbideak, presio-transduktorea, datuak gordetzeko datalogger-rak, elikatze sistema, ekipoa gordetzeko etxola bat eta neurtzeko erregeleta.

Arreoko estazio limnimetrikoren ekipamendua nahiko antzekoa da, ezberdintasun bakarra zunda gordetzen duen hodian datza, lakuan 45° angeluarekin ezarrita dago eta erregeleta urbazterretik 15 metrotara kokatzen da.

16. taulan estazio bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak azaltzen dira.

16. taula EAEko barneko hezeguneen kontrolguneak (2018).

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

8. irudia Arreo Sarrera ur-emaria neurtzeko estazioa (60°tako hiruki formako isurbideduna).



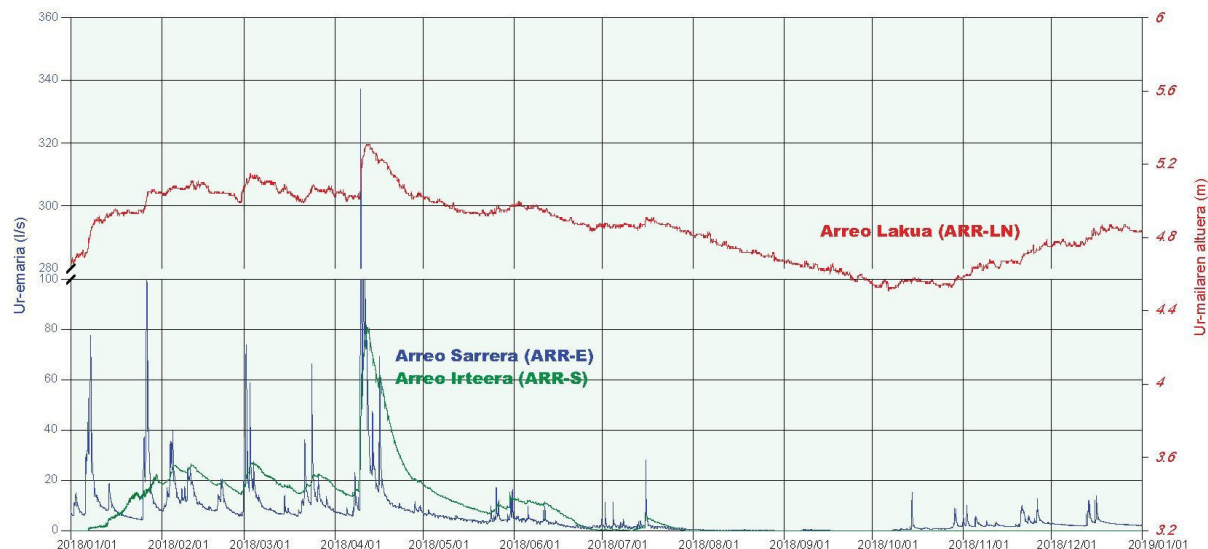
17. taulan 2018ko estazio bakoitzeko datuen laburpena ematen da, eta 9. irudian datu horien laburpen grafikoa. Aurtan ez da datu-galerik izan Arreoko estazioetan.

17. taula 2018ko Arreo lakuko estazioetako datuen laburpena.

Kod.	Bolumena (Hm³/urte)	Bataz besteko Q (l/s)	Q max. (l/s)	Q min. (l/s)	Datuen galera (egunak)	Oharra
ARR-E	0.200	6	351.5	0	0	Hiruki formako isurbidea 60°
ARR-S	0.267	9	81.0	0	0	Hiruki formako isurbidea 90°

Kod.	Bataz besteko maila (m)	Maila baxuena (m)	Maila altuena (m)	Urteko aldaketa tarte (m)	Datuen galera (egunak)
ARR-LN	4.86	4.51	5.31	0.8	0

9. irudia Arreo lakuko ur-emarien eta mailaren eboluzio grafikoa (2018).



6.

Erlazionaturiko azterketen informazio gehigarria

2018an zehar URAK EAEko Lurpeko uren kalitatearekin zerikusia duten beste lan batzuk ere egin ditu. Honako hauek dira zehaztutako lurpeko ur-masen egoera kualitatiboan sakontzen lagundu duten lan nagusiak:

- “EAEko kontsumo uren kontrol-sarea”.
- “Gasteizko lurpeko ur masen nitratoen poluzioaren aurrean urrakorrak diren eremuen jarraipen-sarea. Ekialdeko, Dulantzi eta Mendebaldeko sektoreak”. 2018ko txostena.
- “EAEko eremuko Ebroko Miranda ur-masaren jarraipena eta karakterizazioa”. 2018ko txostena.

Lehenengo lanak lurpeko urak biltzeko erabiltzen diren puntu batzuen informazio analitiko gehigarria ematen du, horietako puntu batzuk Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-sarean ere badaude.

Analizaturiko ur-biltzeek (putzu eta iturburuek) egoera kimiko ona erakusten dute, kalitateraren arauak ezarritako muga-baliorik eta 1/2016 Errege Dekretuak ur-masa bakoitzerako finkatutako atalase-baliorik gainditzen ez dutelako.

Gasteizko ur-masari buruzko txostenak 2018an egindako lanak biltzen ditu eta azken urteetako nitratoen eboluzio historikoa aztertzen du. Bertatik ondorioztatzen diren ondorio nagusiak hauek dira:

- **Ekialdeko sektorean**, 1998tik beheranzko joera antzematen da, eta azkeneko urteetan, orokorrean, 50 mg/l nitrato edukitik behera mantentzeko joera erakusten du. 2018an, SN40 N°5 DFA putzuan soilik, urteko batezbesteko 50 mg/l nitrato edukia gainditzen du. Urtean behin lagindutako kontrolguneetan aldiz, kontrolgune bakar batek ere ez du 50 mg/l edukia gainditu, SN17 Jungitu izanik, kontzentrazio altuena erakutsi duena (42 mg/l).
- **Dulantzi sektorean**, nitrato edukiak 2005etik, kontrola hasi zen unetik, beheranzko joera erakusten du hiru hileroko kontrolguneetan zein urtean behin lagindutakoen artean. Nitrato kontzentrazio altuenak urtean behin analizaturiko SN24 Soriak (40 mg/l) eta SCN1 Los Choposek, urteko batezbesteko nitrato edukia 40 mg/l baliotik behera eta gehienezko balioa 41,5 mg/l

duenak, erakusten dute.

- **Mendebaldeko sektoreko** datu-serieak ez du oraindik joera garbirik erakusten. Hiru hileroko kontrolguneek beheranzko joera erakusten dute, urtean behin lagindutakoen artean berriz joera ezberdinak erakusten dituzte. Hiru hileroko 4 kontrolguneetatik bik, noizbait 50 mg/l-ko muga-balioa gainditzen dute (SCN4 Lopidana eta SC28 Antezana); baina lau kontrolguneetatik bakar batek ere 50 mg/l muga-balioa gainditu du urteko batezbesteko edukietan. Urterokoen artean, kontrolgune bakar batek ere ez du 40 mg/l edukia gainditu, SN32 Legardak nitrato kontzentrazio altuena erakusten du (38 mg/l).

Miranda de Ebroko ur-masaren gaineko txostenak 2018an egindako lanak biltzen ditu. 19 Kontrolgune aztertzen dira, horietako bi puntu, -iturburu, azaleko ur-ibilgu, zundaketa eta piezometro osatua dagoen-, Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-Sareko puntuak dira.

2018an zehar analizaturiko laginetatik atera daitezkeen emaitza aipagarrienak hauek dira:

- 2018an EAEko eremuko *Ebroko Miranda ur-masan egindako nitrato edukiaren jarraipenak*, nitrato kutsadurak eragindako eremua ia-ia sektore guztietara hedatzen dela adierazten du.
- **Iparraldeko** lurpeko ur-masetan, 2018an batezbesteko nitrato edukiek 90 mg/l balioa gainditzen dute, L-8 iturburuan izan ezik, batezbestekoa nitrato edukia 15,2 mg/l da.
- **Tarteko eremuko** lurpeko uretan batezbesteko nitrato kontzentrazioek 50 mg/l balioa gainditzen dute (63,9 eta 104,8 mg/l artean dago).
- **Hegoaldeko eremuan** batezbesteko nitrato kontzentrazioak 50 mg/l balioaren azpitik daude, Cabriana L-1 iturburua izan ezik, batezbesteko nitrato edukia 74,9 mg/l da. Sektore honetan, batezbesteko nitrato kontzentrazio baxuena duen kontrolgunea dago, Voluntarios S-3 piezometroa (0,2 mg/l).
- Hiru eremuetako **azaleko uretan**, batezbesteko nitrato kontzentrazioak 50 mg/l balioaren azpitik daude, 13,0 eta 45,6 mg/l artekoa da. Aurtengo (2018) nitrato edukiak, aurreko urteko (2017) nitrato edukiakin alderatuz, kontrolgune askotan, arinki igotzen da.
- **Trebiñu sinklinala lurpeko ur-masan** dauden hiru iturburu txikitan egiten den azterketak, batezbesteko nitrato kontzentrazio altuak erakusten ditu, beti 50 mg/l-ko balioa gaindituz. Urteko batezbesteko edukiak 61,6-94,7 mg/l artekoa da, eta aurreko urtearekin alderatuz (2017) bi kontrolguneetan nitrato edukiak igoera arina erakusten dute, eta hirugarrenean aldiz, jaitsiera.

7.

Lurpeko uren egoera kimikoa

907/2007² Errege Dekretuko 32. artikulua arabera, lurpeko ur masen egoera kimikoaren ebaluazioa egiteko kutsatzaileen kontzentrazioa eta eroankortasuna kontuan hartzen duten adierazleak erabiliko dira. Egoera, ona edo txarra dela ebaluatu daiteke.

Lurpeko uren egoera kimikoa ebaluatzeko arau-balio eta atalase-balio modura 1/2016 Errege Dekretuan finkatutako balioak erabiltzen dira; eta arau honetan, Euskal Autonomia Erkidegoari eragiten dioten hiru arro hidrografikoen plan hidrologikoak onartzen ditu: Kantauri Ekialdeko Plan Hidrologikoa (I. eranskina), Kantauri Mendebaldeko Plan Hidrologikoa (II. eranskina) eta Ebro Arroko Plan Hidrologikoa (XII. eranskina). Errege Dekretu honek, 2006/118/EE³ Europako Zuzentarauak, 1.eranskinean (18. taulan) zehaztutako ingurumen-kalitatearen araua jasotzen du, eta ur-masa bakoitzean erabili beharreko atalase-balore arauemaileak zehazten ditu.

18. taula Lurpeko uren kalitatearen arauak. 2006/118/EE Europako Zuzentarauako 1.eranskina.

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⁾
(1) "Plagizidak" kuantifikatzeko kontuan hartzen dira produktu fitosanitarioak eta 91/414/EEE zuzentarauren 2. artikuluan definitutako biozidak eta 98/8/CE zuzentarauren 2. artikuluan, hurrenez hurren.	
(2) "Guztira" kontzeptu barruan kontuan hartzen da zaintza prozeduran antzemandako eta kuantifikatutako plagizida zehatz guztien batura, metabolizazio-, degradazio- eta erreakzio-produktuak sartuta.	

19. taulan Plan Hidrologiko bakoitzak ezarritako atalase-balioak ageri dira. Planek atalase-baliorik ezarri ez duten kasuetan, URAREN 2010eko maiatzeko "Lurpeko uren Zuzentarauren II. eranskineko substantzietarako erreferentziazko mailak EAEko lurpeko ur-masetan ezartzea" izeneko txosteneko balioak gehitzea erabaki da.

² 907/2007 Errege Dekretua, uztailaren 6koa, Plangintza Hidrologikoari buruzko Erregelamendua onartzen du.

³ 2006/118/EE Zuzentaraia, Europako Parlamentuarena eta Kontseiluarena, 2006ko abenduaren 12koa, lurpeko urak kutsaduratik eta hondamenetik babesteko.

Ikus daitekeen bezala, Ebro Arroko Plan Hidrologikoak sei ur-masetarako kloruro, sulfato eta eroankortasunerako atalase-balioak finkatu ditu; eta amonioarentzako 0,5 mg/l balioa, Kantauri Ekialdeko eta Mendebaldeko Planek finkatutako balore bera.

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

KANTAU RI EKIALDEKO PLAN HIDROLOGIKOA	Cl (mg/l)	SO ₄ ⁼ (mg/l)	Eroa. (20°C) (μS/cm)	NH ₄ (mg/l)	Hg (μg/l)	Pb (μg/l)	Cd (μg/l)	As (μg/l)	TCE (μg/l)	TCE (μg/l)
Salbada										
Mena-Orduña										
Antiklinorioa hegoaldea								10		
Itxina										
Aramotz						10				
Arantzazu								80		
Troia										
Sinklinorioa Bizkaia										
Oiz										
Gernika							5			
Antiklinorioa iparraldea	--	--	--	0.5	0.5				5	5
Ereñozar						50				
Izarraitz						60				
Aralar								10		
Basaburua-Ultzama						10				
Gatzume-Tolosa										
Zumaia-Irun										
Andoain-Oiartzun						50				
Jaizkibel						10				
Mendigune paleozoikoak						15	10			

KANTAU RI MENDEBALDEKO PLAN HIDROLOGIAKOA	Cl (mg/l)	SO ₄ ⁼ (mg/l)	Eroa. (20°C) (μS/cm)	NH ₄ (mg/l)	Hg (μg/l)	Pb (μg/l)	Cd (μg/l)	As (μg/l)	TCE (μg/l)	TCE (μg/l)
Alisa-Ramales	--	--	--	0.5	0.5	10	5	10	5	5
Castro Urdiales	--	--	--	0.5	0.5	10	5	10	5	5

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

Urdinez: Txostenaren balioak; 2010eko maiatzeko "Lurpeko Uren Zuzentarauaren II. eranskineko substantzietarako erreferentziako mailak EAEko Lurpeko Ur Masetan ezartzea".

EAEko ur-masa ezberdinetako kontrol puntuetan egindako analisien emaitzekin, eta aurreko atalean azaldu bezala, URAK egindako beste lan batzuetako kontrolguneetako emaitzekin, 20. taulan, 21. taulan eta 10. irudian ageri diren ur-masa bakoitzaren egoera kimikoaren laburpena osatu da, masa bakoitzean parametro ezberdinetarako ezarritako atalase-balioen arabera.

20. taula Lurpeko uren Oinarrizko Kontrol-Sareko kontrolguneetan, 2006-2018 aldian, urte bakoitzean hartutako lagin kopurua eta zenbatek atalase-balioak gainditzen dituzten.

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Guztira
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	0/68
		Amonioa	-	1/3	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	4/68
		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	0/65
		TCE eta 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	0/12
Antiklinorioa iparralde	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	0/69
		Amonioa	-	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/69
		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	1/13
		TCE eta 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	0/14
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/12
Antiklinorioa hegoaldea	SC37	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	0/68
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/68
		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 eta 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
	SC42	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	0/64
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/5	0/6	0/5	0/5	0/4	0/6	0/5	0/5	0/6	0/6	0/64
		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	1/61
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/9
	SC43	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	0/69
		Amonioa	-	0/5	2/6	1/6	0/6	0/6	0/4	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	0/6	4/69
		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	0/11
		TCE eta 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	0/11
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	0/85
		Amonioa	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	0/85
		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	2/69
		TCE eta 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
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC33	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	0/71
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		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	0/67
		TCE eta 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
	SC58	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	0/71
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		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	0/67
		TCE eta 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
Aramotz	SC12	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	0/83
		Amonioa	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	1/83
		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	0/14
		TCE eta 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	0/14
	SC35	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	0/69
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/69
Arantzazu	SC44	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	1/67
		TCE eta 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	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/12
		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	0/83
		Amonioa	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	0/83
Ereñozar	SC11	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	1/15
		TCE eta 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	0/14
	SC15	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	0/85
		Amonioa	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	0/85
		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	0/67
Gatzume-Tolosa	SC17	TCE eta 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
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC20	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	0/80
		Amonioa	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	2/80
		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	0/63
		TCE eta 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
	SC57	Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		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	0/69
		Amonioa	-	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/69
		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	0/66
		TCE eta 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	0/12
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	0/153
		Amonioa	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	0/153
		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	1/152
		TCE eta 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	0/152
Itxina	SC36	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	0/72
		Amonioa	-	0/5	0/7	0/6	0/6	0/8	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/72

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Guztira
		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	0/12
		TCE eta 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	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
Izarraitz	SC16	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	0/84
		Amonioa	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	0/84
		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	0/67
		TCE eta 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
Jaizkibel	SC40	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	0/68
		Amonioa	-	0/5	0/5	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/68
		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	0/64
		TCE eta 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
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	0/71
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		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	0/67
		TCE eta 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
	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	0/71
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/71
		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	4/68
		TCE eta 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
Mena-Orduña	SC38	Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		Nitratoak	-	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
		Amonioa	-	0/7	0/5	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
		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	0/12
	SC55	TCE eta 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	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/1	0/3	1/14
		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	0/72
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	1/8	0/4	0/7	0/6	1/6	0/6	0/6	0/6	1/72
Oiz	SC13	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	0/12
		TCE eta 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	0/12
	SC59	Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		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	0/83
		Amonioa	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	0/83
		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	0/14
		TCE eta 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	0/14
		Nitratoak	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/67
Sinklinorioa Bizkaia	SC31	Amonioa	-	0/3	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/67
		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	0/12
		TCE eta 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	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
	SC32	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/2	0/2	0/6	0/6	0/63
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/2	0/2	0/6	0/6	0/63
		Metalak	-	0/2	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/2	0/2	0/6	0/6	0/59
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/10
	SC41	Nitratoak	-	0/6	0/1	0/5	0/6	0/7	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/66
		Amonioa	-	0/6	0/1	0/5	0/6	0/7	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/7	0/66
		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 eta 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
	SC52	Pestizidak	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11
		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	0/69
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/69
		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	0/12
Troia	SC18	TCE eta 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	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/12
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/83
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/83
	SC34	Metalak	-	2/2 (As)	6/6 (As)	4/6 (As)	3/6 (As)	2/5 (As)	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	17/66
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		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	0/70
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/70
Zumaia – Irun	SC56	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	0/67
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
		Nitratoak	-	-	-	0/4	0/3	2/4 (Pb)	0/6	1/6 (Pb)	0/6	0/6	0/5	0/6	0/6	3/52
		Amonioa	-	-	-	0/4	0/3	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/10
Alisa – Rames	SC27	TCE eta PCE	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	2/3	4/14
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	1/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/14
		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	0/69
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/69
		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	0/12
Castro Urdiales	SC26	TCE eta 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	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/12
		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	0/69
		Amonioa	-	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/69
Aizkorri	SC06	Nitratoak	0/12	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/82

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Guztira
mendilerroa		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	0/14
		TCE eta 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	0/14
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/14
Altube-Urkilla	SC54	Nitratoak	-	0/5	0/6	0/6	0/7	0/5	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/5	0/6	0/68
		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	0/12
		TCE eta 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	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/11
Gasteizko alubiala	SC23	Eroankorta.	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	1/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/83
		Kloruroak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/83
		Sulfatoak	0/12	0/7	2/6	2/6	3/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	7/83
		Nitratoak	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/10	0/8	0/89
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/3	0/7	0/6	0/6	0/6	0/10	0/8	0/89
		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	0/14
		TCE eta 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	0/14
		Pestizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/22
Miranda de Ebroko alubiala	SC61	Eroankorta.	-	-	-	-	-	4/4	6/6	6/6	3/4	0/4	4/4	7/7	6/6	36/41
		Kloruroak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/4	7/7	6/6	16/17
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4/4	7/7	6/6	17/17
		Nitratoak	-	-	-	-	-	3/4	1/6	1/6	1/4	0/4	0/4	0/10	1/8	7/47
		Amonioa	-	-	-	-	-	2/4	1/6	5/6	4/4	1/4	3/4	8/10	3/8	28/47
		Metalak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	1/1 (As)	0/1	1/3
		TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/3
	SC62	Eroankorta.	-	-	0/1	0/5	0/6	0/4	0/6	0/6	0/4	0/4	0/4	0/7	0/6	0/53
		Kloruroak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/4	0/7	0/6	0/17
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/4	0/7	0/6	0/17
		Nitratoak	-	-	1/1	5/5	6/6	4/4	0/6	6/6	4/4	4/4	4/4	10/10	7/8	52/59
		Amonioa	-	-	0/1	0/5	0/6	0/4	0/6	0/6	0/4	0/4	0/4	0/10	0/8	0/59
		Metalak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/3
		TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/3
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	0/69
		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	0/12
		TCE eta 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	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	1/2	1/2	0/2	0/2	0/4	3/24
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	0/83
		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	0/14
		TCE eta 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	0/14
	SC08	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	2/79
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	0/16
		TCE eta 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	0/15
		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	0/69
		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	0/12
	SC53	TCE eta 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	0/12
		Pestizidak	-	-	0/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	1/2	0/4	3/24
		Nitratoak	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/41
		Metalak	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/7
Gorbea	SC45	TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/7
		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	0/70
		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	0/12
		TCE eta 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	0/12
		Pestizidak	-	-	1/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	2/22
	SC60	Eroankorta.	-	-	-	-	-	0/1	1/4	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	2/40
		Kloruroak	-	-	-	-	-	0/1	1/4	1/5	2/6	3/6	1/6	0/6	1/6	9/40
		Sulfatoak	-	-	-	-	-	0/1	2/4	0/5	1/6	1/6	1/6	0/6	2/6	9/40
		Nitratoak	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/34
		Amonioa	-	-	-	-	-	0/1	0/4	0/5	0/6	5/6	6/6	6/6	6/6	23/40
		Metalak	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/7
		TCE eta PCE	-	-	-	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/7
Kantauri mendilerroa	SC01	Eroankorta.	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	3/83
		Kloruroak	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	0/83
		Sulfatoak	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	0/83
		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	0/83
		Amonioa	0/12	0/7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	0/6	1/83
		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	0/14
		TCE eta 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	0/14
	SC02	Pestizidak	-	-	1/2	1/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	3/22
		Eroankorta.	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	1/83
		Kloruroak	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	0/83
		Sulfatoak	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	0/83
		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	0/83
		Amonioa	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	0/83
Kantauri mendilerroa	SC03	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	0/14
		TCE eta 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	0/14
		Eroankorta.	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	0/83
		Kloruroak	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	0/83
Kantauri mendilerroa	SC03	Sulfatoak	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	0/83
		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	0/83

Ur-masa	KP	Aldagaia	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Guztira
		Amonioa	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	0/83
		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	0/14
		TCE eta 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	0/14
Lokiz mendilerroa	SC04	Eroankorta.	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	0/82
		Kloruroak	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	0/82
		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	0/82
		Amonioa	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	0/82
		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	0/82
		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	0/13
		TCE eta 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	0/14
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	0/83
		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	0/14
		TCE eta 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	0/14
		Pestizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/22
	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	0/78
		Metalak	0/2	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/1	0/12
		TCE eta PCE	0/2	-	-	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/11
	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	0/68
		Metalak	-	0/1	0/1	0/2	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
		TCE eta PCE	-	0/1	0/1	0/1	0/1	-	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/12
Trebiñu sinklinala	SC24	Pestizidak	-	-	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	1/22
		Eroankorta.	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	0/88
		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	0/88
		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	0/88
		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	0/88
		Amonioa	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	0/88
		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	0/14
Valderejo-Sobron	SC05	TCE eta 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	0/14
		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	0/83
		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	0/14
	SC25	TCE eta 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	0/14
		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	0/83
		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	0/14

Ur-masa: Lurpeko Ur-masa; KG: Kontrolgune; Metalak (As, Cd, Hg eta Pb)

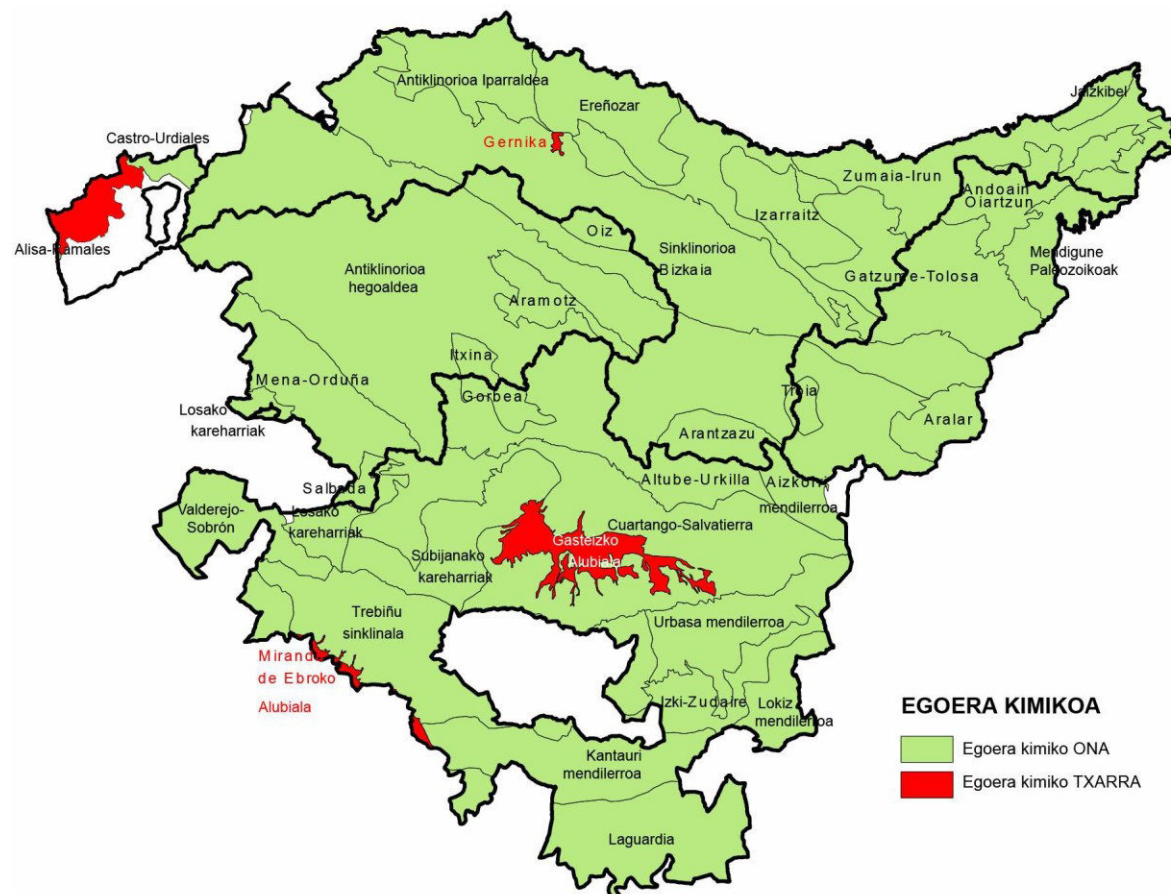
- Laginen %25 baino gehiago 1/2016 Errege Dekretuak ezarritako atalase-balioaren gainetik daude
- Laginen %25 eta %50 bitartean 1/2016 Errege Dekretuak ezarritako atalase-balioaren gainetik daude
- Laginen %50 baino gehiago 1/2016 Errege Dekretuak ezarritako atalase-balioaren gainetik daude

21. taula EAEko lurpeko ur-masen egoera kimikoa (2014/18).

Ur-masa	Kod.	Kontrolgunea	2014	2015	2016	2017	2018
Andoain-Oiartzun	SC30	Hernani zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Antiklinorioa iparralde	SC51	Klmera zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Antiklinorioa hegoaldea	SC37	Grazal iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC42	Beneras iturburua					
	SC43	Aguas frías					
Aralar	SC19	Zazpiturrieta iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC33	P4 zundaketa					
	SC58	Osinberde iturb.					
Aramotz	SC12	Mañaria-A zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC35	Orue iturburua					
Arantzazu	SC44	Urbaltza iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Ereñozar	SC11	Olalde iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Gatzume - Tolosa	SC15	Urbeltza iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC17	Salubita iturburua					
	SC20	Hamabitu iturb.					
	SC57	Granadaerreka iturb.					
Gernika	SC14	Vega zundaketa	KOL maila altuagatik Txarra	KOL maila altuagatik Txarra	KOL maila altuagatik Txarra	KOL maila altuagatik Txarra	KOL maila altuagatik Txarra
Itxina	SC36	Aldabide iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izarraitz	SC16	Kilimon zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Jaizkibel	SC40	Artzu iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Mendigune paleozoikoak	SC28	Latxe erreka	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC39	Arditurri iturburua					
Mena-Orduña	SC38	La Teta iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC55	La Muera iturburua					

Ur-masa	Kod.	Kontrolgunea	2014	2015	2016	2017	2018
Oiz	SC13	Oizetxebarrieta-A zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC59	Gallandas-A zundak.					
Salbada	--	--	--	--	--	--	--
Sinklinoria Bizkaia	SC31	Legorreta-5 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC32	Etxano-A zundak.					
	SC41	Metxika zundak.					
	SC52	Pozozabale iturb.					
Troia	SC18	Troia (Iparralde)	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC34	Makinetxe					
Zumaia-Irun	SC56	Inurritza-3 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Alisa - Ramales	SC27	Lanestosa iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Amonio eta pestiziden maila altuengatik Txarra
Castro Urdiales	SC26	Iturriotz iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Aizkorri med.	SC06	Araia iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Altube-Urkilla	SC54	Ugarana iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Miranda de Ebroko alubiala	SC61	Zubillaga S4 zundak.	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra	Kloruro, sulfato eta amonio eduki eta eroankortasun altuengatik Txarra	Kloruro, sulfato eta amonio eduki eta eroankortasun altuengatik Txarra	Kloruro, sulfato eta amonio eduki eta eroankortasun altuengatik Txarra
	SC62	Puentelarra L11 iturb.			Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra
Gasteizko alubiala	SC22	Ilarratza iturburua	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra	Nitrato maila altuagatik Txarra
	SC23	Salburua-1 zundak.					
	SCN1	Los Chopos					
	SCN5	Ullibarri					
	SF45	Canal Balsa Vitoria					
Losako kareharriak	SC47	Osma iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Subijanako kareharriak	SC07	Nanclares iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC08	Subijana zundaketa					
Cuartango-Salvatierra	SC46	Zuazo iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC53	Andagoia zundak.					
Gorbea	SC45	Gorbea	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Izki	--	--	--	--	--	--	--
Laguardia	SF46	Carravalseca	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC49	Onueba iturburua					
	SC60	Carralagroño zundak.					
Kantauri mendilerroa	SC01	Urizaharra iturb.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC02	El Soto iturburua					
	SC03	Leza zundaketa					
	SF30	Navarrete					
Lokiz mendilerroa	SC04	Orbiso-2 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
Urbasa mendilerroa	SC09	Zarpia iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC10	Zikujano-A zundak.					
	SC48	Igoroin iturburua					
Trebiñu sinklinala	ARR-E	Arreo Sarrera	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC24	Pobes (106-04) zundak.					
	SF31	Caicedo					
Valderejo-Sobron	SC05	Sobron-1 zundak.	Ona	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC25	Angosto (106-03) zundak.					

10. irudia EAEko lurpeko ur-masen egoera kimikoa (2018).



Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-Sarean egindako analisiez gain, ur-masen kalitate kimikoaren ezarpenerako aurreko kapituluan deskribatutako lan gehigarri barruan, lurpeko uretan, egindako analisiak kontuan izan dira.

Gernika ur-masak, aurreko urteetan bezala, egoera kimiko txarra duela erabaki da, konposatu organiko lurrunkorren eta merkurioaren eduki altuak direla-eta. Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-Sarearen barruan dagoen kontrolguneak (SC14 Vega zundaketak) egoera kimiko ona lortzen du; ez ordea, 2005eko kloroetenoen isuria pairatutako beste zenbait kontrolguneek. Lurpeko uren oinarritzko saretik kanpo dauden Gernika ur-masako beste kontrolgune batzuk merkurio eduki gehiegizkoak agertu dituzte, balioen joera beheranzkoa edo egonkor mantentzen den arren.

Gasteizko alubiala ur-masak, nitrato edukiengatik, egoera kimiko txarra du. Balioztatze honetarako, Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-sareko SC23 Salburua zundaketako kontrolguneaz gain, Nitrato kutsaduraren jarraipenerako kontrol-sareko kontrolguneak erabili dira. Nitratoengatik kutsatzeko arriskuan dagoen Gasteizko ur- masaren eremuaren inguruan, nitrato edukien denborazko bilakaerak beheranzko joera orokorra mantentzen jarraitzen dute Mendebaldeko eta Dulantziko sektoreetan; 2018an Ekialdeko kontrolgune batek soilik 50 mg/l nitrato kontzentrazioa gainditzen du. Mendebaldeko sektorean, joera garbirik gabe, urteko batezbesteko nitrato edukiak 50 mg/l balioaren azpitik mantentzen dira. Bestalde, ur masa honetako kontrolgune guztietan, analisi batean gutxienez, kuantifikazio muga gainditzen duten pestizida edukiak antzeman dira, nahiz eta, SF45-Canal de la Balsa Vitoria soilik 0,1 arau-balioa arinki gainditzen du, abuztuko laginean glifosatoaren edukian.

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

“Alisa-Ramales” ur-masa, SC27- Lanestosa iturburua kontrolgunea duena, egoera kimiko txarrean dago, 2018an aztertutako 6 laginetako bik amonioarentzako legediak finkatutako atalase-balioa (0,5 mg/l) gainditzeagatik. Ohikoak dira kontrolgune horretan agorraldian amonio eduki altuak egotea; horren zergatia birkarga eremuan iturburutik hurbil dagoen abeltzaintza izanik. Bestaldek, aurten analizaturiko hiru laginetatik bik, pestizidentzako ezarritako gehieneko arau-balioa (0,1 µg/l) gainditzen dute.

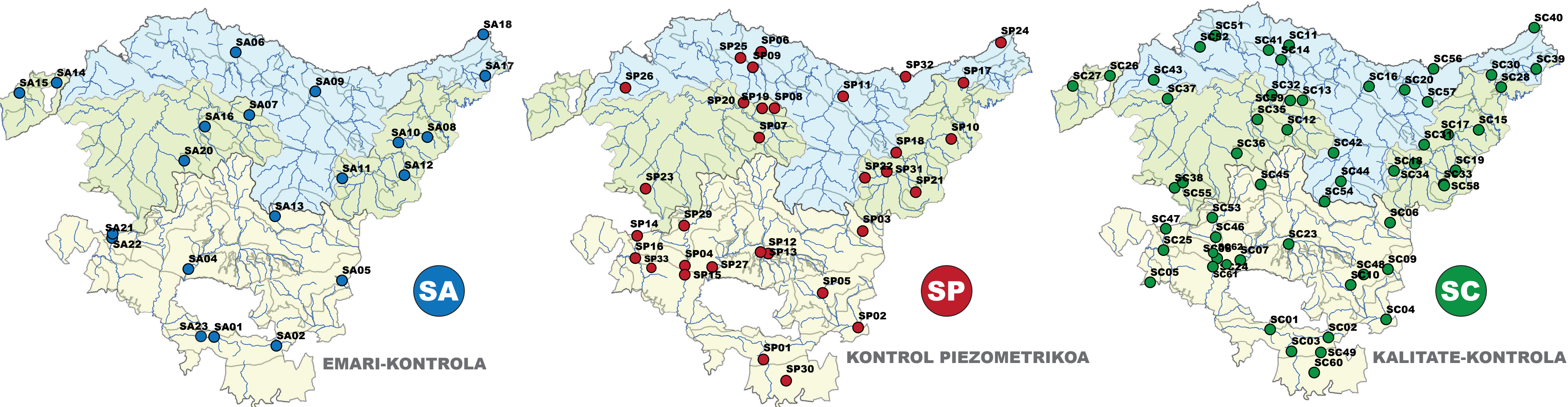
“Kantauri mendilerroa” ur-masa egoera kimiko onean dago, nahiz eta kontrolgune batean (SF30-Navarrete iturburuan), aurreko urteetan bezala sistematikoki, glifosatoaren edukiak legediak ezarritako kalitatearen araua (0,1 µg/l) gainditu. Aurten, analizaturiko lau laginetatik batean soilik, glifosatoa antzeman da kalitatearen arau-balioa gainditzen duten edukietan eta beste batean zantzuak. Diagnostiko hori kontrolgune horrek ur-masaren barruan duen garrantzi edo adierazgarritasun eskasean oinarritzen da. Garrantzi handiagoko beste kontrolgune batzuetan, Urizaharreko (SC01) iturburuan kasu, ez da pestizida eduki adierazgarririk aurkitu, eta aurten analizaturiko bi laginetatik batean soilik antzeman da zantzuak.

Andoain-Oiartzun eta Troia ur-masak egoera onean daude, nahiz eta, puntualki aurten amonioarentzako ezarritako atalase-balioak gainditzen dituzten edukiak antzeman; SC30-Hernani-C zundaketan analizaturiko 6 laginetatik batean eta SC34-Makinetxe zundaketan bi laginetan.

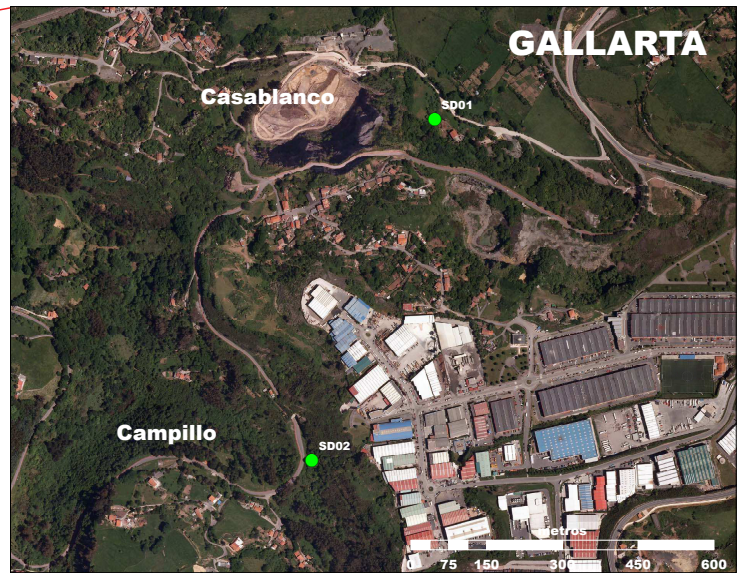
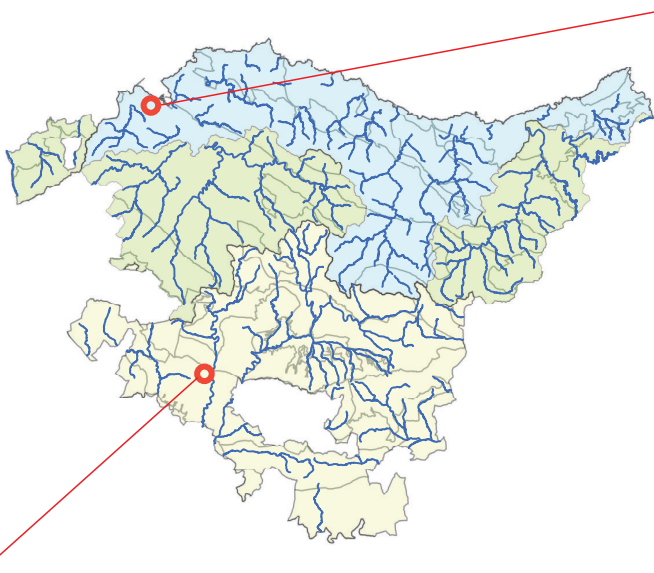
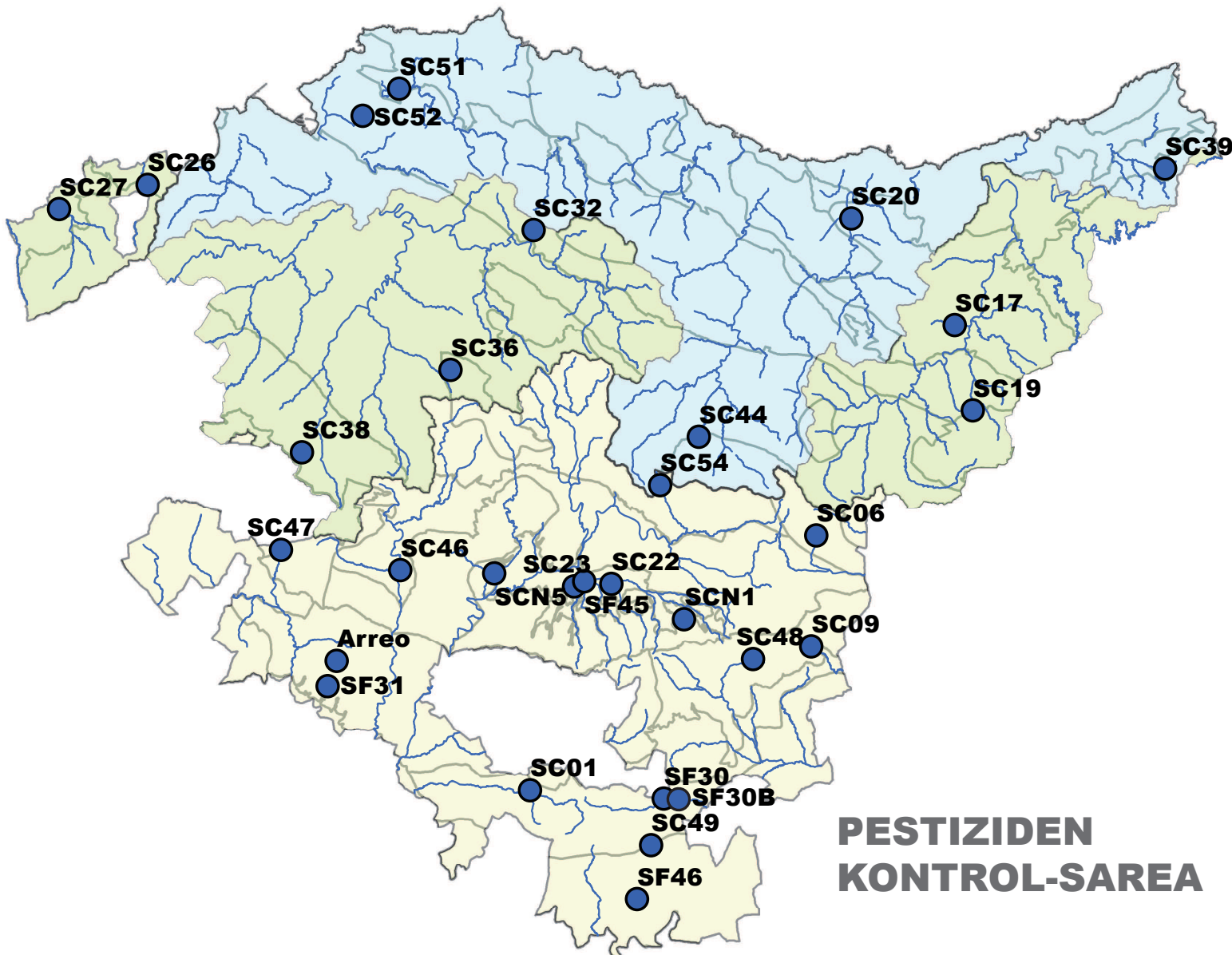
“Laguardia” ur-masan, Carralogoño zundaketan (SC60) egindako kontroletan, legediak amonioarentzako ezarritako atalase-balioak gainditzen dituen edukiak antzeman dira. Hala ere, egoera kimiko onean dagoela erabaki da, aintzat hartzen baita zenbait unetan zundaketaren inguruan egiten diren gorotz pilaketek lurpeko uretan eragiten duten ondorioa dela horren arrazoia.

Durangon, 2019ko maiatzaren 30ean.

1. planoa Kontrolguneen kokapena



GERNIKAKO UR-MASA



 	
Proiektua	Egilea
Euskal Autonomia Erkidegoko Lur Azpizko Uren Oinarritzko Kontrol-Sarearen kudeaketa 2018ko txostena	AB-ME
Planua	Data
Kontrolguneen kokapena	2019ko maiatza
	Proiektu kodea
	T323/9
	Planu zenbakia
	1

1. eranskina Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-sarearen analisien laburpena

SC01 - URIZAHARRA iturburua

Data	1/2016 ED-URA 1514/2009 ED	2018/11/06	2018/09/05	2018/07/10	2018/05/07	2018/03/14	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.63	7.44	7.4	7.5	7.3	7.5	7.39	167	6.6	8.09
Eroan. (µS/cm)	619	495	493	497	500	500	500	507	167	420	797
Dis.Sol. (mg/l)		300	316	340	330	310	320	302	167	117	400
Na (mg/l)		4.52	4.58	4.4	4.7	4.1	4.7	4.3	167	2.8	7.8
K (mg/l)		0.836	0.637	0.55	0.61	0.56	0.73	0.6	167	0.3	2
Ca (mg/l)		104.2	96.3	93.3	100	90	110	91.8	167	73	110
Mg (mg/l)		11.7	12	13	13	12	14	12.3	167	9	18.9
Cl (mg/l)	31	9.39	9	9.4	8.87	8.64	8.2	8	167	0	17
SO4 (mg/l)	35	8.1	6.76	8.42	7.18	8.1	8.2	8	167	0	16.4
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	167	0	0
HCO3 (mg/l)		339	346	350	370	320	330	321.9	167	241	370
NO3 (mg/l)	50	5.15	5.6	4.98	5.05	5	5.7	5.1	167	0	10.2
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	167	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.013	167	0	0.811
P2O3 (mg/l)		0.049	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.036	0.014	95	0	0.32
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	16	0	0
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.00010					0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					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

SC02 - EL SOTO iturburua

Data	1/2016 ED-URA 1514/2009 ED	2018/12/11	2018/10/09	2018/08/02	2018/06/14	2018/04/12	2018/02/06	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.69	7.49	7.89	7.5	7.5	7.5	7.51	167	6.78	8.1
Eroan. (µS/cm)	619	452	441	455	449	460	460	466	167	370	632
Dis.Sol. (mg/l)		266	276	390	230	298	280	278	167	208	432
Na (mg/l)		12.2	13.4	13	14	16	15	14.8	167	1.9	24.5
K (mg/l)		0.63	0.485	0.51	0.57	0.55	0.56	0.5	167	0.2	1.5
Ca (mg/l)		83.1	79.6	77	84.8	90	80	80.4	167	52.6	93
Mg (mg/l)		4.7	5	4.9	5.2	5.5	5	5.4	167	2.4	33.1
Cl (mg/l)	31	24.5	24	23.4	24	26.1	29	24.8	167	3.4	33.3
SO4 (mg/l)	35	9.8	11.8	9.3	9.2	9.7	9.8	9.7	167	5	33.9
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	167	0	0
HCO3 (mg/l)		261	265	257	240	270	250	251.4	167	210	322
NO3 (mg/l)	50	3.52	3.62	3.86	3.77	4.44	3.8	3.6	167	0	7
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	167	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	0.067	<0.064	<0.064	0.006	167	0	0.23
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	0.08	<0.031	<0.031	0.014	95	0	0.3
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	16	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.00010					0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	16	0	0.002
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0

SC03 - LEZA-A zundaketa

Data	1/2016 ED-URA 1514/2009 ED	2018/12/11	2018/10/09	2018/08/02	2018/06/14	2018/04/12	2018/02/06	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.86	7.78	8.19	7.8	7.8	8.1	7.72	162	6.91	8.34
Eroan. (µS/cm)	619	435	432	455	526	470	480	443	162	350	601
Dis.Sol. (mg/l)		253	269	370	330	442	290	262	162	133	442
Na (mg/l)		2.8	5.71	3	3.4	3.4	2.9	3.4	162	1.9	17.2
K (mg/l)		0.52	0.762	0.29	0.54	0.36	0.29	0.5	162	0	5.8
Ca (mg/l)		70.5	67.9	72	68	80	90	66.7	162	56	90
Mg (mg/l)		18	19.7	18	20	21	18	19.5	162	5.5	24.1
Cl (mg/l)	31	5.53	6.33	5.46	5.3	8.21	7.4	4.5	162	0	31.2
SO4 (mg/l)	35	11.6	15.8	10.9	12.5	11.3	14	11.9	162	7.4	23
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	162	0	9.7
HCO3 (mg/l)		298	290	305	270	300	320	281.7	162	240	320
NO3 (mg/l)	50	2.89	2.78	2.44	0.943	2.75	2.4	3.1	162	0	7.5
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	162	0	0.02
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	162	0	0.33
P2O3 (mg/l)		<0.031	0.045	0.041	<0.031	<0.031	<0.031	0.014	95	0	0.11
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0.001	16	0	0.005
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.00010					0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	16	0	0.003
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	17	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	17	0	0

SC04 - Orbiso-2 zundaketa

Data	1/2016 ED-URA 1514/2009 ED	2018/11/06	2018/09/05	2018/07/10	2018/05/07	2018/03/14	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.47	7.45	7.3	7.4	7.4	7.4	7.29	166	6.42	8.07
Eroan. (µS/cm)	1614	565	549	570	562	560	570	576	166	440	913
Dis.Sol. (mg/l)		350	356	370	369	340	360	349	166	270	440
Na (mg/l)		10.9	11.3	11.7	11.7	11.1	13	11.3	166	4.4	21.3
K (mg/l)		0.949	1.08	1	1.1	1.1	1.2	1.2	166	0.6	2.9
Ca (mg/l)		120	110	110	110	110	140	107.4	166	75	140
Mg (mg/l)		5.92	7.33	6.4	6.8	6.7	6.5	8.4	166	3.7	22
Cl (mg/l)	277	20.7	19.9	20.8	19.7	20.4	22	18.7	166	6	24.1
SO4 (mg/l)	172	7.9	6.1	8.21	6.93	8.7	7.8	7.3	166	0	17.7
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	166	0	0
HCO3 (mg/l)		362	352	340	370	340	360	350.8	166	258	378
NO3 (mg/l)	50	6.86	3.78	6.91	6.32	6.41	6.5	3.9	166	0	8
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	166	0	0.02
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	166	0	0.24
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.06	0.011	94	0	0.24
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	15	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	15	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.00010					0	15	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	15	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0

SC05 - SOBRON-1 zundaketa

Data	1514/2009ED URA	2018/11/12	2018/09/04	2018/07/04	2018/05/10	2018/03/12	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.4	7.76	7.3	7.5	7.6	7.5	7.5	167	6.7	8.2
Eroan. (µS/cm)		437	437	440	444	440	440	463	167	265	715
Dis.Sol. (mg/l)		303	275	400	299	290	290	300	167	223	400
Na (mg/l)		2.05	2.44	2.2	2.1	2.2	4.1	2.3	167	1.1	6.9
K (mg/l)		2.63	2.63	2.5	2.5	2.4	2.9	2.5	167	1.6	3.6
Ca (mg/l)		93.3	92.5	90	90	80	100	90.3	167	74.4	106
Mg (mg/l)		6.32	6.46	6.7	6.5	5.9	6.8	6.7	167	2	10.2
Cl (mg/l)		3.29	6	3.24	3.57	3.44	6.1	3.1	167	0	8.5
SO4 (mg/l)		48.8	50.1	48.2	50.3	49.7	50	52.2	167	33	67
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	167	0	0
HCO3 (mg/l)		266	250	250	250	240	260	245.6	167	195	270
NO3 (mg/l)	50	<0.2	<0.2	<0.2	0.243	<0.2	<0.2	0.3	167	0	3.9
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	167	0	0.02
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.006	167	0	0.5
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.01	<0.031	0.004	94	0	0.062
As (mg/l)	0.005		<0.00050					0	16	0	0
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	16	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0

SC06 - ARAIA iturburua

Data	1514/2009ED URA	2018/12/10	2018/10/09	2018/08/07	2018/06/13	2018/04/12	2018/03/12	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8.03	7.75	7.9	8.1	8	8	7.78	166	6.9	8.3
Eroan. (µS/cm)		232	237	240	227	190	180	235	166	140	350
Dis.Sol. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	136	166	0	286
Na (mg/l)		1.4	1.67	1.6	1.7	1.3	1.3	1.7	166	0.5	3.2
K (mg/l)		0.27	0.22	0.22	0.27	0.19	0.2	0.2	166	0	1
Ca (mg/l)		49.6	50.7	49	50	44	38	47.3	166	35	62.4
Mg (mg/l)		0.88	1.33	1	0.95	0.6	0.64	1.2	166	0	3.8
Cl (mg/l)		2.4	2.57	2.61	2.06	1.71	2.33	2.5	166	0	7.1
SO4 (mg/l)		4.3	6.24	5.06	3.13	<3	<3	5.7	166	0	23.6
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	166	0	5.4
HCO3 (mg/l)		151	151	156	150	120	120	139.2	166	107	179
NO3 (mg/l)	50	3.09	2.74	2.78	2.08	1.62	2.02	3.4	166	0	12.2
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	166	0	0.03
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	0.11	<0.064	<0.064	0.12	0.005	166	0	0.2
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	0.06	<0.031	<0.031	0.012	94	0	0.135
As (mg/l)	0.005		<0.00050					0	16	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	16	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0

SC07 - NANCLARES iturburua

Data	1514/2009ED URA	2018/12/10	2018/10/10	2018/08/07	2018/06/13	2018/04/12	2018/02/07	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.62	7.68	7.7	7.7	7.2	7.3	7.43	167	6.6	8.2
Eroan. (µS/cm)		484	496	500	495	450	510	505	167	400	694
Dis.Sol. (mg/l)		342	338	320	320	385	330	317	167	155	450
Na (mg/l)		4.7	5.41	5	5.2	3.6	5.5	4.8	167	2.9	8.3
K (mg/l)		0.75	1.27	0.9	0.76	1.2	0.78	0.9	167	0.4	4.1
Ca (mg/l)		90.7	95.9	80	95.7	115	120	93.5	167	66.4	123
Mg (mg/l)		10.3	11.3	10.8	10.5	3.2	6.8	9.8	167	1.7	20.9
Cl (mg/l)		9.35	10	9.61	9	3.49	9.3	8.3	167	0	12.1
SO4 (mg/l)		24.7	32.6	25.6	22.9	15.9	19	27.1	167	11	63
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	167	0	0
HCO3 (mg/l)		293	308	296	310	280	320	289.8	167	240	349
NO3 (mg/l)	50	9	8.46	9	8.29	6.04	6	8.8	167	1.8	15.2
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	167	0	0.01
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	167	0	0.19
P2O3 (mg/l)		<0.031	0.047	0.06	0.036	0.07	0.07	0.027	94	0	0.137
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0.001	18	0	0.017
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	18	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	19	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	19	0	0

SC08 SUBIJANA zundaketa

Data	1514/2009ED URA	2018/12/10	2018/10/10	2018/08/07	2018/06/13	2018/05/07	2018/02/07	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.2	7.51	7.3	7.3	7.5	7.2	7.31	162	6.7	8.25
Eroan. (µS/cm)		681	612	640	655	661	580	622	162	390	1440
Dis.Sol. (mg/l)		451	435	450	400	445	400	407	161	232	1055
Na (mg/l)		6.5	10.7	6	4.4	4.2	5	8.4	162	2.5	27.2
K (mg/l)		2.6	1.99	1.3	0.66	0.6	2.5	1.7	162	0	7.2
Ca (mg/l)		147.4	122.6	120	140	138.7	150	121.3	162	78.6	243
Mg (mg/l)		5.2	5.58	5.9	12	12	4	7.2	162	0	17.9
Cl (mg/l)		9.02	19.5	10.2	7.8	12.9	13.8	15.6	162	4	114
SO4 (mg/l)		38.7	110	28.2	19	9.9	31	41.6	162	8.9	111
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	162	0	9.8
HCO3 (mg/l)		398	274	380	440	430	360	334.5	162	194	499
NO3 (mg/l)	50	34.4	11.8	21.6	6.69	6.23	15	15.7	162	0	154.2
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	162	0	0.21
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.007	162	0	0.29
P2O3 (mg/l)		0.034	<0.031	0.052	0.05	<0.031	0.048	0.026	91	0	0.215
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	18	0	0.003
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	18	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	18	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	18	0	0.002
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	17	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	17	0	0

SC09 ZARPIA iturburua

Data	1514/2009ED URA	2018/11/08	2018/09/05	2018/07/10	2018/05/08	2018/03/12	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8.34	8.36	7.6	8.3	8.6	7.8	7.74	166	6.9	8.6
Eroan. (µS/cm)		378	330	396	370	340	380	405	166	284	679
Dis.Sol. (mg/l)		256	209	320	217	220	240	238	166	136	331
Na (mg/l)		2.73	3.23	4.6	2.9	2.9	6.4	4	166	2.2	9.5
K (mg/l)		0.33	0.444	0.36	0.32	0.31	0.4	0.3	166	0	1.9
Ca (mg/l)		77	57.5	76	65	65	80	75.8	166	46	95
Mg (mg/l)		10.3	12.7	7	16	8.2	6	7.4	166	4	16.3
Cl (mg/l)		5.67	5.55	7.7	4.31	5.38	10.1	6.9	166	0	20
SO4 (mg/l)		5.88	4.6	5.3	9.6	3.51	3.7	6.1	166	0	14.8
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	166	0	13.3
HCO3 (mg/l)		272	228	250	260	230	230	251.1	166	155	309
NO3 (mg/l)	50	4.9	1.28	2.86	0.77	1.98	2.3	4.4	166	0	17.8
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	166	0	0.02
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	166	0	0.21
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.014	94	0	0.23
As (mg/l)	0.005		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC10 ZIKUJANO-A zundaketa

Data	1514/2009ED URA	2018/11/06	2018/09/05	2018/08/02	2018/05/08	2018/03/14	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.83	7.78	7.93	7.7	7.7	7.7	7.67	162	7	8.41
Eroan. (µS/cm)		445	446	453	440	428	410	455	162	270	721
Dis.Sol. (mg/l)		290	289	320	262	260	260	275	162	132	463
Na (mg/l)		2.17	2.54	2.5	2.5	2.2	6.4	2.3	162	0.7	17.8
K (mg/l)		0.942	0.948	0.8	0.8	0.73	0.4	1.2	162	0.1	2.5
Ca (mg/l)		74	72.7	69	76	69	90	60.5	162	18	90
Mg (mg/l)		20.1	19.7	19	18	17	6	26	162	5.1	38
Cl (mg/l)		5.15	5.4	5.42	5.09	5.18	4.3	4.3	162	0	53.4
SO4 (mg/l)		17.5	16.5	15.9	16.8	17	14	23.9	162	0	51.3
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	162	0	8.7
HCO3 (mg/l)		306	297	300	260	280	280	283.1	162	182	317
NO3 (mg/l)	50	3.11	3.27	3.48	4.21	3.79	3.4	2	162	0	6.6
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	162	0	0.1
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.009	162	0	0.44
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.032	<0.031	<0.031	<0.031	0.008	90	0	0.09
As (mg/l)	0.005		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	12	0	0.001
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0

SC11 - OLALDE iturburua

Data	1/2016ED	2018/12/11	2018/10/09	2018/08/08	2018/06/12	2018/04/13	2018/02/08	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.63	7.48	7.7	7.7	7.7	7.8	7.62	167	3.12	8.3
Eroan. (µS/cm)		442	395	440	382	320	330	427	167	303	629
Dis.Sol. (mg/l)		269	262	300	220	219	230	265	167	86	475
Na (mg/l)		8.4	8.3	8.8	7.8	7.8	8.5	9.1	167	5.8	13.3
K (mg/l)		3	2.97	2.3	2.4	1.4	1.4	2.3	167	1.1	7.2
Ca (mg/l)		83.6	74.2	77	75	63	71	77.6	167	57.2	93
Mg (mg/l)		5.1	4.6	5.1	4.3	2.7	2.8	4.5	167	0	7.5
Cl (mg/l)		13.1	16.6	14.4	18.3	11.1	13.8	14.9	167	9	25.2
SO4 (mg/l)		21.5	19.9	21.8	14.5	11.2	14	21.9	167	5.6	35.5
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	167	0	7.2
HCO3 (mg/l)		256	217	240	200	240	240	225.8	167	164	271
NO3 (mg/l)	50	6	4.7	3.1	5.6	3.31	3.5	5.5	167	0	12.8
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0.02	167	0	0.22
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	0.11	<0.064	<0.064	0.035	167	0	1.23
P2O3 (mg/l)		0.082	0.12	0.048	0.13	0.09	0.15	0.053	95	0	0.17
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0.001	15	0	0.004
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	15	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	15	0	0.001
Pb (mg/l)	0.05		<0.00100					0	15	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0

SC12 - MAÑARIA-A zundaketa

Data	1/2016ED	2018/11/15	2018/09/10	2018/07/11	2018/05/10	2018/03/13	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.99	7.66	7.9	7.9	7.9	7.7	7.72	167	6.5	8.3
Eroan. (µS/cm)		301	278	263	265	280	290	301	167	241	463
Dis.Sol. (mg/l)		<200	204	<200	<200	<200	<200	176	167	0	397
Na (mg/l)		8.6	3.66	3.1	3.2	3.3	3.7	4.8	167	1.4	17.9
K (mg/l)		0.39	0.292	0.26	0.25	0.29	0.32	0.3	167	0	1.5
Ca (mg/l)		64	66.5	49.8	55	54.5	69	58.8	167	39.6	75
Mg (mg/l)		1.7	0.923	0.79	0.82	0.78	0.9	1.3	167	0	9.5
Cl (mg/l)		13.5	6.56	5.1	5.79	6.64	6	7.4	167	0	28.6
SO4 (mg/l)		13.6	6.09	4.74	5.59	8.8	4.7	9.6	167	0	36
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	167	0	5.5
HCO3 (mg/l)		160	170	160	160	170	180	166.4	167	138	191
NO3 (mg/l)	50	5.1	3.9	3.3	3	3.49	1.6	5.3	167	0	14
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	167	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	0.066	<0.064	<0.064	<0.064	0.013	167	0	0.34
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.035	<0.031	<0.031	0.036	0.008	95	0	0.069
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC13 - OIZETXEBARRIETA-A zundaketa

Data	1/2016ED	2018/12/11	2018/10/09	2018/08/08	2018/06/12	2018/04/16	2018/02/15	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.32	7.08	7.4	7.5	7.5	7.2	7.22	167	6.2	8.9
Eroan. (µS/cm)		203	148	220	211	196	160	167	167	63	240
Dis.Sol. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	102	167	0	374
Na (mg/l)		3.8	4.29	4.4	4.5	4.8	4.6	4.4	167	3.1	8.8
K (mg/l)		0.8	0.749	0.69	0.76	0.8	0.69	0.7	167	0	2.2
Ca (mg/l)		38.5	28.8	39	42	40	30	28.8	167	8	46
Mg (mg/l)		1.2	1	1.4	1.4	1.4	1.1	1.2	167	0	4.6
Cl (mg/l)		6.58	7.23	6.52	6.22	6.25	7.1	5.6	167	0	9.9
SO4 (mg/l)		<3	<3	<3	<3	<3	<3	2.5	167	0	11.1
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	167	0	0
HCO3 (mg/l)		122	77.8	125	130	110	85	87.9	167	20.5	140
NO3 (mg/l)	50	4.61	6.92	5.1	4.1	4.24	4.7	4.5	167	0	11.4
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	167	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	167	0	0.41
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	0.06	<0.031	<0.031	0.008	95	0	0.06
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	14	0	0.002
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC14 - VEGA zundaketa

Data	1/2016ED	2018/12/18	2018/11/22	2018/10/16	2018/09/18	2018/08/28	2018/07/19	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.53	7.62	7.54	7.44	7.6	7.5	7.43	242	6.3	8
Eroan. (µS/cm)		801	782.5	812	794	770	809	871	242	686	1362
Dis.Sol. (mg/l)		610	636	693	730	610	750	677	50	600	755
Na (mg/l)		16.7	20	19.7	21	22	22	22.4	240	16.5	28.9
K (mg/l)		2.2	2.4	2.24	2.2	2.3	2.3	2.3	240	1.6	4
Ca (mg/l)		120	130	123.8	120	120	130	129	240	109.6	146
Mg (mg/l)		24.4	29	27.8	30	30	31	30.7	240	24.4	43
Cl (mg/l)		30.6	42.8	31.2	34.5	32	31.8	33.3	240	24	43
SO4 (mg/l)		266	253	279	263	258	262	275.7	240	186	343
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	240	0	0
HCO3 (mg/l)		202	206	199	203	170	190	197.1	240	153	280
NO3 (mg/l)	50	9.47	9.1	9.3	8.84	9.57	10.3	8.1	240	2.8	22.1
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	240	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.5	<0.065	0.09	<0.065	<0.065	0.067	<0.065	0.032	240	0	2.401
P2O3 (mg/l)		0.053	0.046	0.055	0.06	0.042	0.06	0.047	134	0	0.364
As (mg/l)	0.01	0.00061	0.00064	0.00062	0.00056	0.00053	0.0006	0	240	0	0.003
Cd (mg/l)	0.005	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	0	240	0	0.005
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0	243	0	0.001
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	240	0	0.005
TCE (µg/l)	5	<0.5	0.5	1.2	<0.5	0.9	0.5	0.905	176	0	3.8
PCE (µg/l)	5	<0.5	<0.5	0.5	0.5	0.6	<0.5	0.352	176	0	2.7

SC14 - VEGA zundaketa

Data	1/2016ED	2018/06/20	2018/05/16	2018/04/17	2018/03/14	2018/02/13	2018/01/18	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.44	7.5	7.4	7.6	7.7	7.6	7.43	242	6.3	8
Eroan. (µS/cm)		816	812	810	809	820	800	871	242	686	1362
Dis.Sol. (mg/l)		655	640	646	617	660	700	677	50	600	755
Na (mg/l)		20.5	22	22	20	22	22	22.4	240	16.5	28.9
K (mg/l)		2.2	2.3	2.3	2.2	2.4	2.4	2.3	240	1.6	4
Ca (mg/l)		130	130	130	120	130	130	129	240	109.6	146
Mg (mg/l)		29.2	31	32	28	31	30	30.7	240	24.4	43
Cl (mg/l)		31.7	29	30.6	30.6	32	32	33.3	240	24	43
SO4 (mg/l)		265	270	273	279	280	280	275.7	240	186	343
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	240	0	0
HCO3 (mg/l)		200	280	210	190	200	200	197.1	240	153	280
NO3 (mg/l)	50	9.37	8.82	9.19	8.93	8.9	9.3	8.1	240	2.8	22.1
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	240	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.5	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	<0.065	0.032	240	0	2.401
P2O3 (mg/l)		0.048	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07	0.047	134	0	0.364
As (mg/l)	0.01	0.00057	0.00062	0.00062	0.00058	0.00061	0.00066	0	240	0	0.003
Cd (mg/l)	0.005	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	0	240	0	0.005
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.00011	<0.0001	0	243	0	0.001
Pb (mg/l)	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0	240	0	0.005
TCE (µg/l)	5	0.6	0.7	0.9	0.7	1.1	1	0.905	176	0	3.8
PCE (µg/l)	5	0.6	0.5	<0.5	0.5	2.2	2.6	0.352	176	0	2.7

SC15 - URBELTZA iturburua

Data	1/2016ED	2018/11/19	2018/09/25	2018/07/23	2018/05/14	2018/03/14	2018/01/23	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.7	7.6	7.6	7.7	7.7	7.8	7.86	170	7.3	8.3
Eroan. (µS/cm)		1240	1220	1190	1170	1170	1210	1117	170	701	1280
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	1020	24	952	1100
Na (mg/l)		5.28	5.2	6.71	5.16	5.37	6.1	5.4	170	4.3	8.9
K (mg/l)		0.59	0.58	0.77	0.59	0.67	1.09	0.9	170	0	8.9
Ca (mg/l)		254	270	319	237	268	268	244.9	169	194	319
Mg (mg/l)		27.3	26.5	33	26	27.5	30.5	28.9	170	20.4	36.3
Cl (mg/l)		9.1	9.5	9	8.5	8.4	8.2	9.2	169	0	55.6
SO4 (mg/l)		481	555	616	647	595	558	555.8	169	399	719
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	169	0	0
HCO3 (mg/l)		158	159	156	159	161	163	160.1	169	138.9	198
NO3 (mg/l)	50	2.9	3.1	3	3	3.1	3.1	3	169	0	7.4
NO2 (mg/l)		<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	167	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.011	167	0	0.43
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.014	99	0	0.34
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	67	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	67	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	56	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	67	0	0.008
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0.1	11	0	1.1

SC16 - KILIMON zundaketa

Data	1/2016ED	2018/12/11	2018/10/23	2018/08/28	2018/06/11	2018/04/23	2018/02/13	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.7	8	7.8	7.5	7.7	7.8	7.97	168	7.5	8.4
Eroan. (µS/cm)		282	286	282	255	268	272	289	168	231	363
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	240	24	150	340
Na (mg/l)		4.45	4.07	4.75	4.67	4.86	4.26	4.3	168	2.9	5.5
K (mg/l)		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.4	168	0	2.6
Ca (mg/l)		54.2	61.8	60	57.8	56	54.2	54	168	42.6	68.8
Mg (mg/l)		1.97	1.9	2.23	1.91	1.91	1.45	1.8	168	1	2.4
Cl (mg/l)		6.7	6.4	6.6	6.9	7.2	7.5	8.6	168	5.7	14.8
SO4 (mg/l)		6.6	5.7	7.8	7.2	7.6	5.6	8.1	168	5.6	11.5
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	168	0	0
HCO3 (mg/l)		170	166	168	151	161	165	161.4	167	144	195
NO3 (mg/l)	50	4.5	4.3	3.9	3.9	3.9	3.2	4.5	168	2.4	11.3
NO2 (mg/l)	--	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	165	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.007	165	0	0.28
P2O3 (mg/l)	--	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.013	97	0	0.51
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	69	0	0.008
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	69	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.00020	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.00020	<0.00020	0	58	0	0
Pb (mg/l)	0.06	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	68	0	0.006
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	13	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	13	0	0

SC17 - SALUBITA iturburua

Data	1/2016ED	2018/12/10	2018/10/22	2018/08/28	2018/04/23	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8	7.7	7.9	7.9	8.1	163	7.6	8.5
Eroan. (µS/cm)		348	366	357	299	348	163	253	474
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	271	23	180	375
Na (mg/l)		5.19	5.27	7.22	5.37	5.4	163	3.3	16.3
K (mg/l)		1	1.25	1.32	0.8	1.2	163	0.6	4.7
Ca (mg/l)		63.1	68.9	68	60	63.1	163	49.3	76.8
Mg (mg/l)		4.68	4.68	5.17	3.3	4.3	163	2.8	7
Cl (mg/l)		7.7	8.8	9.8	8.6	9.8	163	5.8	40.8
SO4 (mg/l)		22	30	30.9	16.3	24.7	163	8.7	41.7
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	0	163	0	0
HCO3 (mg/l)		187	176	179	163	178.5	163	142.1	209
NO3 (mg/l)	50	7.3	7.3	5.5	4.8	6.4	163	1.9	15.5
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	160	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.012	160	0	0.44
P2O3 (mg/l)		0.09	0.08	0.08	0.06	0.152	92	0	2.74
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	63	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	63	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.00020	<0.0002	<0.0002	<0.00020	0	54	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.001	62	0	0.013
TCE (µg/l)	5			<0.5		0.008	14	0	0.11
PCE (µg/l)	5			<0.5		0.05	14	0	0.7

SC18 - TROIA (Iparraldeko sarrera)

Data	1/2016ED	2018/11/19	2018/09/24	2018/07/23	2018/05/14	2018/03/13	2018/01/22	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	7.5	7.28	168	6.8	7.9
Eroan. (µS/cm)		991	992	994	1020	1000	1010	1309	168	976	1840
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	1727	24	1580	1960
Na (mg/l)		15.5	15.3	19.3	17.9	17.4	20	21.5	168	1.9	32.7
K (mg/l)		1.23	1.28	1.54	1.68	1.5	2.53	2.2	168	1.1	9.5
Ca (mg/l)		181	197	233	204	199	205	307.8	167	160	499
Mg (mg/l)		17	16.7	20.7	19.1	17	19	26	168	14.7	41.5
Cl (mg/l)		12.4	13.1	12.4	12.9	12.7	12.8	12.6	167	0	31.8
SO4 (mg/l)		281	276	326	342	337	350	575.3	167	276	1020
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	168	0	0
HCO3 (mg/l)		318	332	327	326	319	323	329.4	167	284.5	362
NO3 (mg/l)	50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.3	167	0	7.4
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	165	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.5	0.15	0.17	0.23	0.21	0.19	0.18	0.3	165	0	0.97
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.20	0.18	<0.05	0.155	97	0	8.96
As (mg/l)	0.08	0.045	0.049	0.055	0.048	0.049	0.05	0.066	65	0.03	0.13
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	65	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	54	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	65	0	0.004
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	10	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	10	0	0

SC19 - ZAZPITURRIETA iturburua

Data	1/2016ED	2018/11/18	2018/09/25	2018/07/23	2018/05/14	2018/03/13	2018/01/23	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8.2	8.2	8.1	8.1	8.2	8.1	8.27	170	7.8	8.6
Eroan. (µS/cm)		251	306	291	232	196	200	260	170	184	346
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	222	24	130	377
Na (mg/l)		2.07	2.76	2.97	1.86	1.91	1.92	2.3	170	1.2	7.3
K (mg/l)		<0.50	<0.50	2.57	<0.50	<0.50	<0.50	0.4	170	0	4.3
Ca (mg/l)		46.1	60.9	67.6	44.5	40.9	41.3	48.6	169	30.1	67.6
Mg (mg/l)		3.03	4.45	3.9	2.49	2.3	2.1	3.2	170	1.7	5.4
Cl (mg/l)		<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	3.2	170	0	14.7
SO4 (mg/l)		7.5	21.2	12	7.3	6.3	5.1	12.1	170	0	32.3
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	170	0	7.6
HCO3 (mg/l)		154	168	174	147	119	126	149.1	169	108.8	194
NO3 (mg/l)	50	4.5	3.7	2.9	1.8	2.4	2.1	3.7	170	0.1	16.7
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	167	0	0.05
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.007	167	0	0.27
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.036	99	0	0.56
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	69	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	69	0	0.01
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	58	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	69	0	0.014
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	13	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0.054	13	0	0.7

SC20 - HAMABITURRI iturburua

Data	1/2016ED	2018/12/10	2018/10/22	2018/08/28	2018/06/11	2018/04/23	2018/02/13	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.7	7.5	7.6	7.5	7.8	7.8	7.75	167	6.5	8.3
Eroan. (µS/cm)		340	373	390	303	302	308	370	167	267	576
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	285	24	210	385
Na (mg/l)		7.38	7.75	10.1	6.96	6.76	6.11	8.1	167	4.9	14.1
K (mg/l)		0.92	1.45	2.24	1.01	0.84	1.14	1.6	167	0.7	12.9
Ca (mg/l)		59	71	67.8	64.8	56.3	56.6	63.8	167	47.9	104
Mg (mg/l)		3.69	3.57	4.54	3.33	3.39	2.63	4.1	167	2.1	7.8
Cl (mg/l)		10.3	11.9	15.7	9.5	10.5	10.1	14.1	167	6	25.3
SO4 (mg/l)		24.3	21.6	32.9	22.4	30.1	18.5	31.5	167	14.9	61.1
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	167	0	0
HCO3 (mg/l)		168	179	188	162	150	160	170.6	166	137	255
NO3 (mg/l)	50	7	8.3	6.3	5.3	5.7	6.2	6	167	0	17.1
NO2 (mg/l)		0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	164	0	1.46
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	0.1	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	164	0	1.08
P2O3 (mg/l)		0.09	0.15	0.09	0.07	0.06	0.09	0.299	92	0	5.28
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	65	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.00050	<0.0005	<0.0005	0	65	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.00020	<0.0002	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	54	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.001	<0.001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	63	0	0.008
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	14	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	14	0	0

SC23 - SALBURUA-1 zundaketa

Data	1/2016 ED-URA 1514/2009 ED	2018/12/11	2018/10/10	2018/09/04	2018/06/07	2018/05/08	2018/04/12	2018/03/21	2018/02/07	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.37	7.57	7.37		7.3	7.4		7.4	7.38	139	6.9	7.95
Eroan. (µS/cm)	1002	686	658	670		670	670		670	726	139	485	1034
Dis.Sol. (mg/l)		460	455	434		450	623		460	480	139	227	623
Na (mg/l)		13.6	15.3	15.6		16	17		18	13.7	139	3.9	20.1
K (mg/l)		1.4	1.4	1.32		1.3	1.3		1.4	0.9	139	0.4	2.2
Ca (mg/l)		130	134.1	130		140	140		140	135.6	139	93	166
Mg (mg/l)		8.1	8.94	9.14		9.3	9.8		10	9.1	139	3.4	17
Cl (mg/l)	61	14.9	14.8	15		13.8	13.9		13	19.5	139	11	30.1
SO4 (mg/l)	114	78.9	79.5	78.2		79	75.1		80	77.7	139	25.3	127
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2		<1.2	<1.2		<1.2	0.4	139	0	49
HCO3 (mg/l)		362	360	380		350	340		370	336	139	276	391
NO3 (mg/l)	50	14.7	14.7	15.45	12.9	13.3	28	12.3	13	26.7	145	4.6	84.1
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.05	<0.066	<0.066	<0.05	<0.066	0	145	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.05	<0.064	<0.064	<0.05	<0.064	0.005	145	0	0.26
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031		<0.031	<0.031		<0.031	0.013	97	0	0.36
As (mg/l)	0.01			<0.00050						0	16	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005			<0.00025						0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.001			<0.00010						0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.01			<0.00100						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

SC24 - POBES (106-04) zundaketa

Data	1/2016 ED-URA 1514/2009 ED	2018/11/08	2018/09/05	2018/07/10	2018/05/07	2018/03/12	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.48	7.49	7.4	7.4	7.6	7.6	7.47	101	6.9	8.2
Eroan. (µS/cm)	1002	577	604	567	564	560	570	659	101	550	1026
Dis.Sol. (mg/l)		384	404	390	374	360	360	404	101	300	507
Na (mg/l)		11.9	16.9	12	8.7	8.2	14	20.1	101	5.1	43.2
K (mg/l)		0.673	0.848	0.66	0.51	0.52	0.68	0.9	101	0.3	1.8
Ca (mg/l)		91.6	84.8	95	110	102.3	110	93.1	101	52	139
Mg (mg/l)		15	19.5	16	13	12.2	15	22.4	101	11	45.8
Cl (mg/l)	61	13.2	12.7	13.7	10.9	13	15	13.7	101	8	20
SO4 (mg/l)	114	19.8	26.6	20.9	15.2	16.8	22	32.4	101	12	63
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	101	0	0
HCO3 (mg/l)		373	386	380	380	360	340	369.8	101	266	403
NO3 (mg/l)	50	6.2	11.2	6.72	3.46	3.65	6.3	11.9	101	0	50
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0.09	101	0	1.91
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.011	101	0	0.11
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.007	101	0	0.055
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	16	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	16	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.00010					0	16	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	16	0	0.006
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	16	0	0

SC25 - ANGOSTO (106-03) zundaketa

Data	1514/2009ED URA	2018/12/10	2018/10/10	2018/08/07	2018/06/13	2018/04/12	2018/02/07	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.67	7.66	7.6	7.7	7.5	7.6	7.57	95	6.9	8.1
Eroan. (µS/cm)		514	505	530	522	520	510	545	95	337	738
Dis.Sol. (mg/l)		347	333	310	340	461	310	321	94	89	461
Na (mg/l)		11.3	11.3	10.6	11.1	11.6	13	11.4	95	5.6	16.6
K (mg/l)		2.4	2.49	2.4	2.3	2.3	2.4	2.1	95	1.6	2.6
Ca (mg/l)		68.7	76.8	62	68	71	69	67.2	95	49	76.8
Mg (mg/l)		27	30.2	27	29	30	30	27.5	95	22.8	32.9
Cl (mg/l)		8.28	7.86	7.9	7.8	7.7	8.7	7.7	95	0	12.1
SO4 (mg/l)		22	23.3	22.9	22.8	22.3	23	22.6	95	12.2	26.5
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	95	0	0
HCO3 (mg/l)		338	339	340	340	300	350	330.2	95	280	361
NO3 (mg/l)	50	0.633	0.69	0.699	0.823	0.744	0.66	0.8	95	0	2.9
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	95	0	0.02
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.004	95	0	0.08
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.006	95	0	0.06
As (mg/l)	0.005		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC26 - ITURRIOTZ iturburua

Data	1/2016ED	2018/12/13	2018/10/10	2018/08/06	2018/06/12	2018/04/10	2018/02/05	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.98	7.86	7.8	8.2	8.1	7.9	7.84	69	7.2	8.38
Eroan. (µS/cm)		332	325	350	314	300	260	349	69	260	441
Dis.Sol. (mg/l)		<200	212	240	<200	<200	<200	195	69	0	396
Na (mg/l)		5	5.8	6.1	6.3	6.7	5	6.2	69	5	9.1
K (mg/l)		0.9	0.796	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	69	0.5	1.2
Ca (mg/l)		62.9	62.5	61	61	55	48	61.1	69	48	71.6
Mg (mg/l)		3.5	4	3.8	3.8	3.5	1.7	3.5	69	1.7	5
Cl (mg/l)		10.2	10.8	11.3	10.4	10.7	9.1	10.7	69	7	14.2
SO4 (mg/l)		19.4	19.8	18.1	16.7	16.2	10.1	17.9	69	9	24
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	69	0	0
HCO3 (mg/l)		186	179	183	160	160	150	172.4	69	150	204
NO3 (mg/l)	50	6.05	6.67	6.11	4.8	5.73	4.4	6.2	69	2.3	11.4
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	69	0	0.02
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.001	69	0	0.05
P2O3 (mg/l)		0.048	<0.031	0.049	0.049	0.06	0.09	0.041	69	0	0.128
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC27 - LANESTOSA iturburua

Data	1/2016ED	2018/11/07	2018/09/11	2018/07/03	2018/05/09	2018/03/12	2018/01/11	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.58	7.77	7.8	7.7	8	7.8	7.56	71	6.3	8.1
Eroan. (µS/cm)		389	609	347	312	320	300	378	71	215	882
Dis.Sol. (mg/l)		<200	417	210	<200	220	<200	223	71	0	417
Na (mg/l)		8.2	16	8.29	8.3	8.6	7.2	8.5	71	3.5	17.8
K (mg/l)		11.3	29	3.6	5.2	3.8	5	5.7	71	2.2	29
Ca (mg/l)		58.9	67.7	58	51	53.5	58	57.2	71	35	72
Mg (mg/l)		5.22	11.1	4.8	3.9	3.8	3.3	4.6	71	2	11.1
Cl (mg/l)		15.2	30.5	12.7	12.7	15.4	11.1	14.4	71	5	30.5
SO4 (mg/l)		13	18.2	15.7	11.9	15.1	14	15.4	71	4	22
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	71	0	1
HCO3 (mg/l)		185	329	160	140	150	140	165.6	71	109	329
NO3 (mg/l)	50	33	21.8	16	18.6	15.8	17	17.6	71	0	42
NO2 (mg/l)		0.66	0.8	<0.066	0.1	<0.066	0.12	0.14	71	0	1
NH4 (mg/l)	0.5	6.2	24.4	<0.064	0.207	0.1	0.15	0.927	71	0	24.4
P2O3 (mg/l)		3.43	4.6	0.46	0.8	0.6	0.8	0.807	71	0.23	4.6
As (mg/l)	0.01		0.0012					0.001	15	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	15	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	15	0	0
Pb (mg/l)	0.01		0.0013					0.001	15	0	0.005
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	15	0	0

SC28 - LATXE erreka

Data	1/2016ED	2018/11/18	2018/09/24	2018/07/24	2018/05/14	2018/03/14	2018/01/23	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.9	7.9	7.8	7.8	7.8	7.7	7.69	71	7.1	8.3
Eroan. (µS/cm)		86	96.9	81	60.5	74.1	62.4	89	71	60	116
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		5.86	5.56	6.62	5.22	5.88	5.64	5.6	71	4.3	7.5
K (mg/l)		0.53	2.2	0.56	<0.50	0.52	0.53	0.8	71	0	7.3
Ca (mg/l)		<5.00	7.29	6.33	<5.00	<5.00	<5.00	4	70	0	9.8
Mg (mg/l)		3.61	3.89	3.76	2.39	2.93	2.31	3	71	1.9	4.8
Cl (mg/l)		8.8	9.6	8.3	7.2	9.2	8.5	9.8	71	7.1	15.2
SO4 (mg/l)		5.4	<5.00	5.5	<5.00	5.2	<5.00	4.4	71	0	7.2
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	71	0	0
HCO3 (mg/l)		32.1	37	30.3	18.5	24.6	16.4	29.9	70	9.5	68
NO3 (mg/l)	50	3.1	4.8	2.6	3.7	2.7	3.9	3.4	71	1.6	7.8
NO2 (mg/l)		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	71	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.003	71	0	0.12
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.053	71	0	1.19
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	67	0	0.001
Cd (mg/l)	0.01	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	67	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.00020	<0.00020	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	56	0	0
Pb (mg/l)	0.015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	67	0	0.002
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0

SC30 - HERNANI-C zundaketa

Data	1/2016ED	2018/11/18	2018/09/24	2018/07/24	2018/05/14	2018/03/14	2018/01/23	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8	7.7	7.9	7.7	8	7.8	7.98	68	7.4	9
Eroan. (µS/cm)		517	523	515	509	511	480	466	68	53	550
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		18.9	18.8	22.1	18.9	20.6	20.9	18.8	68	15.1	23.1
K (mg/l)		1.45	1.3	1.64	1.47	1.69	2.58	1.8	68	1.1	7.6
Ca (mg/l)		62.8	70.5	80.2	66.2	77.3	72.8	56.1	67	7.7	80.2
Mg (mg/l)		18.7	19	21	16.7	17.8	11.9	16.3	68	10.9	21.7
Cl (mg/l)		17.6	18.8	18.3	18.1	18.2	16.7	18.9	68	16.2	23.8
SO4 (mg/l)		59.7	57.6	59.3	52.8	53.3	36.6	45.2	68	0	67
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.7	68	0	18
HCO3 (mg/l)		243	236	234	242	243	240	225.8	66	97	279
NO3 (mg/l)	50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0	68	0	0.1
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	68	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	0.07	0.1	0.11	0.27	0.22	0.52	0.178	68	0	0.61
P2O3 (mg/l)		0.09	0.08	0.11	<0.20	0.15	0.48	0.079	68	0	1.09
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	0.001	0.0013	0.0013	0.0025	0.001	65	0	0.003
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	65	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.00020	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	56	0	0
Pb (mg/l)	0.05	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	65	0	0.001
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	12	0	0

SC31 - LEGORRETA-5 zundaketa

Data	1/2016ED	2018/11/19	2018/09/24	2018/07/23	2018/05/14	2018/03/13	2018/01/22	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.8	7.5	7.6	7.7	7.6	7.8	7.74	63	7.4	8.2
Eroan. (µS/cm)		561	555	560	563	558	560	508	63	467	594
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		4.47	4.47	5.2	4.63	4.84	5.23	4.3	63	3	5.2
K (mg/l)		0.73	0.58	0.66	0.57	0.74	0.82	0.8	63	0	3.1
Ca (mg/l)		88.8	99.5	109	87.5	105	103	81.9	62	69.7	109
Mg (mg/l)		18	17.7	19.7	16.7	18.5	19.7	16.6	63	11.8	19.7
Cl (mg/l)		7.3	7.3	7.4	8	7.6	7.4	8.7	63	7.3	11.1
SO4 (mg/l)		69.2	65.4	74.9	76.4	78	75.3	57.9	63	43	78
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	63	0	0
HCO3 (mg/l)		275	283	270	282	276	293	260.6	61	231.2	293
NO3 (mg/l)	50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.8	63	0	48.6
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0	63	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	0.05	0.08	<0.05	0.1	0.06	0.06	0.089	63	0	0.14
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.094	63	0	1.92
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	59	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	59	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	48	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	59	0	0.005
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	10	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	10	0	0

SC32 - ETXANO-A zundaketa

Data	1/2016ED	2018/11/13	2018/09/12	2018/07/11	2018/05/10	2018/03/13	2018/02/08	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		6.54	6.51	6.73	7.1	7.2	6.8	8.1	6.69	66	6	8.3
Eroan. (µS/cm)		127	129	141	207	260	200	320	163	66	117	385
Dis.Sol. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	230	89	66	0	271
Na (mg/l)		6.53	6.72	7.2	7.1	6.8	8.1	7.9	6.9	66	5.9	8.8
K (mg/l)		0.98	0.97	1	1.4	1.1	1.5	0.58	0.9	66	0.3	1.5
Ca (mg/l)		16.5	17.3	19	31	41	35	69	22.4	66	13.2	69
Mg (mg/l)		2.16	2.22	2.5	3.8	3.5	4.2	4	2.3	66	1	4.2
Cl (mg/l)		10.4	11.1	11	10.4	11.1	10.4	10.2	9.9	66	7	12
SO4 (mg/l)		<3	<3	3.04	5.72	8	4.6	8.1	2.7	66	0	8.1
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	66	0	0
HCO3 (mg/l)		58.2	58	90	120	150	110	210	75.5	66	43	210
NO3 (mg/l)	50	3.06	3.19	2.9	2.88	2.32	2.1	2.2	2.6	66	1.5	3.7
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	66	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.004	66	0	0.11
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.07	<0.031	<0.031	<0.031	0.08	0.04	66	0	1.93
As (mg/l)	0.01		<0.00050						0	13	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025						0	13	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010						0	13	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100						0.001	13	0	0.007
TCE (µg/l)	5		<0.5						0	13	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5						0	13	0	0

SC33 - ARALAR-P4 zundaketa

Data	1/2016ED	2018/11/19	2018/09/25	2018/07/23	2018/05/14	2018/03/13	2018/01/22	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8.7	8.7	8.3	8.6	8.5	8.5	8.43	71	7.9	9
Eroan. (µS/cm)		133	137	140	154	155	155	230	71	133	325
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		3.01	3.09	3.64	3.76	3.36	3.37	3	71	2	3.8
K (mg/l)		2.19	2.06	2.73	2.46	2.52	2.67	1.3	71	0	3.4
Ca (mg/l)		13.5	18.8	18.5	17.2	21.1	19.3	33.8	70	13.5	59.1
Mg (mg/l)		4.44	4.49	5.05	4.75	5.14	5.44	5.9	71	4.3	8.1
Cl (mg/l)		12.3	13.3	15.2	16.1	15.9	15.3	9.3	71	0	28.7
SO4 (mg/l)		7.7	9.6	10.7	13.6	14.5	19.8	19.9	71	7.7	27
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.1	71	0	5.2
HCO3 (mg/l)		52	56	49	53.4	53.8	56.2	109.1	70	46.9	186
NO3 (mg/l)	50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.4	71	0	21.8
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	71	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	0.08	0.1	0.09	0.11	0.1	0.1	0.069	71	0	0.27
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.017	71	0	0.78
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	67	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.00050	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	67	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	56	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	67	0	0.001
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0

SC34 - MAKINETXE zundaketa

Data	1/2016ED	2018/11/19	2018/09/25	2018/07/24	2018/05/14	2018/03/13	2018/01/22	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.5	7.5	7.4	7.5	7.6	7.4	7.49	70	7.2	8
Eroan. (µS/cm)		835	791	743	734	714	1080	846	70	600	1207
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		19.4	15.6	15.5	11	9.01	35.8	19.3	70	5.6	46.8
K (mg/l)		2.24	2.61	3.46	2.59	3.05	2.12	2.3	70	1.2	4.5
Ca (mg/l)		135	141	159	125	128	207	148.4	69	101	251
Mg (mg/l)		17.5	16.2	18.8	17.9	19.9	17	16.4	70	10.9	30.7
Cl (mg/l)		15	12.4	9.2	7	7.3	29.6	18.5	70	7	50.1
SO4 (mg/l)		202	157	148	163	177	375	185.3	70	50.7	389.8
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	70	0	0
HCO3 (mg/l)		288	315	318	305	277	312	327.8	70	242.9	398
NO3 (mg/l)	50	<0.50	<0.50	<0.50	1.1	2.7	<0.50	0.6	70	0	4.4
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	70	0	0.22
NH4 (mg/l)	0.5	0.17	1.09	1.19	<0.05	<0.05	0.17	0.087	70	0	1.19
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	0.09	<0.05	<0.05	0.109	70	0	1.75
As (mg/l)	0.08	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	67	0	0.002
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.00050	<0.00050	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	66	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	55	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	66	0	0.005
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	10	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0.02	10	0	0.2

SC35 - ORUE iturburua

Data	1/2016ED	2018/12/11	2018/10/09	2018/08/08	2018/06/12	2018/04/10	2018/02/08	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.55	7.58	7.6	7.7	7.7	7.7	7.58	69	6.9	8.1
Eroan. (µS/cm)		334	302	340	317	310	310	342	69	241	466
Dis.Sol. (mg/l)		<200	<200	240	<200	253	210	198	69	0	403
Na (mg/l)		3.6	3.38	3.9	4	4.5	4.5	4	69	3.1	4.6
K (mg/l)		0.64	0.339	0.48	0.47	0.58	0.2	0.4	69	0.1	0.7
Ca (mg/l)		71.8	63.9	67	70	77	76	67.8	69	58	78
Mg (mg/l)		1	1.16	1	1.1	2.3	1.1	1.1	69	0.8	2.3
Cl (mg/l)		7.64	7.29	7.35	6.48	5.11	7.5	7.1	69	4	9
SO4 (mg/l)		8.48	7.92	8.04	7.2	12.5	8.4	7.9	69	5	12.5
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	69	0	0
HCO3 (mg/l)		209	185	209	190	230	200	194.1	69	168	230
NO3 (mg/l)	50	5.32	5.8	5.9	4.2	3.28	3.4	4.9	69	2.5	6.8
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	69	0	0.01
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.001	69	0	0.06
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	0.044	0.21	0.07	0.017	69	0	0.21
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	12	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	12	0	0

SC36 - ALDABIDE iturburua

Data	1/2016ED	2018/11/13	2018/09/12	2018/07/11	2018/05/10	2018/03/13	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8.14	7.85	8	8.1	8.2	8.2	7.87	72	6.7	8.3
Eroan. (µS/cm)		200	225	204	180	160	190	218	72	130	510
Dis.Sol. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	114	72	0	280
Na (mg/l)		1.93	2.12	2	1.8	1.6	2.3	2.3	72	1.6	7.4
K (mg/l)		0.26	0.262	0.28	0.29	0.23	0.29	0.2	72	0.1	0.6
Ca (mg/l)		44.7	51.6	41	36	33	45	42.4	72	29	93
Mg (mg/l)		0.67	0.83	0.72	0.55	0.48	0.7	0.9	72	0.3	3
Cl (mg/l)		2.6	3.22	2.1	5.1	2.36	3.7	3.5	72	2	11
SO4 (mg/l)		<3	3.34	<3	4.69	<3	<3	3.2	72	0	23
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	72	0	0
HCO3 (mg/l)		135	140	140	110	110	120	124.2	72	94	255
NO3 (mg/l)	50	4.07	4.21	2.9	3.33	2.42	2.3	3.1	72	1.2	5.8
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	72	0	0.02
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.007	72	0	0.09
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.039	<0.031	<0.031	0.038	0.011	72	0	0.063
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	14	0	0.002
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC37 - GRAZAL iturburua

Data	1/2016ED	2018/12/13	2018/10/10	2018/08/06	2018/06/12	2018/04/10	2018/02/05	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8.4	8.38	8.3	8.3	8.3	7.9	277	68	143	437
Eroan. (µS/cm)		268	292	300	286	220	170	158	68	0	314
Dis.Sol. (mg/l)		<200	<200	280	<200	<200	<200	6.8	68	5	11.9
Na (mg/l)		5.7	7.16	7	11.9	6.9	5.1	0.4	68	0.1	0.9
K (mg/l)		0.56	0.561	0.43	0.69	0.33	0.26	47.5	68	22.7	67
Ca (mg/l)		50.4	60.5	53	50	42	28	2.4	68	1	4.1
Mg (mg/l)		2.3	2.9	2.8	3.3	2.3	1.3	10.4	68	6	16.7
Cl (mg/l)		10.1	11.1	10.8	16.7	9.36	8.6	14.1	68	8	19
SO4 (mg/l)		15.1	16.1	14.8	14.6	13	9.6	0.1	68	0	8.8
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	137.1	68	65.5	193
HCO3 (mg/l)		154	164	166	150	120	87	2.4	68	0.8	9.1
NO3 (mg/l)	50	2.06	2.76	2.01	2.5	2.16	2.7	0	68	0	0.04
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0.002	68	0	0.079
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.013	68	0	0.16
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.048	0.16	0.034	<0.031	0	11	0	0.003
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	11	0	0
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	11	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	11	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	11	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					277	68	143	437

SC38 - LA TETA iturburua

Data	1/2016ED	2018/12/13	2018/10/10	2018/08/06	2018/06/12	2018/04/10	2018/02/05	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8.04	7.82	7.1	7.4	7.5	7.5	7.44	70	6.5	8.3
Eroan. (µS/cm)		392	384	430	390	380	410	452	70	351	910
Dis.Sol. (mg/l)		227	231	260	250	203	290	274	70	203	516
Na (mg/l)		3.6	4.45	6.4	5	4.2	4.3	6.1	70	3.5	17.2
K (mg/l)		0.24	0.226	0.69	0.6	0.44	0.55	0.5	70	0.1	1
Ca (mg/l)		83.9	84.4	80	85.8	66	90	86	70	66	101
Mg (mg/l)		1.7	1.84	2.8	2.4	1.1	2.1	2.3	70	1.1	3.1
Cl (mg/l)		7.11	7.83	8.01	5.98	7.12	6.7	9.4	70	5	30
SO4 (mg/l)		11	12	21.9	15	8.1	17	17.3	70	8.1	29
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	70	0	0
HCO3 (mg/l)		249	243	248	250	210	290	243.4	70	202	290
NO3 (mg/l)	50	6.41	6.36	5.93	3.8	4.87	4.5	6.1	70	2.9	15.6
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	70	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.005	70	0	0.08
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.05	0.09	0.06	<0.031	0.013	70	0	0.09
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC39 - ARDITURRI iturburua

Data	1/2016ED	2018/11/18	2018/09/24	2018/07/24	2018/05/14	2018/03/14	2018/01/23	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.3	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.36	71	7	7.7
Eroan. (µS/cm)		198	185	198	203	190	231	215	71	160	280
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		6.66	6.42	7.31	6.21	6.75	7.43	6.4	71	2.2	7.7
K (mg/l)		1.03	0.92	1.19	1.11	0.97	1.71	1.2	71	0	4.5
Ca (mg/l)		23.5	26	32.5	29.1	28	33.3	26.6	70	17.6	47
Mg (mg/l)		3.34	2.79	3.77	3.26	3.2	3.98	3.3	71	2.4	4.9
Cl (mg/l)		8.6	8.6	7.8	7.6	8.7	8.6	9.4	71	7.5	14.3
SO4 (mg/l)		38.6	33.2	42.5	44.7	39.9	52.8	44.5	71	25.4	65
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	71	0	0
HCO3 (mg/l)		51.1	49.2	48.5	48.1	45.8	50.9	50.8	69	34.7	95
NO3 (mg/l)	50	4.5	4.2	3.8	3.4	3.6	3.7	4.3	71	2.7	6
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	71	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.007	71	0	0.42
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.20	<0.05	<0.05	0.018	71	0	0.49
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	69	0	0.001
Cd (mg/l)	0.01	0.0067	0.0065	0.0079	0.0078	0.0071	0.0085	0.007	70	0	0.011
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.00020	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	58	0	0
Pb (mg/l)	0.015	0.011	0.0083	0.012	0.013	0.0099	0.012	0.009	70	0	0.017
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	13	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	13	0	0

SC40 - ARTZU iturburua

Data	1/2016ED	2018/11/18	2018/09/24	2018/07/24	2018/05/14	2018/03/14	2018/01/23	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.6	7.3	7.8	7.7	7.6	7.8	7.63	68	7.3	8.2
Eroan. (µS/cm)		390	397	398	401	407	402	394	68	304	430
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		11.6	11.3	14.1	13.8	14.4	14.8	12.1	68	9.1	19.1
K (mg/l)		1.78	1.6	1.96	1.77	1.84	2.2	1.9	68	1.3	7.9
Ca (mg/l)		64.4	71	81.3	71.4	76.9	71.4	65	67	50	81.3
Mg (mg/l)		2.87	2.7	3.31	3.12	3.23	3.26	2.8	68	1.9	3.6
Cl (mg/l)		20.5	22.2	22.6	23.7	24.7	23.7	23	68	19.2	35.6
SO4 (mg/l)		6.9	7.4	8.6	8.4	8.7	8	7.9	68	0	46.3
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	68	0	0
HCO3 (mg/l)		208	208	195	203	201	200	198.5	66	145	236
NO3 (mg/l)	50	5.6	5.5	6	6	5.9	5.5	5.5	68	0	6.5
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	68	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0	68	0	0
P2O3 (mg/l)		0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.044	68	0	0.37
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	64	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.00050	<0.00050	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0	64	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	55	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	64	0	0.004
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0

SC41 - METXIKA-2 zundaketa

Data	1/2016ED	2018/12/11	2018/10/09	2018/08/08	2018/06/12	2018/04/13	2018/02/08	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.56	7.49	7.8	7.7	7.7	6.7	7.76	69	6.7	8.2
Eroan. (µS/cm)		327	284	330	320	370	340	362	69	284	476
Dis.Sol. (mg/l)		213	<200	250	230	281	280	230	69	0	431
Na (mg/l)		10.4	11.1	14	11.9	13	13	12.5	69	10	15.4
K (mg/l)		1.1	0.95	1.1	1	1.3	1.2	1.1	69	0.8	1.5
Ca (mg/l)		53.1	45.1	46	45	64	62	54.5	69	45	66.2
Mg (mg/l)		4	3.38	5.2	4.6	6.5	5.3	4.9	69	1.8	6.6
Cl (mg/l)		12.1	12.8	11.8	10.9	9.15	10.2	11.4	69	7	14
SO4 (mg/l)		27.7	27.9	45.1	31	66.9	59	43.4	69	24	90
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	69	0	0
HCO3 (mg/l)		161	130	145	160	160	160	149.3	69	124	169
NO3 (mg/l)	50	3.6	2.5	<0.2	3.4	<0.2	1.6	1.4	69	0	5.2
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	69	0	0.03
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.009	69	0	0.23
P2O3 (mg/l)		0.17	0.181	0.09	0.11	0.09	0.16	0.087	69	0.02	0.196
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0.002	12	0	0.003
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	12	0	0.001
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	12	0	0

SC42 - BENERAS iturburua

Data	1/2016ED	2018/12/10	2018/10/23	2018/08/28	2018/06/11	2018/04/23	2018/02/13	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.9	8	7.9	7.9	7.8	7.9	8.01	64	7.4	8.5
Eroan. (µS/cm)		282	280	284	267	274	250	291	64	245	319
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		4.34	4	6.23	4.59	4.71	3.98	4.6	64	2.7	10.2
K (mg/l)		0.5	0.51	0.7	2.12	1.55	0.51	0.8	64	0	4.6
Ca (mg/l)		51.4	59	55.2	59.3	55.8	48.7	53	64	44.8	62.5
Mg (mg/l)		1.87	1.8	2.1	1.94	1.92	1.47	1.8	64	1.3	2.2
Cl (mg/l)		6.7	7.3	7.9	7.6	8.2	6.5	8.4	64	0	19
SO4 (mg/l)		13	14.4	15.2	14.9	16.2	11.7	14.9	64	9.4	19.4
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	64	0	0
HCO3 (mg/l)		155	149	159	150	153	142	154	63	132	182
NO3 (mg/l)	50	4.7	6.4	5.6	3.6	3.2	2.4	5.8	64	2.4	10
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	64	0	0.02
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.002	64	0	0.07
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.021	64	0	0.73
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	61	0	0.006
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.00050	<0.0005	<0.0005	0	61	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.00020	<0.0002	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	51	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	61	0	0.01
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	9	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	9	0	0

SC43 - AGUAS FRIAS iturburua

Data	1/2016ED	2018/11/07	2018/09/11	2018/07/03	2018/05/09	2018/03/12	2018/01/11	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.96	8.03	8	8.1	8.1	8	7.81	68	6.1	8.22
Eroan. (µS/cm)		295	310	299	281	270	290	331	68	186	550
Dis.Sol. (mg/l)		202	200	260	<200	<200	<200	195	68	0	304
Na (mg/l)		4.97	6.55	6.7	6	5.9	6.4	6.3	68	4.8	15.6
K (mg/l)		0.75	0.772	0.67	0.71	0.67	0.9	0.7	68	0.3	1.4
Ca (mg/l)		59.2	65.8	58	51	48	59	57.5	68	36	71
Mg (mg/l)		2.88	3.12	3.2	2.9	2.7	3.5	3.1	68	2	4
Cl (mg/l)		8.66	10.1	9.4	10.2	10	9.8	9.4	68	6	13.6
SO4 (mg/l)		39.1	31.9	29.7	31.1	30.7	46	39.2	68	20	72.2
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	68	0	0
HCO3 (mg/l)		138	153	130	130	120	110	134.8	68	95	161
NO3 (mg/l)	50	4.5	4.26	4.1	7.42	3.8	4.1	4.7	68	2.8	9.8
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0.01	68	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	0.15	<0.064	<0.064	<0.064	0.069	68	0	1.07
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.055	<0.031	<0.031	0.1	0.032	68	0	0.554
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	11	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	11	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	11	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	11	0	0.005
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0

SC44 - URBALTZA iturburua

Data	1/2016ED	2018/12/10	2018/10/23	2018/08/28	2018/06/11	2018/04/23	2018/02/13	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.9	8	7.8	7.8	7.9	8	8.03	70	7.8	8.5
Eroan. (µS/cm)		293	326	324	279	249	247	294	70	217	541
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		2.44	2.59	2.61	2.42	2.3	2.14	2.4	70	1.3	3.9
K (mg/l)		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.4	70	0	8.5
Ca (mg/l)		58.5	74.6	69.1	63.6	55	52.1	56.9	70	43.7	74.6
Mg (mg/l)		1.5	1.75	1.68	1.57	1.46	1.04	1.4	70	0.8	1.9
Cl (mg/l)		<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	1.8	70	0	12.5
SO4 (mg/l)		8.4	13.4	11.2	12.7	19.3	8.7	12	70	0	19.3
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	70	0	0
HCO3 (mg/l)		177	189	203	172	141	150	167.1	69	124.5	204
NO3 (mg/l)	50	5.4	<0.50	4.1	3.2	2.8	3.5	4.7	70	0	7.9
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	70	0	0.05
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.002	70	0	0.07
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.009	70	0	0.4
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.00100	<0.0010	<0.0010	0	69	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.00050	<0.0005	<0.0005	0	69	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.00020	<0.0002	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	58	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	69	0	0.013
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	14	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	14	0	0

SC46 - ZUAZO iturburua

Data	1514/2009ED URA	2018/11/12	2018/09/10	2018/07/04	2018/05/10	2018/03/12	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.43	7.55	7.2	7.6	7.7	7.6	7.54	69	7	8.4
Eroan. (µS/cm)		462	527	494	442	450	480	577	69	360	1555
Dis.Sol. (mg/l)		290	372	380	280	280	330	353	69	242	620
Na (mg/l)		4.95	9.28	4.9	4.7	4.3	4.6	31.3	69	4.1	190.3
K (mg/l)		1.9	1.86	1.4	1	1.1	1.5	1.8	69	0.9	4.6
Ca (mg/l)		104.9	120	106.2	90	97.7	120	87.9	69	22	129
Mg (mg/l)		3.46	5.17	3.8	3.3	3.2	3.4	5.4	69	2	20.9
Cl (mg/l)		7.24	10	9.2	5.66	6.82	7.9	22.2	69	4	100
SO4 (mg/l)		16	40.6	12.2	13	12.7	13	28.9	69	7	101
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	69	0	0
HCO3 (mg/l)		287	309	320	260	280	290	292.5	69	233	396
NO3 (mg/l)	50	14.8	10.7	6.35	5.21	8.56	19	9.2	69	0	35
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	69	0	0.05
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.021	69	0	0.607
P2O3 (mg/l)		0.083	0.11	0.09	0.07	0.06	0.09	0.062	69	0	0.236
As (mg/l)	0.005		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC47 - OSMa iturburua

Data	1514/2009ED URA	2018/11/12	2018/09/04	2018/07/04	2018/05/10	2018/03/12	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.52	7.67	7.4	7.7	7.8	7.7	7.51	69	6.4	8.2
Eroan. (µS/cm)		417	443	389	409	400	380	442	69	257	708
Dis.Sol. (mg/l)		262	298	280	246	250	250	266	69	163	377
Na (mg/l)		4.43	5.65	3.7	4.5	3.9	3.3	4.7	69	2.3	6.2
K (mg/l)		0.87	0.825	0.62	0.51	0.63	0.59	0.6	69	0.2	1
Ca (mg/l)		93.6	95.4	80	86	80	90	86.3	69	64.5	105
Mg (mg/l)		2.63	4.53	2.3	2.7	2.4	1.8	3.1	69	1	8.2
Cl (mg/l)		7.69	6.5	3.31	5.54	6.57	5.3	6.7	69	2.8	15
SO4 (mg/l)		13.6	12.2	8.2	12.3	11.8	7.2	11.8	69	0	59
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.1	69	0	4
HCO3 (mg/l)		259	320	250	250	250	230	252.3	69	174	320
NO3 (mg/l)	50	16.2	5.83	4.65	7.83	8.81	5.2	8	69	2.2	18.6
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	69	0	0.08
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.014	69	0	0.19
P2O3 (mg/l)		0.06	0.055	0.044	0.04	0.03	0.043	0.04	69	0	0.12
As (mg/l)	0.005		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC48 - IGORROIN iturburua

Data	1514/2009ED URA	2018/12/11	2018/10/09	2018/08/12	2018/06/14	2018/04/12	2018/03/14	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.56	7.43	7.82	7.4	7.6	7.8	7.49	68	7	8.2
Eroan. (µS/cm)		449	437	458	453	310	416	450	68	310	637
Dis.Sol. (mg/l)		261	271	290	250	201	240	261	67	147	332
Na (mg/l)		2.3	2.4	2.8	2.5	1.7	2.4	2.5	68	1.5	3.8
K (mg/l)		0.94	0.66	0.8	0.8	0.68	0.69	0.7	68	0.3	1
Ca (mg/l)		87	78.9	80	100	70	76	81.2	68	55	101
Mg (mg/l)		6.2	14.8	10.4	6.2	4.5	6.8	9.2	68	3.2	16.5
Cl (mg/l)		6.57	5.17	4.63	2.9	2.22	4.55	5	68	2	10.4
SO4 (mg/l)		8.12	5.94	4.97	3.9	<3	5.06	6	68	0	11
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	68	0	0
HCO3 (mg/l)		282	303	303	310	220	270	272.4	68	177	322
NO3 (mg/l)	50	21.1	7.63	9.1	5.53	4.81	7.21	9.6	68	2.2	30.5
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	68	0	0.03
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.004	68	0	0.12
P2O3 (mg/l)		0.049	0.051	0.09	0.06	0.07	0.04	0.049	68	0	0.127
As (mg/l)	0.005		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	13	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	13	0	0

SC49 - ONUEBA iturburua

Data	1/2016ED-URA 1514/2009ED	2018/11/06	2018/09/05	2018/07/10	2018/05/07	2018/03/14	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.65	7.42	7.5	7.5	7.7	7.6	7.45	70	6.7	8
Eroan. (µS/cm)	9703	370	391	399	433	480	460	466	70	330	640
Dis.Sol. (mg/l)		240	260	260	309	290	340	278	70	212	416
Na (mg/l)		3.09	5.48	5	5.2	5.2	4.8	5.7	70	2.9	10.1
K (mg/l)		0.299	0.383	0.38	0.37	0.35	0.41	0.4	70	0.2	1.3
Ca (mg/l)		80.3	75.5	74	87.5	90	100	83.7	70	65	107
Mg (mg/l)		5.76	8.19	7.5	7.4	7.3	6	7.6	70	4	9.6
Cl (mg/l)	704	5.75	7.03	6.4	7.58	9.11	9.8	7.1	70	3	13
SO4 (mg/l)	4077	9.2	11.8	12.4	15.4	19.5	18	16.3	70	7	35
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	70	0	0
HCO3 (mg/l)		235	258	260	280	280	250	262.5	70	204	323
NO3 (mg/l)	50	11	3.22	3.95	7.82	16.5	27	9.6	70	2.4	27
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	70	0	0.07
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.013	70	0	0.29
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.045	0.009	70	0	0.064
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	14	0	0.001
TCE (µg/l)	0.005		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	0.005		<0.5					0	14	0	0

SC51 - KIMERA putzua

Data	1/2016ED	2018/12/11	2018/10/09	2018/08/08	2018/06/12	2018/04/13	2018/02/08	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.24	7.21	7.3	7.4	7.2	7.4	7.31	69	6.6	8.1
Eroan.(µS/cm)		1150	1130	1180	1143	1150	1100	1246	69	1090	1674
Dis.Sol. (mg/l)		996	1020	1000	1000	1030	1100	1012	69	501	1370
Na (mg/l)		13.7	15.2	16	16	16	16	15.1	69	12.5	18.3
K (mg/l)		1.5	1.39	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	69	0.9	6
Ca (mg/l)		230	240	240	220	230	220	220.1	69	167	265
Mg (mg/l)		33.2	36.9	37	39	39	39	37.6	69	31	45.6
Cl (mg/l)		23.8	27.1	23.4	24.8	22.9	23	22.1	69	16	28
SO4 (mg/l)		550	515	540	525	531	540	518.8	69	372	663
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	69	0	0
HCO3 (mg/l)		222	219	221	220	210	210	214.2	69	183	241
NO3 (mg/l)	50	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	69	0	2.1
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	69	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0	69	0	0.03
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.032	0.054	<0.031	<0.031	0.011	69	0	0.065
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	14	0	0.002
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0.001
Pb (mg/l)	0.05		<0.00100					0.001	14	0	0.009
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC52 - POZOZABALE iturburua

Data	1/2016ED	2018/11/13	2018/09/11	2018/07/11	2018/05/10	2018/03/12	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.59	7.77	7.7	7.7	7.8	7.4	7.39	69	5.8	7.9
Eroan. (µS/cm)		331	385	365	312	320	240	352	69	190	554
Dis.Sol. (mg/l)		<200	263	250	<200	280	<200	206	68	0	331
Na (mg/l)		14.6	16.6	16	15	14	14	15	69	7.9	17.9
K (mg/l)		1.5	1.64	1.3	1.2	1.4	1.6	1.6	69	0.7	11.5
Ca (mg/l)		53.5	68.5	55	44	44.7	35	49.3	69	16	68.5
Mg (mg/l)		3.74	4.1	3.8	3.6	3.6	3.5	3.5	69	1.6	4.3
Cl (mg/l)		27.7	32.2	30.6	27.5	28.9	23	27.9	69	16	41.4
SO4 (mg/l)		19.2	21	19.1	17.3	19.5	15	16.6	69	8	22
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	69	0	0
HCO3 (mg/l)		136	163	130	120	130	84	130.2	69	44	180
NO3 (mg/l)	50	10.5	14.7	12	8.88	9.78	7.2	9.5	69	3.3	14.7
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	69	0	0.08
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.003	69	0	0.15
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.041	0.013	69	0	0.119
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0	14	0	0
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	14	0	0.002
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	14	0	0

SC53 - ANDAGOIA (90-13-1) zundaketa

Data	1514/2009ED URA	2018/12/11	2018/10/10	2018/08/12	2018/06/14	2018/04/13	2018/02/07	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.37	7.47	7.43	7.4	7.4	7.4	7.3	41	6.8	7.7
Eroan. (µS/cm)		500	479	508	512	520	530	532	41	455	765
Dis.Sol. (mg/l)		318	321	300	360	346	320	338	41	283	540
Na (mg/l)		6.7	8.14	7.5	11.8	10.1	11	9.2	41	6.7	15.8
K (mg/l)		2.3	2.73	2.2	2.8	3	3.1	2.4	41	0.8	3.4
Ca (mg/l)		94.6	97	90	100	104.5	110	100.2	41	84	130
Mg (mg/l)		4.8	5	5.4	6.7	7.2	7.8	5.9	41	4	8.7
Cl (mg/l)		10.6	10.6	9.65	16	12.1	13.2	11.2	41	7	16
SO4 (mg/l)		28.6	25.8	26.5	32.2	33.4	39	30.9	41	18	91
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	41	0	0
HCO3 (mg/l)		295	300	297	290	290	300	294.5	41	270	366
NO3 (mg/l)	50	4.95	5.77	5.09	4.66	5.51	5.6	5.4	41	3.4	12
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	41	0	0.01
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.002	41	0	0.08
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.16	0.053	0.032	<0.031	0.039	41	0	0.16
As (mg/l)	0.005		<0.00050					0	7	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	7	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	7	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	7	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	7	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	7	0	0

SC54 - UGARANA iturburua

Data	1514/2009ED URA	2018/11/08	2018/09/05	2018/07/10	2018/05/08	2018/03/12	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.86	7.89	7.8	7.7	7.8	7.8	7.67	68	7	8
Eroan. (µS/cm)		204	225	225	220	210	220	238	68	131	412
Dis.Sol. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	121	68	0	441
Na (mg/l)		4.08	4.97	5.1	5.3	5	5.6	4.8	68	2.6	6.5
K (mg/l)		0.589	0.558	0.57	0.52	0.52	0.61	0.5	68	0.3	1
Ca (mg/l)		43	44.7	42	44	38	46	40	68	18	51
Mg (mg/l)		1.33	1.55	1.5	1.4	1.3	1.5	1.4	68	1	2
Cl (mg/l)		7.04	7.75	7.7	7.8	8.08	8.1	7	68	3	11.8
SO4 (mg/l)		12.8	14	14.1	14.3	13.9	14	13.4	68	5	17
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	68	0	0
HCO3 (mg/l)		114	122	140	120	110	110	111.1	68	55	140
NO3 (mg/l)	50	1	0.93	0.99	1.02	1	1.1	1.2	68	0.7	12.5
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	68	0	0.03
NH4 (mg/l)		<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.003	68	0	0.07
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	<0.031	0.006	68	0	0.071
As (mg/l)	0.005		<0.00050					0	14	0	0.001
Cd (mg/l)	0.001		<0.00025					0	14	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	14	0	0
Pb (mg/l)	0.005		<0.00100					0	14	0	0
TCE (µg/l)	0.005		<0.5					0	14	0	0
PCE (µg/l)	0.005		<0.5					0	14	0	0

SC55 - LA MUERA iturburua

Data	1/2016ED	2018/11/12	2018/09/04	2018/07/04	2018/05/10	2018/03/12	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7	7.24	6.8	7.2	7.1	7	6.92	72	6.1	7.9
Eroan. (µS/cm)		19300	20000	19900	19400	20000	20000	21954	72	18200	26528
Dis.Sol. (mg/l)		15300	15200	16000	15000	16000	14000	15598	72	14000	16800
Na (mg/l)		4300	4050	4200	3900	3800	4700	4412	72	2432.3	5164.3
K (mg/l)		14.1	15.7	14	13.7	14	13	13.4	72	0.7	30.8
Ca (mg/l)		1040	1000	1000	970	900	1100	1017.4	72	545	2307
Mg (mg/l)		99.5	89.1	90	90	90	90	91.1	72	38	133
Cl (mg/l)		6980	7060	6200	6720	6900	6500	6905.2	72	3608	9764
SO4 (mg/l)		2510	2510	2270	2500	2530	2400	2516.1	72	1322	3368
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	72	0	0
HCO3 (mg/l)		327	310	410	340	330	330	322	72	245	410
NO3 (mg/l)	50	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.5	72	0	10.2
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	72	0	0.09
NH4 (mg/l)	0.5	0.07	0.069	0.09	<0.064	0.14	0.08	0.396	72	0	22.87
P2O3 (mg/l)		<0.6	<0.031	<0.031	<0.6	<0.15	<0.031	0.066	72	0	1.32
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0.001	15	0	0.013
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	15	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	15	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0.001	15	0	0.008
TCE (µg/l)	5		<0.5					0.043	15	0	0.38
PCE (µg/l)	5		3.9					0.357	15	0	3.9

SC56 - INURRITZA-3 zundaketa

Data	1/2016ED	2018/12/11	2018/10/22	2018/08/28	2018/06/11	2018/04/23	2018/02/13	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.5	7.5	7.7	7.7	7.5	7.9	7.65	55	7.3	8.1
Eroan. (µS/cm)		3120	3250	2750	2280	2560	2190	5685	55	1630	18000
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		446	436	395	343	410	336	945.4	55	114.8	5960
K (mg/l)		16.4	17.3	14.9	13.9	15.9	15.1	36.4	55	9	110
Ca (mg/l)		154	148	140	132	137	128	164.6	55	65	310
Mg (mg/l)		67.5	61.2	52.8	40.8	42.7	41.9	123.4	55	20	463
Cl (mg/l)		818	853	704	569	615	497	1717.7	55	0	6342.6
SO4 (mg/l)		111	141	133	167	197	136	277.6	55	84.4	946.4
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	55	0	0
HCO3 (mg/l)		369	353	342	359	394	341	338.1	54	274	526
NO3 (mg/l)	50	13	13.8	15.7	14.2	13.4	11.2	16.8	55	0	48
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	0.03	0.03	55	0	0.14
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	<0.05	0.006	54	0	0.1
P2O3 (mg/l)		0.06	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	55	0	0.42
As (mg/l)	0.01	0.0011	0.0014	0.0013	0.0013	0.0014	0.0014	0	50	0	0.002
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	<0.00020	<0.0002	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	52	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.001	<0.001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.004	55	0	0.107
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	10	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	10	0	0

SC57 - GRANADAERREKA iturburua

Data	1/2016ED	2018/12/10	2018/10/22	2018/08/28	2018/06/11	2018/04/23	2018/02/13	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8.1	8.1	8.2	7.9	8.2	8	8.2	69	7.9	8.8
Eroan. (µS/cm)		293	312	319	263	281	227	296	69	209	348
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		3.73	3.8	5.1	3.72	5.69	3.48	4.2	69	2.1	8.4
K (mg/l)		<0.50	<0.50	1.66	<0.50	1.1	<0.50	0.6	69	0	2.9
Ca (mg/l)		55.2	67.6	62.9	61.7	56.2	45.9	54.1	69	38.8	67.6
Mg (mg/l)		2.22	2.43	2.96	2.02	2.7	1.33	2.3	69	1.2	3.3
Cl (mg/l)		5.9	5.9	13.4	5.1	9	6.1	7.6	69	4.8	17.3
SO4 (mg/l)		9.1	9.5	30	8.7	12.5	5.2	12.2	69	0	49.2
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	69	0	0
HCO3 (mg/l)		173	174	177	161	153	133	162.8	68	111.3	200
NO3 (mg/l)	50	5.2	5.7	12.4	4.5	9.2	4.2	6.2	69	3.5	12.4
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	69	0	1.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.001	69	0	0.08
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	0.11	<0.05	<0.05	0.14	68	0	1.81
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	66	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.00050	<0.0005	<0.0005	0	66	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.00020	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.00020	<0.00020	0	56	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.001	<0.001	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	65	0	0.003
TCE (µg/l)	5			<0.5				0	12	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5				0	12	0	0

SC58 - OSINBERDE iturburua

Data	1/2016ED	2018/11/19	2018/09/25	2018/07/23	2018/05/14	2018/03/13	2018/01/22	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		8.2	8.3	8.2	8.2	8.1	8.1	8.26	71	8.1	8.6
Eroan. (µS/cm)		235	263	276	216	157	181	229	71	157	295
Dis.Sol. (mg/l)		-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Na (mg/l)		1.7	1.85	2.19	1.75	1.35	2.51	2	71	1	19.4
K (mg/l)		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.65	0.2	71	0	2.4
Ca (mg/l)		43.7	55.3	66.2	42	34.1	38.8	43.3	70	29.3	66.2
Mg (mg/l)		1.72	2.13	2.33	1.63	1.11	1.39	1.7	71	1	4.2
Cl (mg/l)		<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	0.9	71	0	6.1
SO4 (mg/l)		<5.00	<5.00	5.3	<5.00	<5.00	<5.00	2.6	71	0	17.7
CO3 (mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.4	71	0	9
HCO3 (mg/l)		138	158	179	139	101	118	138.8	69	95.1	184
NO3 (mg/l)	50	7.6	4.7	4.1	2.6	2.6	2.8	5	71	2.6	11.5
NO2 (mg/l)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0	71	0	0.04
NH4 (mg/l)	0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.001	71	0	0.06
P2O3 (mg/l)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.071	71	0	0.86
As (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	67	0	0
Cd (mg/l)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.00050	<0.00050	<0.0005	<0.0005	0	67	0	0
Hg (mg/l)	0.0005	<0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020	0	56	0	0
Pb (mg/l)	0.01	<0.0010	<0.0010	<0.00100	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0	67	0	0.006
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	11	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0.027	11	0	0.3

SC59 - GALLANDAS-A zundaketa

Data	1/2016ED	2018/11/13	2018/09/12	2018/07/11	2018/05/10	2018/03/13	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.47	7.12	7.3	7.3	7.3	7.3	7.36	67	6.2	7.9
Eroan. (µS/cm)		307	216	221	243	210	210	270	67	193	390
Dis.Sol. (mg/l)		<200	<200	<200	<200	<200	<200	143	66	0	258
Na (mg/l)		5.99	5.08	5	4.8	4.6	5.4	5.1	67	3.5	6.8
K (mg/l)		0.59	0.959	0.63	0.65	0.68	0.9	0.6	67	0.3	1.4
Ca (mg/l)		64.3	42.3	38	39	38	45	48.9	67	36	75
Mg (mg/l)		2.14	1.96	1.9	1.9	1.8	2.2	2	67	1.4	2.5
Cl (mg/l)		9.36	9	8.8	12.7	8.6	8.2	8.4	67	5	12.7
SO4 (mg/l)		3.74	<3	<3	5.92	<3	<3	1.8	67	0	5.9
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	67	0	0
HCO3 (mg/l)		195	140	130	130	120	130	150.3	67	107	226
NO3 (mg/l)	50	2.7	3.05	3.95	4.79	3.61	4.2	3.5	67	0	5
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0	67	0	0.05
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	<0.064	0.004	67	0	0.1
P2O3 (mg/l)		0.0396	<0.031	<0.031	<0.031	0.038	<0.031	0.026	67	0	0.077
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0.001	12	0	0.017
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	12	0	0
Hg (mg/l)	0.0005		<0.00010					0	12	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	12	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	12	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	12	0	0

SC60 - CARRALOGROÑO (90-46-1) zundaketa

Data	1/2016 ED-URA 1514/2009 ED	2018/12/11	2018/10/09	2018/08/02	2018/06/14	2018/04/12	2018/02/07	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.04	7.14	7.34	7.1	7.1	7	7.17	40	6.6	7.7
Eroan. (µS/cm)	9703	7580	7700	7730	7760	7800	7800	8191	40	7280	10039
Dis.Sol. (mg/l)		7100	6760	7100	7100	7180	7300	7111	40	5981	7800
Na (mg/l)		1600	1595.7	1600	1600	1700	1800	1685.7	40	1500	1940
K (mg/l)		4.5	5.11	4.8	5.1	5.2	5.3	7.4	40	2.6	109.1
Ca (mg/l)		360	354.5	350	340	360	350	349.7	40	222	458
Mg (mg/l)		140	141.2	140	136	150	160	130	40	68	180
Cl (mg/l)	704	692	638	706	680	634	650	668.9	40	535	793
SO4 (mg/l)	4077	4260	3920	3800	4300	3880	3900	3926.4	40	3224	4300
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0	40	0	0
HCO3 (mg/l)		158	160	163	150	160	160	149.6	40	82	210
NO3 (mg/l)	50	<0.2	<0.2	0.677	<0.2	<0.2	<0.2	0.3	40	0	6
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	<0.066	0.01	40	0	0.1
NH4 (mg/l)	0.5	0.8	0.8	0.85	0.853	0.874	0.8	0.543	40	0	1.98
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.31	<0.031	0.06	<0.031	0.012	40	0	0.13
As (mg/l)	0.01		<0.00050					0.001	7	0	0.01
Cd (mg/l)	0.005		<0.00025					0	7	0	0
Hg (mg/l)	0.001		<0.00010					0	7	0	0
Pb (mg/l)	0.01		<0.00100					0	7	0	0
TCE (µg/l)	5		<0.5					0	7	0	0
PCE (µg/l)	5		<0.5					0	7	0	0

SC61 - ZUBILLAGA S4 zundaketa

Data	1/2016 ED- URA 1514/2009 ED	2018/12/10	2018/10/10	2018/09/04	2018/06/06	2018/05/10	2018/03/21	2018/02/07	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.37	7.46	7.39		7.3		7.3	7.3	7.52	40	7.15	8.33
Eroan. (µS/cm)	1411	2200	2260	2210		1680		1700	1700	6127	41	1105	33800
Dis.Sol. (mg/l)		1810	1890	1820		1580		1200	1300	1432	17	725	1890
Na (mg/l)		280	332.4	300		110		230	200	193.4	17	96	332.4
K (mg/l)		5	5.1	4.93		3.1		3.9	4.2	4.3	17	3.1	5.2
Ca (mg/l)		220	230.8	266.2		240		180	200	223.2	17	180	266.2
Mg (mg/l)		26	28.7	30		29		23	25	28.1	17	23	32.7
Cl (mg/l)	94	213	200	188		110		150	150	151.6	17	83	213
SO4 (mg/l)	364	790	818	810		580		440	520	610.1	17	440	818
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2		<1.2		<1.2	<1.2	0	17	0	0
HCO3 (mg/l)		373	395	390		260		370	330	349.4	17	260	395
NO3 (mg/l)	50	2.74	2.61	3.9	23.1	58.4	16.6	1.1	0.9	25.5	47	0.1	156.6
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.05	<0.066	<0.05	<0.066	<0.066	0.07	47	0	0.92
NH4 (mg/l)	0.5	0.35	0.349	0.251	0.6	0.215	0.77	0.38	0.51	0.923	47	0	5.8
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	<0.031		<0.031		<0.031	0.035	0.008	17	0	0.042
As (mg/l)	0.01			0.0043						0.009	3	0.004	0.015
Cd (mg/l)	0.005			<0.00025						0	3	0	0
Hg (mg/l)	0.001			<0.00010						0	3	0	0
Pb (mg/l)	0.01			<0.00100						0	3	0	0
TCE (µg/l)	5			<0.5						0	3	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5						0	3	0	0

SC62 - PUENTELARRA L11 iturburua

Data	1/2016 ED- URA 1514/2009 ED	2018/12/10	2018/10/10	2018/09/04	2018/06/06	2018/05/10	2018/03/21	2018/02/07	2018/01/10	BATAZBES.	Datuak:	MIN:	MAX:
pH (U.pH)		7.52	7.66	7.59		7.4	7.4		7.5	7.55	52	7.18	7.95
Eroan. (µS/cm)	1411	874	870	892		837	830		830	862	53	750	961
Dis.Sol. (mg/l)		683	652	686		635	705		650	688	17	630	806
Na (mg/l)		15.4	16.1	17.4		15	16		16	16.6	17	14.5	18.6
K (mg/l)		1.7	1.77	1.89		1.7	1.4		1.3	1.7	17	1.3	2.2
Ca (mg/l)		140	145.6	150		130	130		140	147	17	130	169
Mg (mg/l)		28.3	29.3	31.4		29	31		32	31.2	17	27.4	35.1
Cl (mg/l)	94	30.2	31.4	32.9		32	29.9		29	32.6	17	29	39.5
SO4 (mg/l)	364	187	182	183		148	152		180	177.2	17	148	195
CO3 (mg/l)		<1.2	<1.2	<1.2		<1.2	<1.2		<1.2	0	17	0	0
HCO3 (mg/l)		326	332	370		270	270		310	313.1	17	270	370
NO3 (mg/l)	50	51.8	55.3	55.5	66.3	72.7	70.8	64.7	47	66.3	59	35.6	96.4
NO2 (mg/l)		<0.066	<0.066	<0.066	<0.05	<0.066	<0.066	<0.05	<0.066	0	59	0	0.08
NH4 (mg/l)	0.5	<0.064	<0.064	<0.064	<0.05	<0.064	<0.064	<0.05	<0.064	0.006	59	0	0.22
P2O3 (mg/l)		<0.031	<0.031	0.048		<0.031	<0.031		<0.031	0.011	17	0	0.048
As (mg/l)	0.01			<0.00050						0	3	0	0
Cd (mg/l)	0.005			<0.00025						0	3	0	0
Hg (mg/l)	0.001			<0.00010						0	3	0	0
Pb (mg/l)	0.01			<0.00100						0	3	0	0
TCE (µg/l)	5			<0.5						0	3	0	0
PCE (µg/l)	5			<0.5						0	3	0	0

2. eranskina Arreo lakuko eguneroko datuen laburpena (2018 urtea)

Caudales (l/s)												
Estación de Control : ARREO_ENTRADA_(ARR-E)												
Año : 2018												
Volumen Anual : 0.200 Hm3												
Caudal Medio : 6 (l/s)												
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	6.6	8.4	39.6	7.1	6.5	5.0	2.0	0.5	0.0	0.0	3.1	2.7
2	12.0	12.1	25.9	7.0	6.7	4.7	3.1	0.5	0.0	0.0	4.9	2.6
3	9.6	20.8	27.0	6.7	6.8	4.2	1.3	0.4	0.0	0.0	2.0	2.5
4	7.2	31.7	19.0	6.5	6.4	4.1	3.2	0.3	0.0	0.0	1.6	2.4
5	6.9	20.2	13.4	7.0	5.9	5.3	2.1	0.2	0.0	0.0	3.6	2.3
6	31.0	13.5	11.8	6.1	5.6	4.7	1.4	0.2	0.0	0.0	2.6	2.2
7	50.2	13.1	9.5	12.5	5.7	4.1	1.7	0.1	0.2	0.0	1.9	2.1
8	25.8	14.0	8.7	10.7	5.4	3.6	2.1	0.1	0.2	0.3	1.9	2.0
9	14.5	15.8	8.4	102.5	5.2	3.2	1.4	0.0	0.3	0.4	2.4	1.9
10	11.9	21.7	8.2	105.4	4.6	3.6	1.0	0.0	0.3	0.4	2.1	1.9
11	9.7	18.0	7.5	78.9	4.6	4.7	1.1	0.0	0.2	0.6	1.8	1.9
12	8.9	13.4	6.9	42.2	5.0	3.3	1.3	0.0	0.2	0.5	2.5	1.8
13	9.0	11.0	6.7	28.5	4.6	3.1	1.7	0.0	0.2	0.5	2.0	6.1
14	13.8	10.4	8.1	24.4	4.4	2.8	2.1	0.0	0.1	3.9	1.8	5.9
15	9.3	9.2	7.8	16.8	4.0	3.1	5.8	0.1	0.1	1.5	1.7	3.4
16	7.8	8.5	7.4	35.8	4.1	2.5	5.0	0.1	0.0	0.9	1.6	7.2
17	6.8	8.7	6.5	16.9	3.9	2.2	1.7	0.2	0.0	0.7	1.6	4.3
18	6.2	7.9	6.2	13.3	3.9	1.8	1.4	0.3	0.0	0.8	1.8	3.6
19	5.8	8.3	6.8	11.6	3.6	1.7	1.2	0.2	0.0	1.0	1.8	3.3
20	5.4	12.8	8.8	10.5	3.3	1.5	1.4	0.1	0.0	0.7	4.3	3.0
21	5.2	16.5	19.3	9.8	3.5	1.3	1.3	0.1	0.0	0.6	7.9	2.8
22	4.8	11.5	15.3	9.6	3.2	1.7	1.2	0.1	0.0	0.8	3.9	2.7
23	4.7	9.0	11.6	9.2	3.5	1.4	1.0	0.1	0.0	0.7	4.3	2.6
24	4.4	8.1	31.9	8.5	5.0	1.2	0.7	0.1	0.0	0.7	3.1	2.5
25	15.3	7.1	13.5	8.2	5.7	1.0	0.6	0.1	0.0	0.7	3.5	2.4
26	52.3	6.7	15.7	7.8	7.9	0.9	0.6	0.1	0.0	0.7	6.6	2.3
27	44.0	6.2	11.5	7.3	4.4	1.2	0.7	0.1	0.0	0.9	4.1	2.3
28	15.6	9.0	10.0	8.8	4.1	1.7	0.7	0.0	0.0	1.7	3.1	2.2
29	11.0		10.8	8.3	4.4	1.4	0.5	0.0	0.0	5.0	3.0	2.2
30	9.3		8.8	8.1	5.9	2.1	0.4	0.0	0.0	1.9	2.8	2.0
31	8.2		8.0		7.7		0.4	0.0		2.1		1.9
Qm(l/s)	14.0	12.6	12.9	21.2	5.0	2.8	1.6	0.1	0.1	0.9	3.0	2.9
V(Hm3)	0.037	0.031	0.035	0.055	0.013	0.007	0.004	0.000	0.000	0.002	0.008	0.008
En Rojo : Serie incompleta												
Observaciones : Del 30/04/18 22:00 al 10/05/2018 13:50 sin datos por quedarse equipo sin batería. Se extrapolan los datos. Del 13 al 21 de JUN18, sin datos. Se extrapolan los datos.												



Caudales (l/s)												
Estación de Control : ARREO_SALIDA_(ARR-S)												
Año : 2018												
Volumen Anual : 0.267 Hm3												
Caudal Medio : 9 (l/s)												
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	0.0	18.7	19.3	16.7	17.9	12.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	19.4	23.4	16.0	17.1	12.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	20.5	26.4	15.6	16.6	11.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	23.7	26.6	14.6	15.6	11.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	25.7	25.9	14.2	14.8	11.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	25.0	24.8	13.7	14.1	11.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.7	23.9	23.0	15.0	13.6	11.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	1.1	23.6	22.1	16.2	13.1	10.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	1.3	23.4	21.5	27.0	12.6	10.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	1.5	25.0	21.0	60.3	12.0	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	1.6	25.8	20.1	77.5	11.5	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	1.8	24.7	18.7	78.7	11.2	10.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	3.1	23.3	18.1	71.7	10.7	9.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	4.7	22.6	17.6	65.8	10.2	8.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	5.2	21.6	17.5	59.3	9.6	8.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	6.0	20.6	17.4	60.0	9.3	7.4	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	6.6	19.7	16.6	54.7	8.9	6.6	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	7.3	18.7	15.5	49.0	8.6	5.7	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	8.6	18.1	14.9	44.0	8.1	5.1	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	11.0	18.6	15.0	39.2	7.6	4.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	12.8	19.3	16.0	34.9	7.4	3.8	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	14.0	19.0	17.9	31.5	7.2	2.7	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	14.6	17.9	18.1	28.7	6.8	2.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	13.1	17.2	21.7	26.2	7.6	1.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	14.0	16.2	21.8	24.0	8.4	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	14.8	15.5	22.1	22.1	10.0	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	16.3	14.6	21.6	20.6	9.8	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	17.9	15.5	20.9	20.2	9.1	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	20.3		20.5	19.6	8.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	20.9		19.3	19.0	10.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	19.0		17.8		12.5		0.0	0.0		0.0		0.0
Qm(l/s)	7.7	20.6	20.1	35.2	11.0	6.8	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V(Hm3)	0.021	0.050	0.054	0.091	0.030	0.018	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
En Rojo : Serie incompleta												
Observaciones : - JUN18: Se realiza nivelación de la regla. - OCT18: Se reprocesa serie de datos desde NOV2014 al JUL2018, por ajuste en la nivelación de la regla. Al registro limnómetro hay que restarle 12 cm desde NOV2014.												



Niveles Piezométricos (m)

Punto de Control : **ARREO_LAGO_(ARR-LN)**Año : **2018**Altura Media Anual : **4.86 (m)**

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	4.67	5.04	5.09	5.04	5.02	4.98	4.86	4.81	4.67	4.54	4.59	4.76	1
2	4.68	5.04	5.11	5.05	5.02	4.98	4.87	4.82	4.67	4.53	4.60	4.77	2
3	4.70	5.06	5.13	5.04	5.00	4.98	4.86	4.82	4.66	4.53	4.60	4.77	3
4	4.71	5.07	5.13	5.02	5.00	4.97	4.86	4.81	4.66	4.55	4.63	4.77	4
5	4.71	5.07	5.13	5.02	4.99	4.96	4.86	4.81	4.65	4.56	4.64	4.78	5
6	4.72	5.07	5.11	5.03	5.00	4.96	4.86	4.81	4.65	4.54	4.65	4.76	6
7	4.80	5.06	5.10	5.02	5.00	4.97	4.86	4.78	4.64	4.52	4.64	4.76	7
8	4.87	5.06	5.10	5.02	4.98	4.97	4.87	4.78	4.66	4.53	4.64	4.76	8
9	4.89	5.07	5.10	5.07	4.97	4.96	4.87	4.76	4.65	4.54	4.65	4.76	9
10	4.90	5.08	5.10	5.22	4.96	4.95	4.86	4.76	4.63	4.55	4.67	4.76	10
11	4.89	5.10	5.09	5.29	4.97	4.95	4.86	4.76	4.65	4.56	4.66	4.77	11
12	4.90	5.07	5.05	5.31	4.95	4.95	4.85	4.77	4.64	4.57	4.64	4.77	12
13	4.92	5.09	5.05	5.28	4.95	4.93	4.86	4.75	4.63	4.57	4.64	4.79	13
14	4.93	5.09	5.07	5.26	4.95	4.92	4.87	4.75	4.62	4.57	4.67	4.80	14
15	4.94	5.09	5.06	5.23	4.94	4.92	4.88	4.74	4.62	4.57	4.67	4.83	15
16	4.95	5.08	5.05	5.22	4.94	4.91	4.90	4.74	4.62	4.56	4.67	4.82	16
17	4.93	5.05	5.03	5.22	4.93	4.90	4.89	4.73	4.64	4.56	4.67	4.83	17
18	4.93	5.04	5.02	5.20	4.93	4.89	4.90	4.72	4.62	4.56	4.67	4.85	18
19	4.94	5.05	5.01	5.18	4.93	4.89	4.89	4.72	4.61	4.56	4.66	4.84	19
20	4.94	5.04	5.00	5.15	4.93	4.90	4.88	4.72	4.62	4.55	4.66	4.84	20
21	4.94	5.04	5.00	5.13	4.94	4.88	4.87	4.72	4.60	4.56	4.70	4.86	21
22	4.94	5.04	5.02	5.11	4.93	4.88	4.87	4.72	4.60	4.55	4.71	4.85	22
23	4.93	5.04	5.04	5.08	4.93	4.87	4.87	4.71	4.59	4.54	4.72	4.85	23
24	4.95	5.03	5.08	5.07	4.94	4.87	4.86	4.70	4.57	4.54	4.73	4.84	24
25	4.95	5.03	5.07	5.05	4.94	4.87	4.85	4.70	4.56	4.54	4.72	4.85	25
26	4.98	5.01	5.06	5.03	4.96	4.86	4.85	4.70	4.59	4.55	4.73	4.86	26
27	5.04	5.00	5.06	5.02	4.95	4.84	4.85	4.70	4.59	4.54	4.74	4.85	27
28	5.05	5.04	5.05	5.02	4.95	4.85	4.83	4.70	4.57	4.54	4.76	4.84	28
29	5.05		5.06	5.03	4.95	4.86	4.83	4.68	4.57	4.57	4.77	4.84	29
30	5.04		5.06	5.03	4.96	4.87	4.83	4.67	4.56	4.58	4.75	4.83	30
31	5.04		5.04		4.98		4.82	4.67		4.58		4.83	31
Hmedia	4.90	5.06	5.07	5.11	4.96	4.92	4.86	4.74	4.62	4.55	4.67	4.81	Hmed

En Rojo : Serie incompleta

Cota Absoluta
de Referencia
de la Estación :

Observaciones :



Niveles Piezométricos (m)

Punto de Control : **ARREO_LAGO_(ARR-LN)**Año : **2017**Altura Media Anual : **4.67 (m)**

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	4.70	4.96	4.98	4.92	4.82	4.82	4.75	4.61	4.47	4.33	4.33	4.37	1
2	4.71	4.97	4.99	4.91	4.82	4.81	4.75	4.61	4.46	4.33	4.34	4.38	2
3	4.69	4.97	4.99	4.90	4.82	4.82	4.75	4.60	4.47	4.33	4.34	4.39	3
4	4.69	4.97	4.97	4.90	4.83	4.82	4.78	4.60	4.46	4.33	4.34	4.39	4
5	4.68	4.97	4.98	4.89	4.84	4.84	4.77	4.58	4.46	4.32	4.33	4.39	5
6	4.67	4.97	4.96	4.89	4.83	4.82	4.76	4.57	4.45	4.31	4.33	4.40	6
7	4.67	4.97	4.95	4.89	4.81	4.83	4.75	4.58	4.44	4.30	4.34	4.41	7
8	4.67	4.99	4.95	4.92	4.81	4.84	4.73	4.56	4.44	4.30	4.35	4.41	8
9	4.69	5.04	4.95	4.91	4.82	4.82	4.73	4.55	4.44	4.30	4.36	4.42	9
10	4.70	5.05	4.97	4.88	4.84	4.83	4.73	4.55	4.43	4.30	4.37	4.47	10
11	4.72	5.03	4.96	4.87	4.85	4.81	4.73	4.54	4.42	4.31	4.39	4.49	11
12	4.73	5.05	4.94	4.87	4.84	4.80	4.72	4.53	4.41	4.31	4.40	4.48	12
13	4.73	5.06	4.93	4.87	4.83	4.81	4.71	4.54	4.41	4.31	4.39	4.50	13
14	4.74	5.04	4.93	4.85	4.82	4.80	4.70	4.56	4.40	4.31	4.39	4.49	14
15	4.78	5.03	4.93	4.85	4.82	4.79	4.70	4.53	4.39	4.32	4.39	4.50	15
16	4.82	5.03	4.95	4.84	4.82	4.78	4.70	4.53	4.39	4.31	4.39	4.51	16
17	4.87	5.02	4.92	4.84	4.81	4.79	4.72	4.52	4.38	4.31	4.38	4.53	17
18	4.89	5.01	4.91	4.83	4.82	4.80	4.71	4.52	4.38	4.30	4.38	4.56	18
19	4.90	4.99	4.91	4.82	4.83	4.81	4.68	4.51	4.37	4.31	4.37	4.56	19
20	4.91	4.99	4.91	4.81	4.83	4.80	4.67	4.50	4.38	4.31	4.39	4.56	20
21	4.93	4.98	4.91	4.83	4.86	4.80	4.67	4.52	4.37	4.29	4.39	4.57	21
22	4.92	4.99	4.92	4.84	4.84	4.76	4.66	4.51	4.36	4.28	4.41	4.57	22
23	4.93	4.99	4.91	4.83	4.82	4.75	4.66	4.48	4.38	4.29	4.41	4.58	23
24	4.92	4.97	4.90	4.83	4.83	4.75	4.65	4.48	4.37	4.30	4.39	4.60	24
25	4.92	4.98	4.92	4.82	4.85	4.75	4.64	4.48	4.35	4.31	4.37	4.61	25
26	4.95	4.97	4.94	4.81	4.85	4.76	4.65	4.49	4.35	4.31	4.36	4.62	26
27	4.95	4.99	4.94	4.80	4.85	4.75	4.65	4.49	4.36	4.29	4.36	4.63	27
28	4.94	4.98	4.94	4.80	4.85	4.78	4.64	4.50	4.36	4.29	4.36	4.63	28
29	4.95		4.94	4.83	4.83	4.77	4.64	4.50	4.35	4.29	4.36	4.65	29
30	4.96		4.94	4.83	4.82	4.76	4.62	4.49	4.33	4.30	4.36	4.66	30
31	4.96		4.93		4.82		4.62	4.47		4.31		4.66	31
Hmedia	4.82	5.00	4.94	4.86	4.83	4.80	4.70	4.53	4.40	4.31	4.37	4.52	Hmed

En Rojo : Serie incompleta

Cota Absoluta
de Referencia
de la Estación :

Observaciones :

