

**EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO
LURPEKO UREN OINARRIZKO KONTROL-SAREA
(URA/025A/2009)**

2010. URTEKO TXOSTENA

T-148/2



AURKIBIDEA

1.- SARRERA ETA AURREKARIAK.....	1
2.- LURPEKO UREN OINARRIZKO KONTROL SAREA.....	3
2.1.- AFORO-ESTAZIOTAKO KONTROLA.	4
2.2.- KONTROL PIEZOMETRIKOA.	6
2.3.- KALITATEAREN KONTROLA	9
3.-NITRATOEN POLUZIOAREN AURREAN URRAKORRAK DIREN EREMUEN JARRAIPEN-SAREA.	14
4.- PESTIZIDEN OINARRIZKO SAREA	17
5.- SUBSTANTZIA ARRISKUTSUEN KONTROL-SAREA.....	21
5.1.- GERNIKAKO AKUIFEROA.....	21
5.1.1.- KOROETENOEN KONTROLA.	21
5.1.2.- MERKURIOAREN KONTROLA	24
5.2.- ITURBURUEN KONTROLA GALLARTAN.....	25
6.- EAE BARNEALDEKO HEZEGUNEEN EGOERA EKOLOGIKOARI ARRETA-SAREA.....	26
7.- BESTE KONTROLAK.....	28
7.1.- ANGELA ITURBURUA (OIOLA)	28
7.2.- GESALTZA-AÑANAKO ITURBURUETAKO LAGINKETAK.....	30
8.- LURPEKO UREN EGOERA KIMIKOA.....	32

PLANOAK

1 planoak.- Kontrol-puntuen kokapena.

ERANSKINAK

A.1.- Oinarrizko Sarea: analitiken laburpena (2010)

A.2.- Hezeguneetako eguneroko datuen laburpena (2010)

A.3.- Angela iturburuko eguneroko datuen laburpena (2010)

1.- SARRERA ETA AURREKARIAK

1994.ko maiatzaren 31.ko Transferentzia Mixtoko Batzordearen akordioak, uztaillaren 12an 297/1994 Dekretuaren bidez onartutakoa, baliabide eta garapen hidraulikoei buruzko funtzioak eta zerbitzuak Euskal Autonomia Erkidegoren (EAE) esku uzten ditu, Autonomi Estatutuaren bidez emandako kompetentziek adostu bezala.

Honen ondorioz, EAeko Administrazioak eskumen eskusiboa du erkidego barruko arroetan Plangintza Hidrologiaren garapena aurrera eramateko. EAeko Administrazio Hidraulikoak urteak daramatza ur-masa guztien eta bereziki EAeko lurpeko uretatik informazio garrantzitsua jasotzen.

1.998.urtean Eusko Jaurlaritzako Ur Zuzendaritzak EAeko lur azpiko uren kontrol-sarearen zehazketa lanak eta martxan jartzea hasi zituen Energiaren Euskal Erakundearen lankidetzarekin. Gipuzkoako Foru Aldundiak lan hauetan parte hartzen du lurralde historiko honetan.

Ur Agentziak TELUR irabazle esleitu zuen URA/025A/2009 "EAeko Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-Sarearen Ustiapena" proiekturako.

Proiektu honen funtrsa EAeko lurpeko ur sareen mantentze, ustiapen eta kudeaketa lanak egitea da. Honek lurpeko uren laginak hartu eta analizatzea (iturburuak eta zundaketak), ur-sorburuen kontrol foronomikoak egitea, zundaketen eta putzuen piezometria monitorizazioa egitea, instalakuntzen mantentzea eta datu eskuratze sistemen kalibrazioa edo aldatzea barne hartzen ditu, beste zenbait lanen artean. Eskuratutako datuak tratamendu arretatsuen bidez lantzen dira, hutsuneak bete, behar izanez gero, eta informazioaren balioztapena egiten da.

Txosten honetan egindako lanak, baita datuen laburpenak, "<http://www.telur.es/redbas>" web orrialdean aurkitu daitezke.

Txosten honek 2010. urtean zehar burututako lanak, bai eta jasotako datuak batzen ditu. Jasotako datu gehienak aldizka berritzen dira web orrialdean, beraz txostenaren helburuetatik kanpo geratzen da hauen deskribapen zehatza. Lan honi erantsitako DVDan jatorrizko fitxategiak, landutakoak eta balioztatutakoak daude, xehetasun handidunak (hamar minuturoko datuak).

Honako puntu hauetan zerrensatzen dira egindako lan ezberdin guztiak:

- ★ Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-Sarea.
- ★ Nitratoen poluzioaren aurrean urrakorrak diren eremuen jarraipen-sarea.
- ★ Plagiziden oinarrizko kontrol sarea.
- ★ Gernikako akuiferoaren zaintze-sare espazifikoa (VOC eta merkurioa),
- ★ EAEko barnealdeko hezeguneen egoera ekologikoari arreta-sarea,
- ★ Beste kontrol eta jarraipen batzuk (Zugastieta, etabar),

Jarraian, puntu bakoitzean egindako lanen azalpena ematen da.




2.- LURPEKO UREN OINARRIZKO KONTROL SAREA

1998.urtean EAEko Hidrometeorologi-infrastruktura bat bezala sortu zen. Hasieratik, aldagai hidrologiko garrantzitsuenak erregulatzea du helburu: zenbatekoa eta kalitatea zenbait puntu garrantzizkoenetan. Oinarrizko sarea izanik, aipaturiko puntu gehienak bigarren mailako sareen parte dira, helburu espezifikoa dituztelarik: ustiapenaren kontrola, kalitatearen kontrola, etabar.

Bere helburu nagusia ez da aldagaien momentuko jarraipena, denboran zeharreko joeren ezaguera baizik.

Sareak Euskal Autonomi Erkidegoko Ur Masei loturiko iturburu eta zundaketa nagusien jarraipen kimiko eta kuantitatiboa egitea ahalbidetzen du. Beronek 3 atal ezberdin ditu:

Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol-Sarea

Kontrol Mota	Kodigoa	Kontro puntuak		
Foronomikoa		Araba	19 Puntu	
			Bizkaia	Gipuzkoa
		7	6	6
Piezometrikoa		Araba	28 Puntu	
			Bizkaia	Gipuzkoa
		11	9	8
Kalitatea		Araba	56 Puntu	
			Bizkaia	Gipuzkoa
		21	17	18

TELUR-ek Oinarrizko Sarearen mantenu eta kontrol lan hauek Bizkaia eta Araban egiten ditu. Gipuzkoako Foru Aldundiak bertako puntuetako lanen ardura du bere gain eta TELUR, web orrialdean, datu horien harrera, integrazioa eta eguneratzea egiteaz arduratzen da soilik.

2.1.- AFORO-ESTAZIOTAKO KONTROLA.

Aforo-estazio gehienak emariaren kontrola egiteko diseinatu eta eraikita dauden isuribideak dituzte, honela berauen gastu-kurbak formula jakinen bidez zehazten dira, beren izaera eta sekzioaren arabera. Beste batzuk (Elgea, Arria-Patala, etabar.) sekzio naturalean dute oinarria, erreka mailan igoerak egon arren, sekzioaren egonkortasuna zihurtatuko duten zolaten edo presa txikien erabiliaz baliatuz. Gastu-kurbetan ematen diren aldaketak urte hidrologikoan zehar egindako errota bidezko aforo zuzenekin kontrolatzen dira.



2.1.irudia- Aforo-estazioa.. Aldaturiko Crupm tipoko isuribideduna (SA01-Urizaharra iturburua)

2.1. irudiak Urizaharrako aforo-estazioa erakusten, Aldaturiko Crupm tipoko isuribideduna. Estazio bakoitzeko oinarritzko ekipamendua honako hau da:

- a) 0-1 edo 0-2 m tarteko presio-transduttore piezoerresistibo edo kapazitiboa, 4-20 mA irteera-señaleduna. Elikatze-kableak kapilare bat dauka presio atmosferikoaren orekatzea egiteko, beraz presio erlatiboaren neurketa ahalbidetzen du.
- b) Datuak jasotzeko ekipoa. Erregistraturiko datuak gordetzeko *Dataloggerak*
- c) Ekipoa elikatzeko sistema. Berun-gel batería 12 VCC, 1,2 Ah, 6Ah edo 12Ah ekipoa, lekuaren eta kokapenaren arabera.
- d) Arazoak izan dituzten estazioetan, leku hotzetan kokaturikoak edota eguzki-intsolazio gutxikoak, ekipoa bikoiztuta dago eta batzuetan papelezko erregistrodun danbor horizontaleko limnigrafoa ere badaukate.
- e) Laguntza-ekipamendua: neurtzeko erregeta, ekipoa gordetzeko kutxak, etabar.

2.1. taulan estazio bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak adierazten dira:

SA

Kod.	Estazioa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SA01	PEÑACERRADA iturburua	522695	4721957	715	Inglares	Kantauriar mendilerroa	Crump isuribidea
SA02	EL SOTO iturburua	539663	4719534	700	Ega	Kantauriar mendilerroa	Isuribide hirukia
SA04	NANCLARES iturburua	515658	4740507	478	Zadorra	Subijana	Crump isuribidea
SA05	ZARPIA iturburua	557576	4737380	880	Ega	Urbasa	Crump isuribidea
SA06	OLALDE iturburua	528583	4799659	3	Oka	Ereñozar	Crump isuribidea
SA07	ARRIA-PATALA erreka	532259	4782560	248	Ibaizabal	Oiz	Zolata
SA08	URBELTZA iturburua	580900	4776510	256	Oria	Tolosa	Kanala
SA09	KILIMON erreka	550315	4788993	35	Deba	Izarraitz	Presa txikia
SA10	SALUBITA iturburua	573017	4775063	196	Oria	Tolosa	Crump isuribidea
SA11	Troya Rampa Norte	557674	4765261	350	Oria	Beasain	Isuribide hirukia
SA12	ZAZPITURRIETA iturburua	574626	4766126	320	Oria	Aralar	Crump isuribidea
SA13	ELGEA erreka	539306	4754922	637	Zadorra	Altube-Urkilla	Presa txikia
SA14	ITURRIOTZ iturburua	479700	4791350	165	Aguera	Castro Urdiales-Ajo	Isuribide errektangularra
SA15	LANESTOSA iturburua	469502	4788594	125	Karrantza	Alisa-Ramales	Presa txikia
SA16	ORUE iturburua	520175	4779383	225	Ibaizabal	Aramotz	Isuribide errektangularra
SA17	ARDITURRI iturburua	596679	4793227	135	Oartzun	Aiako Harriak	Isuribide errektangularra
SA20	LDABIDE iturburua	514513	4770078	785	Ibaizabal	Itxina	Isuribide errektangularra
SA21	OSMA-1 estazioa	494844	4748956	570	Omecillo	Losa	Sekzio naturala
SA22	OSMA-2 estazioa	494987	4750142	580	Omecillo	Losa	Sekzio naturala

2.1. Taula - Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol Sarearen kontrol fononimikorako puntuak

2010. urtean zehar SA05 eta SA06 estazioetako limnigrafoak 0-5 m tarteko sentsore eta datalogger-gatik aldatu dira, honi esker ur-mailaren igoerak hobeto neurtzen dira.

2.1.2. taulan 2010. urtean zehar aforo-estazioetan baturiko datuak laburbiltzen dira: Estazio guztietako datu zehatzak, eguneroko batz bestekoak bai eta hamar minuturoko datuak, web orrialdean daude erabilgarri.

Ezaugarri bereziak dituzten estazio batzuk daude; ur hornikuntza, ureztapen edota ustiapen hidroelektrikorako hartunedunak, 2.1.2 taulan berezitasun hauek azaltzen dira

SA

Kod.	Bolumena (Hm ³ /urte)	Batz besteko Q (l/s)	Q maximoa (l/s)	Q minimoa (l/s)	Datu galera (egunak)	Oharrak
SA01	11.45	364	2447	174	0	
SA02	2.52	80	125	26	0	
SA04	13.48	430	7238	58	0	
SA05	11.04	353	5253	0	3	Ureztapena kontuan izan gabe, zentral hidroelektrikoa kontuan izanda
SA06	13.34	425	18749	9	0	Busturiako ur hornikuntza kontuan izan gabe
SA07	7.24	231	6658	103	0	Durangoko ur hornikuntza kontuan izanda
SA08	9.32	296	441	130	0	
SA09	--	--	--	--	--	--
SA10	22.14	705	14870	94	0	
SA11	1.32	42	76	23	0	
SA12	14.53	464	2352	11	0	
SA13	5.28	169	1363	19	0	Ur hornikuntza kontuan izanda
SA14	2.54	81	2137	7	46	Ur hornikuntza kontuan izan gabe
SA15	10.82	344	58189	0	0	Ur hornikuntza kontuan izan gabe

Kod.	Bolumena (Hm ³ /urte)	Bataz besteko Q (l/s)	Q maximoa (l/s)	Q minimoa (l/s)	Datu galera (egunak)	Oharrak
SA16	2.28	73	309	5	12	Ur hornikuntza kontuan izanda
SA17	0.53	17	186	9	0	
SA20	6.11	195	7382	0	0	
SA21	31.75	1014	15184	17	0	SA21-SA22 = Osma iturburua
SA22	22.93	735	11973	0	0	SA21-SA22 = Osma iturburua

2.1.2. taula - 2010. urtean zehar Oinarrizko Sarearen estazio foronomikoko datuen laburpena

SA09-Kilimon erreka estazioan datuen erregistroa egiten da, dena dela bertan dauden ur-galerak direla eta hauek konpondu artean ez da datu hauen tratamendurik egingo.

18 aforo-estazioetan eman den datuen galera 61 egunekoa da, datu guztien %1 baino gutxiago.

2.2.- KONTROL PIEZOMETRIKOA.

Ur-mailaren kontrola ustiapen-zundaketa eta diametro txikiko piezometroetan egiten da. Normalean ekipoa gordetzeko etxola bat dute alboan. Beste kasu batzuetan ur-hornikuntzarako eraikitzen diren instalazioak erabiltzen dira ekipoa gordetzeko.



2.2.irudia- Kontrol piezometrikorako estazioa (SP13-Salburua-1 zundaketa)

2.2. irudian kontrol piezometriko instalakuntza adibide bat agertzen da. Puntu guztien ekipamendua parekoa da:


- a) Presiozko transduktorea, piezorresistiboa edo kapazitiboa, maila ezberdinetakoak: 10, 20, 50 edo 100 m. 4-20mA señaleduna. Elikatze-kableak kapilare bat dauka presio atmosferikoaren

orekatzea egiteko, beraz presio erlatiboaren neurketa ahalbidetzen du.

- b) Datuak jasotzeko ekipamendua, datalogger-a, gutxienez 12.000 erregistroko ahalmenaz.
- c) Ekipoa elikatzeke sistema. Berun-gel batería 12 VCC, 1,2 Ah, 6Ah edo 12Ahkoa ekipoen, lekuaren eta kokapenaren arabera. Ur-hornikuntza egiten den puntuetan sarearen bidezko elikatzea egiten da, karga-tenporizadorez hornituak, gaintentsio batek eragindako istripuen probabilitatea gutxitzeko.

Ekipoak, hondatu ahala, berriengatik ordezkutzen dira. Hauek trinkoagoak izaten dira, transduktorea, datu hartzailea eta elikadura biltzen dute aparatu bakar batean, hauek 4-20 mAko seinalea derrigorrezkoa ez bada erabili daitezke. Era honetako ekipoek presio absolutuaren erregistroa egiten dute beraz ondorengo konpentsazio barometrikoa beharrezkoa da, temperatura ere neurtu eta erregistratzen dute. Sentsore hauek erabiltzeak tratamenduan egin beharreko lana handiagotzen du, hala ere hauen iraungarritasun handiak, uholdeen aurrean iraunkortasunak eta elektronikan kondentsazioa ekidin ahal izateak ekipo berri hauen erabilera handitzen du. 2010. urtean zehar 4 kontrol-puntutako sentsoreak, trinko berriengatik aldatu dira. (SP13, SP25, SP05 eta SP07).


2.2. taulan estazio bakoitzearen kokapena eta ezaugarriak laburbiltzen dira.



Kod.	Zundaketa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SP01	LEZA-A	529535	4715730	850	Ebro	Kantauriar mendilerroa	Ur-hornikuntza
SP02	ORBISO-2	555531	4724487	565	Ega	Lokiz	Erabilerarik gabe
SP03	ARAIA-3	556755	4750940	830	Arakil	Aizkorri	Erabilerarik gabe
SP04	SUBIJANA-2	507991	4741451	526	Baia	Subijana	Piezometroa
SP05	ZIKUJANO-A	545767	4733984	696	Ega	Urbasa	Ur-hornikuntza
SP06	OLALDE-B	528893	4800078	39	Oka	Ereñozar	Ur-hornikuntza
SP07	MAÑARIA-2	528389	4776555	180	Ibaizabal	Aramotz	Piezometroa
SP08	OIZETXEBARRIETA-Abis	532551	4784628	573	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SP09	TOLE	526628	4795844	6	Oka	Gernika	Ur-hornikuntza
SP10	ELDUA IEN-3	581025	4776175	295	Oria	Tolosa	Piezometroa
SP11	KILIMON-3	551401	4787868	59	Deba	Izarraitz	Ur-hornikuntza
SP12	ARKAUTE putzua	530875	4744759	516	Zadorra	Gasteiz	Ureztapena
SP13	SALBURUA-1	528725	4745210	511	Zadorra	Gasteiz	Piezometroa
SP14	OSMA-C	494901	4749652	587	Omeçillo	Salvada	Erabilerarik gabe
SP15	POBES (106-04)	507960	4738957	537	Baia	Trebiñu sinklinala	Piezometroa
SP16	ANGOSTO (106-03)	494417	4743512	531	Omeçillo	Vaderejo-Sobron	Piezometroa
SP17	HERNANI-C	584395	4791629	6	Urumea	Andoain	Erabilerarik gabe
SP18	LEGORRETA-5	565927	4772453	380	Oria	Arama	Erabilerarik gabe
SP19	GALLANDAS-1	529210	4784592	276	Ibaizabal	Oiz	Piezometroa
SP20	ETXANO-A	524094	4786162	217	Ibaizabal	Etxano	Ur-hornikuntza
SP21	ARALAR-P4	571320	4761615	365	Oria	Aralar	Erabilerarik gabe
SP22	DTH-1	557365	4765554	447	Oria	Beasain	Piezometroa
SP23	LENDOÑO	497237	4762544	332	Ibaizabal	Mena-Orduña	Erabilerarik gabe
SP25	METXIKA-2	523247	4798414	301	Butroe	Getxo-Bergara	Ur-hornikuntza
SP26	AGUAS FRIAS	491715	4790224	122	Barbadun	Sopuerta	Erabilerarik gabe
SP27	NANCLARES-6	515496	4741085	515	Zadorra	Subijana	Piezometroa
SP31	MAKINETXE	563378	4767211	182	Oria	Beasain	Ur-hornikuntza
SP32	INURRITZA-3	568528	4793290	5	Oria	Zumaia-Irun	Piezometroa

2.2. taula - Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol Sarearen kontrol piezometrikoko puntuak

2.2. taulan 2010. urtean zehar kontrol piezometrikoko estazioetan baturiko datuak biltzen dira: Estazio datu zehatzagoak, eguneroko batz bestekoak bai eta hamar minuturoko datuak, web orrialdean daude erabilgarri.



Kod.	Bataz besteko maila (m)*	Kota (mimg)	Maila baxuena (m)	Kota baxuena (mimg)	Maila altuena (m)	Kota altuena (mimg)	Urteko aldaketak (m)	Datu galera (egunak)	Oharrak
SP01	16.73	833.27	37.51	812.49	11.88	838.12	25.63	0	Ur-hornikuntza
SP02	29.82	535.18	30.41	534.59	28.19	536.81	2.22	19	--
SP03	55.27	774.73	57.96	772.04	49.24	780.76	8.72	0	--
SP04	13.27	512.60	32.66	493.21	-4.26	530.13	36.92	16	--
SP05	12.54	683.21	34.77	660.98	-0.03	695.78	34.81	20	Ur-hornikuntza
SP06	30.46	8.54	33.03	5.97	22.24	16.76	10.79	13	Ur-hornikuntza
SP07	5.21	174.79	11.07	168.93	3.11	176.89	7.96	24	Ur-hornikuntza
SP08	81.75	491.25	96.84	476.16	68.53	504.47	28.31	19	Ur-hornikuntza
SP09	2.69	3.53	8.00	-1.78	0.24	5.98	7.76	0	Ur-hornikuntza
SP10	24.59	270.41	43.42	251.58	1.40	293.60	42.02	0	--
SP11	6.06	52.61	9.54	49.13	1.22	57.45	8.32	0	Ur-hornikuntza
SP12	1.77	514.23	3.15	512.85	0.80	515.20	2.34	0	Laginketa
SP13	1.15	509.85	4.57	506.43	0.68	510.32	3.89	0	Laginketa
SP14	16.17	570.83	19.53	567.47	2.81	584.19	16.72	0	--
SP15	33.49	503.51	41.97	495.04	26.14	510.86	15.82	0	Laginketa
SP16	-12.71	543.71	-1.70	532.70	-13.88	544.88	12.18	25	Laginketa
SP17	3.32	2.68	3.96	2.04	1.68	4.32	2.28	0	Laginketa
SP18	-62.86	442.86	-36.83	416.83	-66.93	446.93	30.09	3	Laginketa
SP19	24.75	251.72	53.36	223.11	14.17	262.30	39.19	34	Ur-hornikuntza
SP20	26.91	191.09	71.16	146.84	15.66	202.34	55.50	327	Ur-hornikuntza
SP21	-37.70	402.70	-20.59	385.59	-93.48	458.48	72.89	25	--
SP22	109.06	338.05	109.96	337.15	107.32	339.79	2.64	0	--
SP23	23.77	308.23	26.98	305.02	21.40	310.60	5.59	0	--
SP25	10.90	290.10	18.25	282.75	2.90	298.10	15.35	10	Ur-hornikuntza
SP26	3.59	118.41	5.25	116.75	2.77	119.23	2.47	0	--
SP27	26.50	488.24	30.73	484.01	18.56	496.18	12.17	0	Ur-hornikuntza
SP31	1.84	180.16	2.62	179.38	-0.10	182.10	2.72	0	Ur-hornikuntza
SP32	2.38	2.29	3.76	0.91	1.60	3.07	2.16	60	--

* Balio negatiboek berezko ur-irteera adierazten dute.

2.2.2. taula - Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol Sarearen kontrol piezometrikoko estazioko datuen laburpena

28 maila piezometrikoko kontrol-estazioetan eman diren datuen galera 595 egunekoa da, datu guztien %5,8. Portzentai hau %2,1 balioraino jeisten da SP20 Etxano A puntua kontuan hartu gabe. Estazio honetan izandako arazoek urtearen parte handi baten datu hartzea galarazi dute.

2.3.- KALITATEAREN KONTROLA

Kontrol hauen helburua EAEn dauden 56 kontrol-puntutako zenbait parametro fisiko-kimiko ezagutzea da. Kontrol-puntu hauek iturburu eta ustiapen zundaketetan daude kokaturik. Laginketa protokoloak kasu bakoitzaren arabera ezberdinak dira, iturburuetan laginketa zuzena egiten da, zundaketetan berriz punpaketa bidezkoa izaten da. Eroankortasun elektrikoa eta tenperaturaren neurketak, laginketa eginten den momentuan bertan egiten dira. Laginak era egokian etiketatu eta babesten dira, ondoren laborategira bidaliz. Laginen bolumena nahikoa izaten da, behar izanez gero, analisia errepikatu ahal izateko.

2.3. taulan kalitate kontrol puntu bakoitzeko egoera eta ezaugarriak laburtzen dira.



Kod.	Zundaketa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SC01	URIZAHARRA iturburua	523673	4721749	715	Inglases	Kantauriar mendilerroa	--
SC02	EL SOTO iturburua	539663	4719534	700	Ega	Kantauriar mendilerroa	--
SC03	LEZA-A zundaketa	529535	4715730	850	Ebro	Kantauriar mendilerroa	Ur-hornikuntza
SC04	ORBISO-2 zundaketa	555531	4724487	565	Ega	Lokiz	Laginketa
SC05	SOBRON-1 zundaketa	490773	4734664	525	Ebro	Vaderejo-Sobron	Berezko ur-irteera
SC06	ARAIA iturburua	556580	4751065	780	Arakil	Aizkorri	Ur-hornikuntza
SC07	NANCLARES iturburua	515488	4740785	500	Zadorra	Subijana	Ur-hornikuntza
SC08	SUBIJANA zundaketa	509112	4741254	528	Baia	Subijana	Ur-hornikuntza
SC09	ZARPIA iturburua	556020	4738280	880	Ega	Urbasa	--
SC10	ZIKUJANO-A zundaketa	545767	4733984	695	Ega	Urbasa	Ur-hornikuntza
SC11	OLALDE iturburua	528848	4799749	39	Oka	Ereñozar	Ur-hornikuntza
SC12	MAÑARIA-A zundaketa	528389	4776555	181	Ibaizabal	Aramotz	Ur-hornikuntza
SC13	OIZETXEBARRIETA-A	532551	4784628	574	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza
SC14	VEGA zundaketa	526667	4795761	6	Oka	Gernika	Ur-hornikuntza
SC15	URBELTZA iturburua	580900	4776510	263	Oria	Tolosa	Erabilera industrial
SC16	KILIMON zundaketa	550830	4788436	40	Ebro	Izarraitz	Ur-hornikuntza
SC17	SALUBITA iturburua	572495	4775239	120	Oria	Tolosa	Erabilera industrial
SC18	TROYA (iparraldekoa)	557674	4765261	350	Oria	Beasain	--
SC19	ZAZPITURRIETA iturburua	574570	4765450	320	Oria	Aralar	Ur-hornikuntza
SC20	HAMABITURRI iturburua	560610	4787514	50	Urola	Gatzume	Ur-hornikuntza
SC21	ARKAUTE putzua	530875	4744759	516	Zadorra	Gasteiz	Laginketa
SC22	ILARRATZA iturburua	533014	4745489	522	Zadorra	Gasteiz	Iturri publikoa
SC23	SALBURUA-1 zundaketa	528725	4745210	511	Zadorra	Gasteiz	Laginketa
SC24	POBES (106-04) zundaketa	507960	4738957	537	Baia	Trebifur sinklinala	Laginketa
SC25	ANGOSTO (106-03) zund.	494417	4743512	531	Omeçillo	Vaderejo-Sobron	Berezko ur-irteera
SC26	ITURRIOTZ iturburua	479700	4791350	165	Ibaizabal	Castro Urdiales-Ajo	Ur-hornikuntza
SC27	LANESTOSA iturburua	469502	4788594	125	Karrantza	Alisa-Ramales	Ur-hornikuntza
SC28	LATXE erreka	587084	4788232	54		Bortziariak	--

Kod.	Zundaketa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Izaera
SC30	HERNANI-C zundaketa	584419	4791627		Oria	Andoain	Laginketa
SC31	LEGORRETA-5 zundaketa	565927	4772453	240	Oria	Arama	Laginketa
SC32	ETXANO-A zundaketa	524094	4786162	217	Ibaizabal	Etxano	Ur-hornikuntza
SC33	ARALAR-P4 zundaketa	571320	4761615	365	Oria	Aralar	Laginketa
SC34	MAKINETXE zundaketa	563378	4767211	175	Oria	Beasain	Ur-hornikuntza
SC35	ORUE iturburua	520175	4779383	225	Ibaizabal	Aramotz	Ur-hornikuntza
SC36	ALDABIDE iturburua	514513	4770078	785	Ibaizabal	Itxina	--
SC37	GRAZAL iturburua	495525	4785050	130	Ibaizabal	Balmaseda-Elorrio	--
SC38	LA TETA iturburua	497453	4760607	400	Ibaizabal	Mena-Orduña	Ur-hornikuntza
SC39	ARDITURRI iturburua	596679	4793227	135	Oiartzun	Aiako Harriak	Drenaje mina
SC40	ARTZU iturburua	596164	4804579	15	Bidasoa	Jaizkibel	Ur-hornikuntza
SC41	METXIKA-2 zundaketa	523247	4798414	323	Oka	Getxo-Bergara	Ur-hornikuntza
SC42	BENERAS iturburua	541074	4770222	330	Deba	Arrasate	Ur-hornikuntza
SC43	AGUAS FRIAS iturburua	491715	4790224	125	Barbadun	Sopuerta	Erabilera industriala
SC44	URBALTZA iturburua	543102	4762378	350	Deba	Aranzazu	Ur-hornikuntza
SC45	GORBEA iturburua	521097	4761550	690	Zadorra	Gorbea	Ur-hornikuntza
SC46	ZUAZO iturburua	508751	4747063	560	Baia	Cuartango-Salvatierra	Ur-hornikuntza
SC47	OSMA iturburua	495055	4749378	578	Omecillo	Losa	--
SC48	IGORROIN iturburua	549299	4736824	805	Ega	Urbasa	--
SC49	ONUEBA iturburua	537584	4715447	645	Ebro	Laguardia	--
SC51	KIMERA putzua	508629	4802427	13	Butroe	Jata-Sollube	Ur-hornikuntza
SC52	POZOZABALE iturburua	504440	4799300	75	Ibaizabal	Getxo-Bergara	Ur-hornikuntza
SC54	UGARANA iturburua	538656	4756839	717	Zadorra	Altube-Urkilla	Ur-hornikuntza
SC55	LA MUERA iturburua	499734	4762084	270	Ibaizabal	Mena-Orduña	--
SC56	INURRITZA-3 zundaketa	568528	4793290	5	Oria	Zumaia-Irun	Laginketa
SC57	GRANADAERREKA itur.	566904	4784201	231	Urola	Gatzume	Arrain-haztegia
SC58	OSINBERDE iturburua	571460	4761220	478	Oria	Aralar	Erabilera industriala
SC59	GALLANDAS-A zundaketa	529208	4784590	276	Ibaizabal	Oiz	Ur-hornikuntza

2.2. taula- Lurpeko Uren Oinarrizko Kontrol Sarearen kontrol piezometriko puntuen laburpena

Puntu bakoitzean bihilabeteroko laginketa egiten da, hala ere analisi baten emaitzak horrela gomendatuz gero edo Ur Agentziak erabakiz gero hilabeterokoa izatera pasa daiteke. Orain arteko ohitura jarraituz, aurrerantzean ere laginketa puntuak txadakatuz egingo dira, erdiak hilabate bikoitietan aztertuko dira eta beste erdiak bakoitietan. Bi hilabeteroko analitikan hurrengo parametroak zehazten dira: Kaltzioa, Magnesioa, Potasioa, Bikarbonatoak, Karbonatoak, Kloruroak, Nitritoak, Nitritoak, Sulfatoak, Amonioa, Eroankortasun elektrikoa 25°Ctara, Ortofosfatoak, pHa, permanganatoarekiko oxidagarritasuna eta disolbaturiko solido guztiak.

Urtean behin, agorraldian, puntu bakoitzean analitika berezia egiten da, bertan hurrengo zehazketak egiten dira: Arsenikoa, Kadmioa, Merkurioa, Beruna, Oxigeno disolbatua, Tetrakloroetenoa eta

Trikloroetenoa.

Oinarrizko Sarearen analitika fisiko-kimikoak ADIRONDACK laborategietan egiten dira, ENAC-ek kreditaturik eskatutako zehazketarako. Gipuzkoako laginak IMK Fraisoron aztertuak izan dira.

Adirondack-en metodologia analitikoa elementu bakoitzerako, detekzio mugak eta erresoluzioak ondorengo hauek dira:

2.2 taula- Adirondack eta *Fraisoro* laborategiek erabilitako metodo, muga eta erresoluzioa:

	Parametroa	Unitatea	Metodoa	Araua	Detekzio muga	Erresoluzioa
1	Kaltzioa	mg/l Ca ⁺⁺	HPLC ICP/MS O ICP/OES	UNE EN ISO 14911:2000 UNE EN ISO 11885	2 5	1 0.01
2	Magnesioa	mg/l Mg ⁺⁺	HPLC ICP/MS O ICP/OES	UNE EN ISO 14911:2000 UNE EN ISO 11885	2 0.5	1 0.01
3	Potasioa	mg/l K ⁺	HPLC ICP/MS O ICP/OES	UNE EN ISO 14911:2000 UNE EN ISO 11885	0.5 0.5	0.1 0.01
4	Sodioa	mg/l Na ⁺	HPLC ICP/MS O ICP/OES	UNE EN ISO 14911:2000 UNE EN ISO 11885	0.5 0.5	0.1 0.01
5	Bikarbonatoak	mg/l HCO ₃ ⁻	Bolumetria Bolumetria	S.M.2330:1998	5 5	1 0.1
6	Karbonatoak	mg/l CO ₃ ⁼	Bolumetria Bolumetria	S.M.2330:1998	5 5	1 0.1
7	Kloruroak	mg/l Cl ⁻	HPLC HPLC	UNE EN ISO 10304 S.M.	5 5	1 0.01
8	Nitratoak	mg/l NO ₃ ⁻	HPLC HPLC	UNE EN ISO 10304 S.M.	0.5 0.5	0.1 0.01
9	Nitritoak	mg/l NO ₂	Molekula espek. Molekula espek.	UNE EN ISO 10304	0.007 0.01	0.001 0.01
10	Amonioa	mg/l NH ₄ ⁺	HPLC Molekula espek.	UNE EN ISO 14911:2000	0.05 0.05	0.01 0.05
11	Sulfatoak	mg/l SO ₄ ⁼	HPLC HPLC	UNE EN ISO 10304 S.M.	5 5	1 0.01
12	Eroankortasuna	µS/cm	Konduktimetria Konduktimetria	SM2330:1998	15 5	5 0.1
13	pH	Unidad pH	Elektrodo Selectiboa Elektrodo Selectiboa	ISO/DIS10390:2005	0.1 1.7	-0.1
14	Fosforoa	µg/l P ₂ O ₃	HPLC Molekula espek.	EPA 200.8:1994	50 50	10 10
15	Oxid. (KMnO ₄)	mg/l O ₂	Bolumetria	UNE-EN ISO 8467:1995	0.2 -	0.1 -
16	Dis. solido guztiak	mg/l	Grabimetria Grabimetria	S.M.2540:1998 S.M.2540:1998	3 S.D.	1 S.D.
17	Artsenikoa	µg/l	ICP/MS ICP/MS	EPA 200.8:1994	0.1 1	0.1 1
18	Kadmioa	µg/l	ICP/MS ICP/MS	EPA 200.8:1994	0.1 0.5	0.1 0.1
19	Merkurioa	µg/l	ICP/MS AA term eta amalg.	EPA 200.8:1994	0.1 0.2	0.1 0.1
20	Beruna	µg/l	ICP/MS ICP/MS	EPA 200.8:1994	0.1 1	0.1 0.1
21	Oxigeno dis.	% O ₂ de saturación	Oxigeno-elektrodoa	S.M. 4500-0.B/O.G..	1 -	1 -
22	Trikloroetilenoa	µg/l	GC/MS PyT-GC-MS	EPA 8260:1996	3 0.5	1 0.1
23	Tetrakloroetilenoa	µg/l	GC/MS PyT-GC-MS	EPA 8260:1996	3 0.5	1 0.1

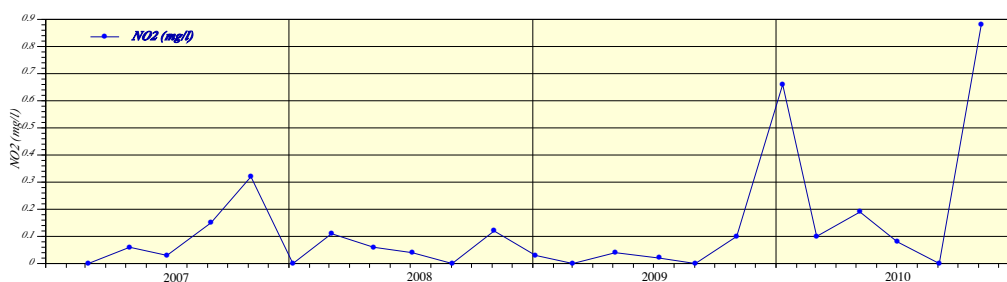
HPLC: Erresoluzio altuko kromatografia likidoa. ICP/MS: Plasma-espektrofotometria. GM: Gas-kromatografia.

2010. urtean Oinarritzko Sarean 333 analitika kimiko egin dira, hauetariko 92, IMK Fraisoron eta besteak Adirondack laborategian.

2010. urtean hartutako laginen emaitza analitikoak, datu historikoak, bai eta hauen balio estatistikoak (bataz bestekoak, maximoak eta minimoak) Ur Agentziaren Web orrialdean daude erabilgai (http://www.uragentzia.euskadi.net/u81-0003/es/contenidos/informacion/calidad_aguas/es_doc/calidad_aguas_subterraneeas.html). 2010. urteko analitiken emaitzak A1 eranskinean biltzen dira, baita serie historiko osoaren batez besteko balioak, minimoak eta maximoak ere.

Orokorrean, analizaturiko parametro guztiak balio normalen barruan aurkitzen dira. 2010. urtean detektaturiko anomaliak ondoren azaltzen dira; lehenengoa ezik beste guztiak aurreko urteetan agertutakoen parekoak dira.

1. **SC08** kontrol puntuko, Subijana zundaketa, 2010.eko abenduko laginak nitrato kontsentratio ezohikoa erakusten du (154,2 mg/l), honen jatorria zundaketatik gertu kokaturiko zabortegei baten egindako biokonpost bidezko estalduran aurkitzen da.
2. Ilarratza (**SC22**) iturburuko maiatzeko eta ekaineko laginetan 50 mg/l nitrato baino kontsentratio hadiagoak ikusi dira (58,2 y 60,0 mg/l hurrenez hurren).
3. Lanestosa (**SC27**) iturburuko bi laginek nitritotan 0,5 mg/l baino gehiagoko kontsentratioak erakutsi dituzte (0.66 mg/l urtarrilan y 0.88 mg/l abenduan). Gainera urtarrileko laginak amonio eduki altuak (1,85 mg/l) izan ditu. Eduki hauek, inguruko nekazal aktibitatearekin loturik daude, eta 2.3. irudian ikusten den bezela, eurite handiago edo txikiagoekin erlazioaturiko prozesua dela ematen du, goranzko joera orokor bat baino.



2.3.irudia- Lanestosa (SC27) iturburuko nitrito kontsentratioaren eboluzio historikoa

4. **SC14**-Vega zundaketa, **SC15**-Urbeltza iturburua y **SC51**-Kimera putzuko laginek 250 mg/l baino sulfato kontsentratio altuagoak erakutsi dituzte, jatorri naturala du Keuper garaiko igeltsoekin erlazioaturik. **SC55**-La Muera puntuan ematen da muturreko kasua, kaltzio sulfatotan aberatsa izanik sodio kloruro balioak ere oso altuak dira, 23.000 μ S/cm baino gehiagoko eroangortaduna dutelarik.
5. Inurritza-3 (**SC56**) puntuak ere sodio kloruro eta kaltzio sulfato kontsentratio altuak erakusten ditu, kasu hau Zarauzko kuaternarioko akuifero detritikoa ematen diren ur gazizko intrusioekin

erlazionatzen da.

6. Aurten harturiko lagin guztien artean **SC18**-Troya puntuan harturikoek bakarrik erakutsi dute arseikoa 10 µg/l gainetik. Sulfatoak ere kontsentrazio altua erakutsi dute 250 mg/l gainetik. Eduki hauek orain dela urteak itxitako mehatzeen aktibitatearekin erlazionaturik daude. Puntu hau, behin mehatzeko punpakeetak bukatuta, akuiferoaren gainezka-puntu bihurtu da.
7. **SC39**-Arditurri, Arditurri mehatzeko drenai galeria izanda, maiz kadmio eta berun maila altuak erakusten ditu.

3.-NITRATOEN POLUZIOAREN AURREAN URRAKORRAK DIREN EREMUEN JARRAIPEN-SAREA.

Nitrato jarraipen sare honen barruan hurrengo puntu eta kontrol motak egiten dira:

- ★ SC21, SC22 eta SC23 kontrol puntuak, Oinarritzko Sarearen barruan egonda, nitratoen jarraipen sarean ere badaude.
- ★ Gasteizeko ur-masako beste 5 puntutan (SCN1tik 5era) ere hileroko laginketa eta analitika egiten da, Oinarritzko Sarearen zehaztapen berdinekin.
- ★ Beste bi puntutan (Antezana eta Zandazar) nitrato edukia ezagutzeko laginketa hiruhilabetero egiten da.
- ★ Beste 31 kontrol puntutan, abenduro, nitrato edukiaren laginketa eskusiboa egiten da.

Puntu guztiak, lau izan ezik, Gasteizeko ur-masan kokaturik daude, akuifero kuaternarioaren barruan mugaturiko eremu ezberdinetan. Beste lau puntuak berriz Trebiñuko Sinklinal eta Kantauriar mendilerroa izeneko ur-masetan kokatzen dira.

Puntu guzti hauen artean iturburuak, errekek, zundaketak eta putzuak daude. Azken hauen artean batzuek ez daukate punpaketak egiteko ekipamendu propiorik, beraz punpaketa-ekipo mugikorrek erabiltzen dira laginketa egiteko.

3.1. taulan, kontrolatzen diren puntuak zerrendatzen dira eta 3.1. irudian Gasteizko ur-masako kontrol-puntuen kokapena.

Kod.	Estazioa	X	Y	Z	Eremua	Laginketa mota
SC21	ARKAUTE putzua	530880	4744700	517	Gasteiz ekialdea	Bihilabeterokoa
SC22	ILARRATZA iturburua	533014	4745487	522	Gasteiz ekialdea	Bihilabeterokoa
SC23	SALBURUA-1 zundaketa	528730	4745214	511	Gasteiz ekialdea	Bihilabeterokoa
SCN1	Los Chopos	541373	4741428	611	Gasteiz Dulantzi	Bihilabeterokoa
SCN2	Gazeta	539035	4743630	558	Gasteiz Dulantzi	Bihilabeterokoa
SCN3	Eskalmendi	529219	4747449	510	Gasteiz ekialdea	Bihilabeterokoa
SCN4	Lopidana	523950	4748300	509	Gasteiz mendebaldea	Bihilabeterokoa
SCN5	Ullibarri	519578	4746689	502	Gasteiz mendebaldea	Bihilabeterokoa
SN28	Antezana iturburua	522600	4748620	511	Gasteiz mendebaldea	Hiruhilabeteroko
SN29	Zandazar-1	519300	4745600	499	Gasteiz mendebaldea	Hiruhilabeteroko
SN1	Betoño	528488	4745909	512	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN2	Errekalehor	528582	4742038	545	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN3	Santo Tomas-Otazu	530521	4742537	540	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN5	Errekabarri-Aberasturi	533133	4741938	561	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN6	Arroyo Zerio-Argandoña	534016	4743245	541	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN7	Alegria Oreitian	536099	4745139	531	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN8	Angostaile	532380	4747157	521	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN9	Balsa Betoño	528747	4745697	510	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN10	Balsa Zurbano	529899	4745720	502	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN13	Zurbano	531515	4746809	519	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN14	Oreitia	536172	4745113	536	Gasteiz ekialdea	Urterokoa

Kod.	Estazioa	X	Y	Z	Eremua	Laginketa mota
SN15	Elburgo	537351	4744413	544	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN16	Arbulo	535482	4747108	530	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN17	Junguitu	532994	4746648	519	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN18	Drenaje Arbulo	534276	4747122	533	Gasteiz ekialdea	Urterokoa
SN22	Arganzubi-1	539471	4744485	564	Gasteiz Dulantzi	Urterokoa
SN23	Añua-1	537975	4743227	559	Gasteiz Dulantzi	Urterokoa
SN24	Soria	538988	4740552	630	Gasteiz Dulantzi	Urterokoa
SN25	Nemesto	537962	4740157	643	Gasteiz Dulantzi	Urterokoa
SN30	Venta Caída	523579	4750954	521	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN31	Foronda iturri zaharra	522414	4750311	510	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN32	Legarda	521893	4749038	514	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN33	Arangiz iturri zaharra	524122	4748682	510	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN34	Otaza	521003	4745910	507	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN35	Foronda	522849	4749584	521	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN36	Mendiguren erreka	524673	4747333	508	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN37	Zayas erreka	519622	4744902	500	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN38	Astegieta	521643	4745433	502	Gasteiz mendebaldea	Urterokoa
SN50	Navarrete	539118	4720790	692	Kantauriar mendilerroa	Urterokoa
SN51	Caicedo	500392	4733703	561	Trebiñu sinklinala	Urterokoa
SN52	Leciñana	501462	4732518	540	Trebiñu sinklinala	Urterokoa
SN53	Salcedo	503125	4731466	520	Trebiñu sinklinala	Urterokoa

Sarean sarturik. Gasteizko ur-masatik kanpo

3.1.taula - Nitrato Kontrol Sareko kontrol-puntuak.

Nitrato Kontrol Sare honetako datu guztiak ondorengo web orrialdean daude: <http://www.telur.es/redbas/nitratos>. Bertan orain arteko urteroko jarraipen-txosten guztiak (1998-2010) daude ikusgai .

Informazioa ez errepikatzearren, txosten horren ondorioak baino ez ditugu aipatuko.

2010.urtean lortutako emaitzek, Gasteizko ur-masa barruan nitratoen aurrean urrakorrak diren hiru eremuetan, aurreko urteetako datuekin konparatuz, nitrato-kutsadura mailaren igoera ikusten da. Badirudi 2009.urteetik aurrera erregistraturiko beheranzko joeraren aldaketa baieztatzen dela.

2010. urtean zehar eremu urrakorrean bi eta hiru hilabetero egin diren 10 punturen kontroletatik, 5 puntuk 50 mg/l-tik gorako balioak erakutsi dituzte aztertutako zenbait laginetan.

Urteroko kanpainen lagindutako 26 puntuetatik, hamarrek gainditzen dute 50 mg/l muga; beste hamarrek 25 eta 50 mg/l arteko nitrato kontsentrazioa erakutsi dute, gehienak errekek eta beste sei puntutan, Betoño (9) y Zurbano (10) hezeguneak barne, nitrato kontsentratioaren balioak 25 mg/l azpitik daude.

Ekialdeko Sektorean urteroko kanpainen lagindutako puntu guztiek nitrato mailan aberastasuna adierazi dute. Ekialdeko Sektorearen Iparraldeko lur azpiko uretan agertzen dira balio altuenak. Balioen bilakaerak aurreko urteetan emendako beheranzko joera aldatu dela adierazten du.

Dulantzi Sektoreko analitiken artean 50 mg/l gainditzen duen puntu bakarra dago. Hala ere, 2009. urteko balioekin konparatuz nitratotan aberastu dela ikusten da.

Mendebaldeko Sektorean joera oso ezberdinak ikusi izan dira hurbileko puntuen artean, dena den joera orokorra antzekoa da puntu guztietan, uretan nitratoen kontsentrazioa handitu delariak aurreko urteko datuekin konparatuz. Sektore honetan ematen da urte barruko aldagarrtasun handiena. Hau, puntu batzuetan, kutsaduraren iturri puntualekin erlazionatu daiteke, kutsadura difuso batekin baino.

Ekialdeko sektorean atzeman den kontsentrazioen handitzeak azterketa sakonago bat beharko luke baita sektore honetako nitrato-mailaren jarraipen zehatzagoa ere.

Gaur egun egoera desfavoragarriena Mendebaldeko Sektoreak erakusten duela esan daiteke. Berau izan da urrakor bezela izendatu den azkena, 2009 urtean. Hala ere pentsatu daiteke, Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza-lanetan Egoki Jarduteko Kodea bertan martxan jartzeak, era garrantzitsuan jeitsiko duela nitrogeno sarrera lurzoruan. Dena den denpora pasako da honen aplikazioak uren kalitatean isla izan arte.

Azkenik, Gasteizko ur-masatik kanpo dauden puntuetan (3.2. taula) nitratoetan kontsentratioan igoera txikia ikusi da, Salcedo iturburua izan da kontsentratio baxuak erakutsi dituen bakarra.

Zbk.	Izena	2006-Abe-12	2007-Abe-18	2008-Abe-12	2008-Abe-22	2010-Abe-13
SN50	Navarrete	71.6	63.4	51.0	63.0	74.7
SN51	Caicedo	96.0	60.2	67.0	56.0	60.3
SN52	Leciñana	84.4	69.2	73.4	64.0	89.5
SN53	Salcedo	77.8	74.0	56.8	70.0	40.1

Rojo : Balioa > 50 mg/l Naranja : Balioa 25-50 mg/l artean

3.2. Taula - Gasteizko ur masatik kanpoko nitratoen emaitzak

4.- PESTIZIDEN OINARRIZKO SAREA

Pestiziden Oinarrizko Sarearen helburua, nekazari-eremutatik ur-korrontearen norantzan behera, 907/2007 Errege Dekretuaren IV eranskineko I, II (Preferente eta lehentasunezko substantziak) zerrendek zehazten dituzten pestizidek eragindako kontaminazioa zaintzea da eta 2008/105/CE Direktibako Kalitate Arauak betetzen direla egiaztatzea.

Euskal Autonomia Erkidegoan Pestiziden Oinarrizko Sarea nekazal eta abere-guneetatik hurbil dauden puntuetan ezartzen da, hauek baitira, nekazaritza estensibo-tekniken ondorioak pairatzen dituzten puntuak.

Sarearen laginketa sistematikoak 2008. urtean hasten dira aukeraturiko 29 kontrol-puntutan. Urtero bi kanpaina egiten dira (udaberriari eta neguan) honela detekziorako momentu egoienak aprobetxatzen direlarik. Bi profil analitiko ezberdin analizatzen dira, nekazal produktu konkretutan agertzeko duten probabilitatearen arabera.

4.1. taulan pestiziden kontrol-puntu bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak agertzen dira.

Kod.	Estazioa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Analitika
SC06	ARAIA iturburua	556580	4751065	780	Arakil	Aizkorri	1 profila
SC17	SALUBITA iturburua	572495	4775239	120	Oria	Tolosa	1 profila
SC19	ZAZPITURRIETA iturburua	574570	4765450	320	Oria	Aralar	1 profila
SC20	HAMABITURRI iturburua	560610	4787514	50	Urola	Gatzume	1 profila
SC26	ITURRIOTZ iturburua	479700	4791350	175	Ibaizabal	Castro Urdiales-Ajo	1 profila
SC27	LANESTOSA iturburua	469502	4788594	125	Karrantza	Alisa-Ramales	1 profila
SC32	ETXANO-A zundaketa	524094	4786162	217	Ibaizabal	Etxano	1 profila
SC36	ALDABIDE iturburua	514513	4770078	785	Ibaizabal	Itxina	1 profila
SC38	LA TETA iturburua	497453	4760607	400	Ibaizabal	Mena-Orduña	1 profila
SC39	ARDITURRI iturburua	596679	4793227	135	Oiartzun	Aiako Harriak	1 profila
SC44	URBALTZA iturburua	543102	4762378	350	Deba	Aranzazu	1 profila
SC51	KIMERA putzua	508629	4802427	13	Butroe	Jata-Sollube	1 profila
SC52	POZOZABALE iturburua	504440	4799300	75	Ibaizabal	Getxo-Bergara	1 profila
SC54	UGARANA iturburua	538656	4756839	717	Zadorra	Altube-Urkilla	1 profila
SC01	PEÑACERRADA itur.	523673	4721749	715	Inglares	Kantauriar mendilerroa	2 profila
SC09	ZARPIA iturburua	556020	4738280	880	Ega	Urbasa	2 profila
SC22	ILARRATZA iturburua	533014	4745489	522	Zadorra	Gasteiz	2 profila
SC23	SALBURUA-1 zundaketa	528725	4745210	511	Zadorra	Gasteiz	2 profila
SC46	ZUAZO iturburua	508751	4747063	560	Baia	Cuartango-Salvatierra	2 profila
SC47	OSMA iturburua	495055	4749378	578	Omecillo	Losa	2 profila
SC48	IGORROIN iturburua	549299	4736824	805	Ega	Urbasa	2 profila
SC49	ONUJEA iturburua	537584	4715447	645	Ebro	Laguardia	2 profila
SCN1	Los Chopos	541400	4741400	610	Zadorra	Gasteiz	2 profila
SCN5	Ullibarri	519578	4746689	502	Zadorra	Gasteiz	2 profila
SF30	Navarrete	539062	4720812	690	Ega	Kantauriar mendilerroa	2 profila
SF31	Caicedo	500392	4733703	570	Ebro	Trebiñu sinklinala	2 profila

Kod.	Estazioa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Analitika
SF45	Canal de la Balsa Vitoria	529890	4745752	510	Zadorra	Gasteiz	2 profila
SF46	Carravalseca	535975	4709233	561	Ebro	Laguardia	2 profila
AE1	ArreoEntrada	501454	4736643	680	Ebro	Trebifú sinkinala	2 profila

4.1. Taula- Pestizida Kontrol Sarearen Kontrol Puntuak

1 motako profil analitikodun puntuak urtean behin (udaberrian) aztertzen dira, hauek isurialde Kantauriarrean kokaturik daude. 2 profil analitikokoak urtean birritan aztertzen dira (udaberrian eta neguan), hauek isurialde Mediterraneoan kokatzen dira.

2010. urtean Pestiziden Oinarriko Sarearen analitikak ADIRONDAK laborategietan egin dira, eskatutako zehazketak ENACEk kreditaturik. Ezarritako profil analitiko bakoitzaren parametroak, metodo analitikoak eta detekzio mugak 4.2. taulan agertzen dira:

4.2. taula- Metodoak, detekzio mugak eta pestizida analitiken ziurgabetasuna

Konposatua	CAS zenbakia	1 profila	2 profila	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga (µg/L)	Ziurgabetasuna % (K=2)
2, 4 D	94-75-7		X	LC-MS/MS (1)	0.1	29
3, 4 dicloroanilina	95-76-1		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.08	30
Alacloro	15972-60-8		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.02	31
Aldicarb	116-06-3		X	LC-MS/MS (1)	0.03	25
Aldrin	309-00-2	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	29
alfa-HCH	319-84-6	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
Atrazina	1912-24-9	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.02	32
beta-HCH	319-85-7	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	26
Clopiralida	1702-17-6		X	LC-MS/MS (1)	0.1	30
Clorfenvinfos	470-90-6		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.02	29
Clorpirifos	2921-88-2		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
Suma DDT	50-29-3	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
O,P'-DDT	--	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
P,P'-DDT	50-29-3	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	32
P,P'-DDE	72-54-8		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	30
P,P'-DDD	53-19-0		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	29
Lindano	58-89-9	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	29
Prometryn	7287-19-6		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
delta-HCH	319-86-8	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.05	28
Deltametrin	52918-63-5		X	LC-MS/MS (1)	0.5	29
Desetilatraxina	6190-65-4		X	LC-MS/MS (1)	0.5	30
Diclofop	51338-27-3		X	LC-MS/MS (1)	0.03	24
Dieldrin	60-57-1	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.005	29
Difenoconazol	119446-68-3		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	30
Endosulfan I	115-29-7		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.05	30
Endosulfan II	115-29-7		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.02	31
Endosulfan Sulfato	1031-07-8		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	29
Endrin	72-20-8	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.005	28
Etofumesato	26225-79-6		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.1	30
Glifosato	1071-83-6	X	X	ELISA (3)	0.3	40
Haloxifop	72619-32-0		X	LC-MS/MS (1)	0.1	30
Heptacloro	76-44-8	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
Heptacloro epox	1024-57-3		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	27
Isodrin	465-73-6	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
Isoproturon	34123-59-6		X	LC-MS/MS (1)	0.03	22
MCPA	94-74-6		X	LC-MS/MS (1)	0.1	21
Mecoprop	93-65-2		X	LC-MS/MS (1)	0.1	30
Metalxil	57837-19-1		X	LC-MS/MS (1)	0.1	29
Metolacloro	51218-45-2		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	29
Metribuzina	21087-64-9	X	X	LC-MS/MS (1)	0.1	22
Simazina	122-34-9	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.05	29
Terbutilazina	5915-41-3	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.03	28
Terbutrina	886-50-0	X	X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	31
Secbumeton	26259-45-0		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.05	29
Endrin cetona	53494-70-5		X	SBSE--TD-GC-MS (2)	0.01	28

Konposatua	CAS zenbakia	1 profila	2 profila	Metodo analitikoa	Kuantifikazio muga (µg/L)	Ziurgabetasuna % (K=2)
<i>Metodo analitikoa:</i> (1) LC-MS/MS Kromatografia likidoa, masa espektrometria hirukoitza lau poloduna. (2) SBSE-TD-GC-MS extrazioa "stir bar sorptive extration" teknikarekin, desorzio termikoa-gas kromatografia-masa espektrometria. (3)ELISA Enzimoinmunoensayo.						

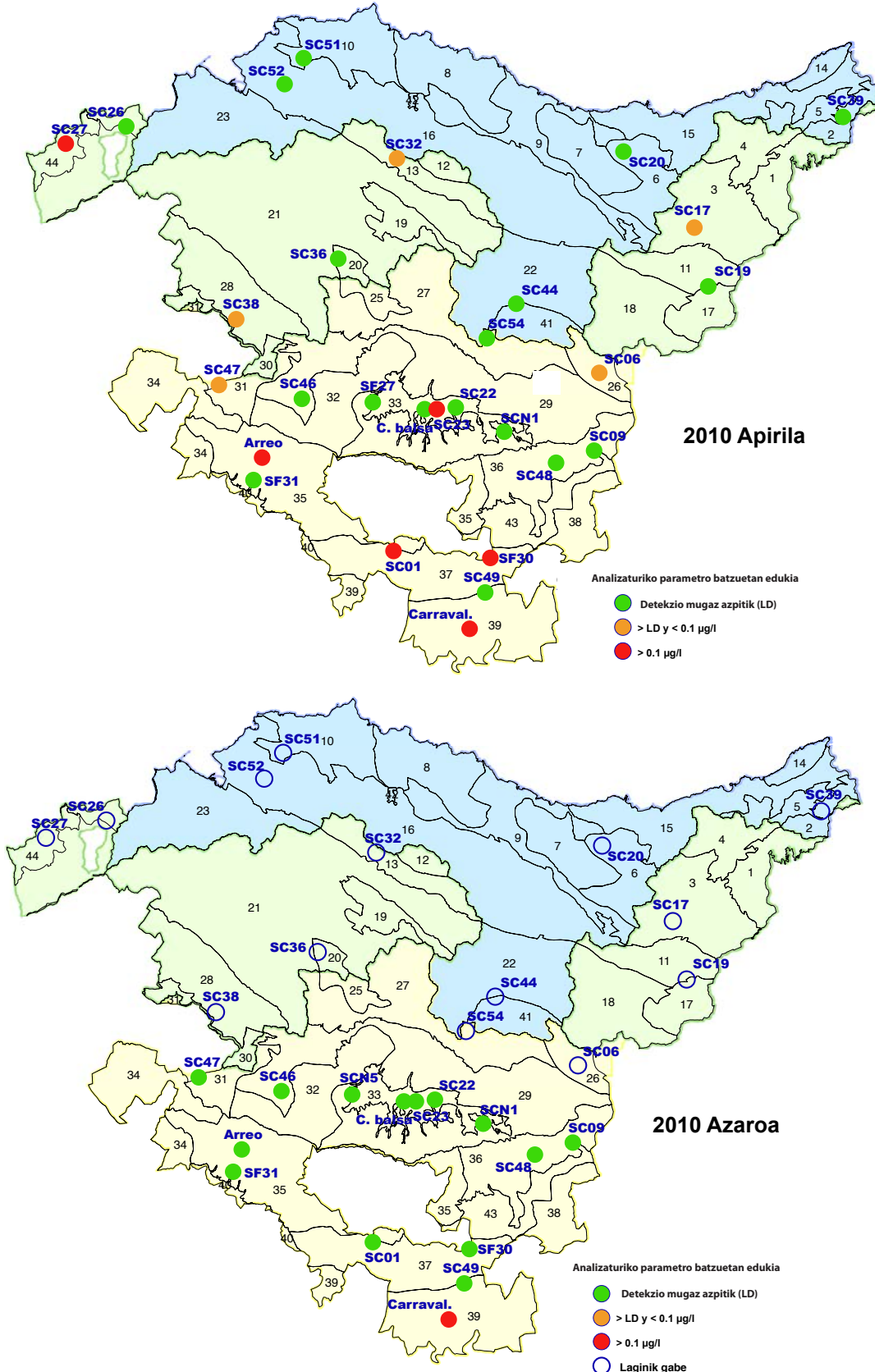
Pestiziden Oinarrizko Sarearen datu guztiak <http://www.telur.es/redbas/plaguicidas> web orrialdean agertzen dira.

4.1. irudian, lortutako emaitzen bi plano adierazgarriak azaltzen dira. Azkenengo kanpainan (neguan) Carravalseca izeneko puntuak soilik erakutsi du "2,4 D" konposatuan balio altua.

Puntu honetan aztertutako beste parametroak detekzio mugaren azpitik daude.

2010.eko udaberriko kanpainan, pestiziden balio estimagarria duten puntuak 11 dira, hauetako 6k 0,1 µg/l baino kontsentrazio handiagoarekin. Normalean glifosatoa da aurkitzen den osagai bakarra, eta gehienez 0,19 µg/l (SF30). Noizbehinka agertzen diren beste herbizidak Mekoprop (Arreo) eta Terbutilazina (Gasteizko putzu-kanala) dira.

4.1.Irudia- 2010.ean egindako pestiziden kontrolen bi kanpainetako emaitzak



5.- SUBSTANTZIA ARRISKUTSUEN KONTROL-SAREA

Atal honen barruan, aurtan, 3 betebeharrak ezberdin zehaztu dira.

- ★ Gernikako Unitate Hidrogeologikoan Kloroetenoaren Kontrola.
- ★ Gernikako Unitate Hidrogeologikoan Merkurioaren Kontrola.
- ★ Gallartako iturburuen Kontrola.

5.1.- GERNIKAKO AKUIFEROAK

5.1.1.- KLOROETENOEN KONTROLA.

Gernikako Unitate Hidrogeologikoaren kloroetenoen eduki eta bilakaera monitorizazio zorrotzaren bidez kontrolatzen da. 2005. urtean kloroeteno isuri bat jasan ondoren, kontsentratio altuenak Euskotren zundaketaren inguruan kokatzen dira, ondorioz zundaketa hau ur-hornikuntzarako gauzeztandurik geratu zen. Unitate honen ustiapena Busturialdeko ur-horniketarako oinarrizkoa da. Lehendabizi Eusko Jaurlaritzaren Ur Zuzendaritzak, eta gero Ur Agentziak egiten dute akuiferoan konposatu hauen monitorizazioa.

Monitorizazio Sarea, hileroko edo bihileroko, 15 kontrol puntutan egiten diren punpaketa eta laginketetan oinarritzen da. Sarearen 14 puntu, zundaketetan edota piezometroetan daude kokaturik, eta beste bat Gernikako Saneamendu Sarearen kutxatila batean. 5.1. taulan kontrol puntuen kokapena eta ezaugarriak agertzen dira.

Kod.	Estazioa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Laginketa
6213023	Vega zundaketa	526667	4795761	6	Oka	Gernika	Hilerokoa
6205006	Eusko Trenbideak zundaketa	526448	4796112	7	Oka	Gernika	Hilerokoa
6205007	EuskoTren piezometroa	526450	4796125	6	Oka	Gernika	Hilerokoa
6205027	Gernika-V2 piezometroa	526462	4796205	11	Oka	Gernika	Hilerokoa
6205028	Gernika-V3 piezometroa	526448	4796090	9	Oka	Gernika	Hilerokoa
6205029	Gernika-V4 piezometroa	526433	4796042	7	Oka	Gernika	Hilerokoa
GSN2	GSN-2 saneamendu sarea	526365	4795766	13	Oka	Gernika	Hilerokoa
6205003	Txarterina piezometroa	526310	4796378	5	Oka	Gernika	Bihilerokoa
6205026	Gernika-V1 piezometroa	526473	4796247	11	Oka	Gernika	Bihilerokoa
6205030	Gernika-V5 piezometroa	526414	4795972	9	Oka	Gernika	Bihilerokoa
6205010	Marcos Ormaetxea piezometroa	526610	4795955	5	Oka	Gernika	Bihilerokoa
6205004	Estación piezometroa	526382	4795891	7	Oka	Gernika	Bihilerokoa
6205011	Tole zundaketa	526625	4795856	5	Oka	Gernika	Bihilerokoa
6213015	Malta piezometroa	526547	4795788	5.76	Oka	Gernika	Bihilerokoa
6205025	Rentería-2 piezometroa	526343	4796379	2	Oka	Gernika	Bihilerokoa

5.1.1.taula - Kloroetenoen Oinarrizko Sarearen Kontrol Puntuak Gernikako akuiferoan.

Zundaketa guztien artean, lauk punpaketa ekipo finkoa dute, gainerakoak diametro txikiko (ø2") piezometroak dira, beraz punpaketa ekipo mugikorra erbiltzen da laginketa egiteko.

Kasu honetan laginketa protokoloa, neurri baten, desberdina da, konposatu organiko lurrunkorrek (VOC) analizatzen baitira. Oraingoz ez da hartzile pasiborik erabilzen.

2010. urtean zehazketa analitikoak Labaqua laborategietan egin dira, eskatutako zehazketarako ENACek kreditaturik. Ezarritako profill analitiko bakoitzaren parametroak, metodo analitikoak eta detekzio mugak 5.2. taulan agertzen dira:

5.1.2. taula - Metodoak, detekzio mugak eta kloroetenoen (VOC) analitiken ziurgabetasuna

Konposatua	Metodoa	Kuantifikazio muga (µg/L)	Ziurgabetasuna % (K=2)
1,1,1-Trikloroetanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
1,1,2,2-Tetrakloroetanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,1,2-Trikloroetanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,1-Dikloroetanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	26
1,1-Dikloroetenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,2-Diklorobentzenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
1,2-Dikloroetanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
1,2-Dikloropropanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
1,3-Diklorobentzenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	29
1,4-Diklorobentzenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
cis-1,2-Dikloroetenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
cis-1,3-Dikloropropenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Klorobentzenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Diklorometanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Tetrakloroetenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
Karbono tetrakloruroa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
trans-1,2-Dikloroetenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
trans-1,3-Dikloropropenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Trikloroetenoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28
Binilo kloruroa	A-BV-PE-0063 PyT-GC-MS	0.1	25
Bromodiklorometanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Bromoformoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Kloroformoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	27
Dibromoklorometanoa	A-BV-PE-0012PyT-GC-MS	0.5	28

2010. urtean zehar Gernikan kloroetenoen analitikak egiteko 140 lagin jaso dira.

Proiektu honen baitan, Gernikako VOC konposatuen bilakaerari buruzko txosten berezi bat idatzi da: "Euskotren zundaketan *Tetrakloroeteno (PCE) eta Trikloroeteno (TCE) konposatuen bidezko afekzioa 2010/12/31*", bertan datu historikoak baita 2010. urtean jasotakoak ere batzen dira. Txosten honetako ondorio garrantzitsuenak jarraian azaltzen dira:

- ➔ Vega eta Euskotren zundaketen punpaketa-erregimenak guztiz baldintzatzen du inguruko piezometroetako kloroetenoen bilakaera.
- ➔ 2010. urteko kloroetenoen (PCE, TCE y z-DCE) bilakaerak, aurreko urteetan gertatu bezala, balio baxuetarako joera dauka urtearen lehen erdian, punpaketa gutxiago egitearen ondorioz. Balio altuenak aldiz urtearen bigarren erdian ematen dira punpaketak garrantzitsuagoan egiten diren heinean. Urtearen bigarren erdian kontaminazioaren hegoranzgo migrazioa ematen da, V3, V4 eta

V5 puntuetako edukia haundituz, norabide honetan kokaturik baitaude. Puntualki iparralderuntz ere migrazioa eman izan da. V2, eta neurri txikiagoan V1 puntuetan ere ikusi izan da kloroetenoen edukian igoera bigarren seihilabetekoan, itxuraz punpaketen gehitze baten ondorioz..

- ➔ Kontaminazioaren iturrian (Euskotren piezometroa) PCE, TCE eta z-DCE kontsentratioak altuak izaten jarraitzen dute, azken 4 urteetan beheranzko joera txikia erakusten duen arren. Kontaminazio-multzoaren higikortasuna txikia dela ziurtatu daiteke eta bertan ematen diren biodegradazio anaerobio prozesu naturalak ere era geldoan ematen dira. Prozesu hau, ziur aski, Euskotren zundaketaren inguruan sulfatoen kontsentratio altuak (>400 mg/l) eragiten duen akzio inhibitzailearen ondorio da, bai eta akuiferoaren alde honetan ematen den giro oxidatzailearena.
- ➔ Ez du ematen eragindako ur-punpaketen bolumenak, 261.655 m³ 2010. urtean, Vega zundaketako kloroetenoen kontsentratioan eragin garrantzitsurik izan duenik, aurreko urteetako maila berean mantentzen baita, 10 µg/l azpitik.
- ➔ Malta piezometroko kloroetenoen kontsentratio altua Euskotren zundaketarekin erlazionaturiko 2005.ko isuria baino lehenagoko foku batekin erlazionatzen da, ziurrenik Malta enpresaren aktibitatearen ondorioz emandakoa. Vega zundaketako TCE/PCE erlazioak, TCE eta z-DCE kontsentratioak, bai eta Maltarekiko urbiltasunak, beraien presentzia Maltarekin erlazionatzea ahalbidetzen du Euskotreneko gertaerarekin baino gehiago. Maltako kloroetenoen kontsentratioak ur-punpaketa maximoak egin diren denboraldietan igoera garrantzitsuak erakusten ditu, 2009 urteko balioak baino altuagoak, batez ere z-DCE. Kontsentratio maximo honek, urria-azaroan, Vega zundaketan ere badu isla.
- ➔ Saneamenduko kloroeteno-kontsentratioa, GSN2 puntuan harturiko laginen bidez kontrolatzen dena, era garrantzitsuan jeitsi da 2009. eta 2010. urteetan. Urte hauetan harturiko langin guztiek Euskotren zundaketa eta piezometroetan harturikoek baino kontsentratio baxuagoa erakutsi izan dute. Saneamenduko uren konposaketak, z-DCE lurrunkorra nagusi izanik lagin gehienetan, ziur aski berau jatorrizko isuriaren ondorio dela adieraten du.
- ➔ Euskotren zundaketan egindako punpaketen bidez, saneamendurako isuri zuzenekoak, 134,8 kg (93,2 L) eta 1169,9 kg (805,2 L) arteko kloroeteno kopurua atera da akuiferotik.

5.1.2.- MERKURIOAREN KONTROLA

1993. urtetik aurrera Gernikako akuiferoan merkurio-kutsadura kontrolak egiten dira. Urte hauetan zehar Busturialdeko Ur Partzuergoaren kontura egin izan dira, baina 2010. urtean Ur Agentziak egin ditu.

7 ur kontrol-puntu aztertzen dira, guztientan punpaketa beharrezkoa izanik. 5.2. taulan kontrol-puntuen datuak laburbiltzen dira:

Kod.	Estazioa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Laginketa
6213023	Vega zundaketa	526667	4795761	5.63	Oka	Gernika	Hilerokoa, hornikuntza
6205006	Eusko Trenbideak zundaketa	526448	4796112	6.81	Oka	Gernika	Hilerokoa, hornikuntza
6213019	Ajangiz-3 piezometroa	526617	4795147	6.77	Oka	Gernika	Bi hilabetero
6213026	Ajangiz-2 piezometroa	526889	4795412	5.97	Oka	Gernika	Bi hilabetero
6213015	Malta piezometroa	526547	4795788	5.76	Oka	Gernika	Bi hilabetero
6205011	Tole zundaketa	526625	4795856	4.81	Oka	Gernika	Bi hilabetero
6205025	Rentería-2 piezometroa	526343	4796379	2.00	Oka	Gernika	Bi hilabetero

5.1.2. taula - Merkurioaren Oinarrizko Sarearen Kontrol Puntuak Gernikako akuiferoan kokaturik

Hornikuntza-zundaketetan hileroko laginketa egiten da: Kaltzioa, Magnesioa, Potasioa, Sodioa Bikarbonatoak, Karbonatoak, Kloruroak, Nitritoak, Nitrotoak, Amonioa, Sulfatoak Eroankortasuna, pHa, Ortofostatoak, Oxidabilitatea (kMnO₄), Solido disolbatu guztiak, Fenolak, COT, Cr, Zianuroak, Cd, Ni, Pb, Zn, Mn, Fe, Al, Cu y Hg. Merkurioaz gain, puntu hauetan uraren kalitatea aztertzen da itsas-intrusio prozesuen informazioa edukitzeko.

Beste bost puntuetan, bihileroko laginekin, merkurioa soilik aztertzen da.

Kontrol hauetaz gain “agorraldi laginketa” egiten da, hau da, urtean behin, agorraldian, Gernikako akuiferoaren kontrol puntu operatibo guztien azterketa. 20 zundaketa eta piezometro lagintzen dira, lehen aipatutako analitika osoa eginez.

Jasotako laginak Adirondack laborategietan aztertuak izan dira. Laburpen estatistikoa bezala, 2010. urtean 44 azterketa oso eta merkurioaren beste 35 azterketa egin dira.

Aurtengo txosten espezifikoa “Euskotren zundaketan *Tetrakloroeteno (PCE) eta Trikloroeteno (TCE) konposatuen bidezko afekzioa 2010/12/31*”, merkurioaren kontrol analitikoaren emaitzak ere azaldu dira.

2010. urtean egin diren merkurioko anatikek, orokorrean, balio baxuak erakusten dituzte, 2007. urtean hasitako beheranzgo joera mantenduz. Hala ere, Ajangiz-3 puntuko laginak, urrian, azken 4 urtetako kontsentrazio altuena erakutsi du (27 µg/l).

5.2.- ITURBURUEN KONTROLA GALLARTAN.

Sei hilabeteroko laginketak egin dira Gallartako bi iturburutan: Casablanca eta Campillo.

Kod.	Estazioa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Laginketa
SD01	Casablanca	493209	4795727	92	Ibaizabal	Sopuerta	Iturburua
SD02	Campillo	492966	4795051	121	Ibaizabal	Sopuerta	Iturburua

5.2.taula - Kontrol puntuak Gallartaldean.

Jasotako ur-laginen ondorengo zehaztapenak egin dira: Sulfatoak, Kloruroak, Karbonatoak, Bikarbonatoak, Nitratoak, Kaltzioa, Magnesioa, Sodioa, Potasioa, Nitritoak, Amonioa, Eroankortasuna, pHa, Hondakin lehorra, Permanganatoarekiko Oxidabilitatea, Ortofosfatoak, Hidrokarburo disolbatuak, Merkurioa, Arsenikoa, Kadmioa, Beruna y HCH.

Jasotako laginketek Adirondack laborategietan aztertuak izan dira, eta hauek dira lortutako emaitzak:

Parametroa	Casablanca 3/11/2010	Casablanca 8/6/2010	Campillo 3/11/2010	Campillo 8/6/2010
pH	7.8	7.6	7.9	7.9
Eroankortasuna (uS/cm)	925	734	645	712
Oxidabilitatea MnO4 (mg/l O2)	0.8	0.3	0.4	0.6
Hondakin lehorra (mg/l a 110°C)	596	486	370	485
Sodioa (mg/l)	24.5	22.2	15.1	18.5
Potasioa (mg/l)	4.9	2.0	4.3	3.3
Kaltzioa (mg/l)	118.0	90.0	96.0	104.0
Magnesioa (mg/l)	39.0	28.0	13.0	18.0
Kloruroak (mg/l)	23.0	22.0	20.0	27.0
Sulfatoak (mg/l)	285.0	216.0	116.0	164.0
Karbonatoak (mg/l)	<3	<3	<3	<3
Bikarbonatoak (mg/l)	165.0	137.0	181.0	182.0
Nitratoak (mg/l)	12.0	6.5	14.8	8.3
Nitritoak (mg/l)	<0.010	<0.020	<0.010	<0.010
Amonioa (mg/l)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Ortofosfatoak (mg/l)	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Arsenikoa (mg/l)	0.0009	0.0010	0.0004	<0.0001
Kadmioa (mg/l)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Merkurioa (mg/l)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Beruna (mg/l)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Hidrokarburo dis. (mg/l)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
HCH (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Alpha-HCH (µg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Beta-HCH (µg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Gamma-HCH (µg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Delta-HCH (µg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

5.2.1. taula - Emaitza analitikoak Gallartako laginetan (2010)

Casablancan azaroan hartutako lagina, sulfatoei dagokionez potabilitate mugatik gora dagoen bakarra da (250 mg/l-tan ezarrita dago). 2010. urtean lortutako laginetatik bat ere ez dago HCH ezta hidrokarburo disolbatuen mugen gainetik.

6.- EAE BARNEALDEKO HEZEGUNEEN EGOERA EKOLOGIKOARI ARRETA-SAREA.

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

- Arreoko lakuan dauden bi aforo-estazio, Villoriako errekaaren aportazioa eta lakuaren dreinaia kontrolatzen dute, Arreo 1 eta 2 deiturikoak.
- Kontrol limnimetrikoko bi estazio; bata Arreoko lakuan bertan eta bestea Zugastietako laku nagusian.

Aforo-estazioek ondorengo ekipamenduak dituzte: hiruki formako isuribideak, presio-transduktorea, datuak gordetzeko datalogger-rak, elikatze sistema, ekipoa gordetzeko etxola bat eta neurtzeko erregleta.



6.1. Irudia- Arreo Irteera aforo-estazioa (90°tako hiruki formako isuribidea)

Arreoko estazio limnimetrikokoaren ekipamendua nahiko antzekoa da, ezberdintasun bakarra zunda gordetzen duen hodian datza, lakuan 45° angeluarekin ezarrita dago eta erregleta urbazterretik 15 metrotara kokatzen da. Zugastieta estazioaren kasuan jarritako ekipoa, sentsore-logger sistema trinkoa da eta ez dauka neurtzeko erregletarik.

6.1. taulan - estazio bakoitzaren kokapena eta ezaugarriak azaltzen dira.

Kod.	Estazioa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Mota
AE01	Arreo Sarrera	501459	4736643	680	Ebro	Trebiñu sinklinala	Emariaren kontrola
AS02	Arreo Irteera	500752	4736030	672	Ebro	Trebiñu sinklinala	Emariaren kontrola
A3L	Arreo Lakua	500949	4736533	672	Ebro	Trebiñu sinklinala	Ur-mailaren kontrola
ARB	Ostion Lakua	495831	4792747	363	Ibaizabal	Sopuerta	Ur-mailaren kontrola

6.1. taula - EAEko barneko hezegunen kontrol puntuak (2010)

6.2. taulan 2010.eko estazio bakoitzeko datuen laburpen bat agertzen da, eta 6.2. irudian datu horien laburpen grafikoa. Estazio hauetako datu-galera 30 egunekoa da, guztiaren %2 besterik ez.

Kod.	Bolumena (Hm ³ /urte)	Q bataz beste (l/s)	Eguneko Q maximoa (l/s)	Eguneko Q minimoa (l/s)	Datuen galera (egunak)	Oharrak
AE01	0.17	5.5	363	0.0	0	Hiruki formako isuribidea 90°
AS02	0.29	9.3	153	0.0	30	Hiruki formako isuribidea 45°

Kod.	Bataz besteko Maila (m)	Maila baxuena (m)	Maila altuena (m)	Urteko aldaketa tartea (m)	Datuen galera (egunak)
AL	4.78	4.28	6.24	-1.96	0
ARB	4.40	3.15	5.24	-2.09	0

6.2.taula - Iturburuen eta lakutako estazioetako datuen laburpena (2010)



6.2.irudia - Iturburuetako eta lakuetako ur-emarien eta mailen eboluzio grafikoa (2010).

7.- BESTE KONTROLAK

Aurreko ataletan azaldu diren kontrolez gain, 2010. urtean zehar beste lan txikiagoak ere egin dira, adibidez:

7.1.- ANGELA ITURBURUA (OIOLA)

Gaur egun Ur Agentziak Angela Iturburuko ingurunean kontrol hidrogeologikoa egiten du (Trapagaran, Bizkaia), erabilitako ekipoa ondorengoa da:

- Hiruki formako isurbidea, presio sentsorea, dataloggera eta erregleta, iturburuaren emariaren kontrola egiteko.
- Angela iturburuaren tenperatura eta eroankortasun elektrikoaren kontrol etengabea.
- Bi zudaketen (SM16b y S158) maila piezometrikoaren kontrol etengabea.

Neurketa ekipoa, bai maila piezometrikoa kontrolatzen dutenak, bai eta tenperatura eta eroankortasuna neurtzen dituenak, sentsore-logger ekipo trinkoak dira, berarekin konpentsazio atmosferikoa egitea beharrezkoa delarik. Aforo-estazioaren kasuan haizate-hodidun sentsorea dago ezarrita, logger independentea duena, beronek 60ºtako isurbidean uraren maila kontrolatzen du, 140l/s emari maximoa neurtu dezakelarik. (7.1. irudia)



7.1. irudia - Angela iturburuko aforo-estazioa (60º hiruki formako emaribidea)

7.1. taulan estazio bakoitzeko kokapena eta ezaugarriak agertzen dira.

Kod.	Estazioa	X	Y	Z	Arroa	Ur-masa	Mota
--	Angela iturburua	495847	4791722	352	Ibaizabal	Sopuerta	Emaria, temperatura eta eroankortasunaren kontrola
S158	S158 zundaketa	495887	4791700	368	Ibaizabal	Sopuerta	Ur-mailaren kontrola
SM16b	SM16b zundaketa	495890	4791712	368	Ibaizabal	Sopuerta	Ur-mailaren kontrola

7.1. taula - Angela iturburuko inguruneke kontrol puntuak

2010. urteko estazio bakoitzeko datuen laburpena 7.2. taulan agertzen da, eta 7.2. irudian laburpen grafiko bat. 4 kontrol estazioetan datuen galera 29 egunetara mugatzen da, hau da datuen %2a.

Kod.	Bolumena (Hm ³ /urte)	Bataz besteko Q (l/s)	Eguneko Q maximoa (l/s)	Eguneko Q minimoa (l/s)	Datuen galera (egunak)	Oharrak
Angela	0.33	10.7	336*	0.4	0	Vertedero triangular 90°

* Kurbatik kanpo geratzen den emaria

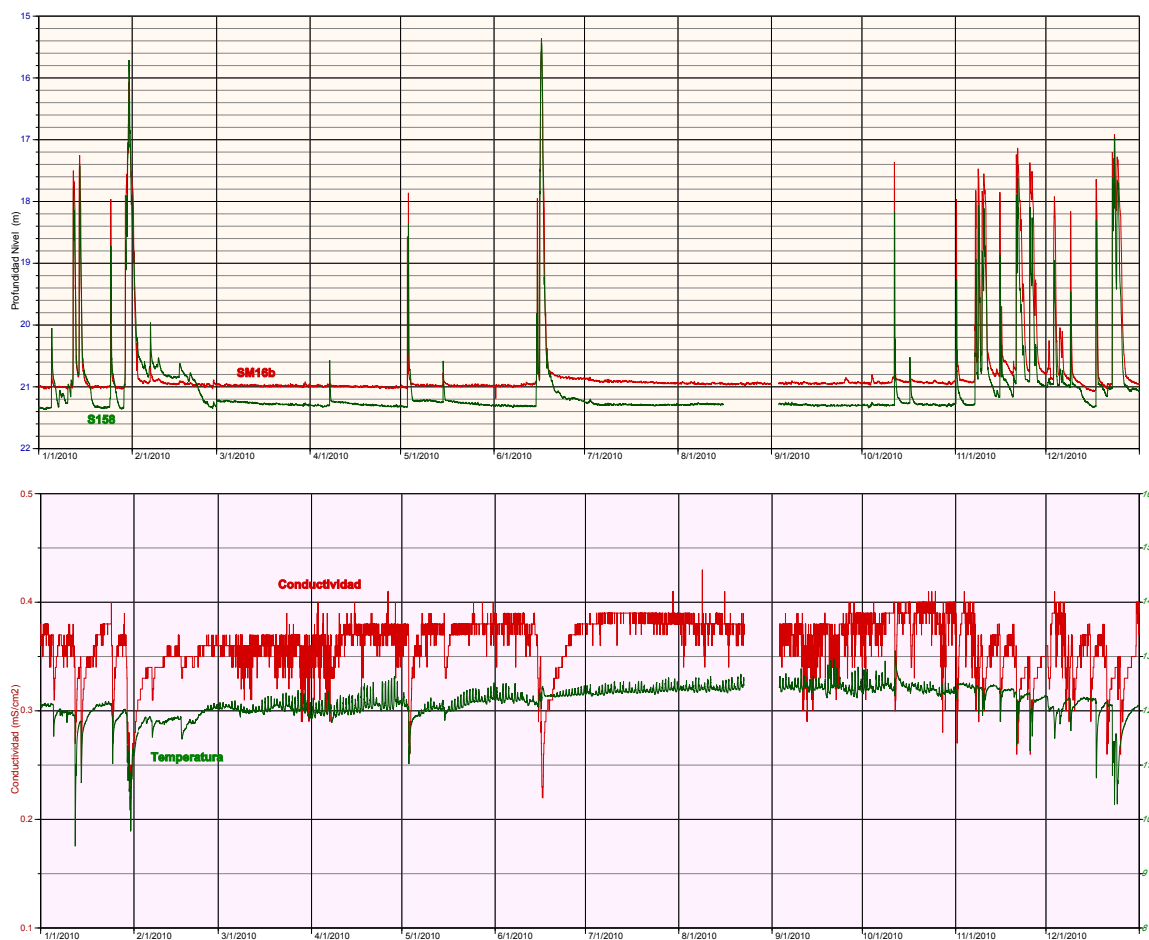
Kod.	Bataz bestekoa	Maximoa	Minimoa	Urteko bariazioa	Datuen galera (egunak)	Oharrak
Angela (Temperatura)	12.17 °C	13.11 °C	9.51 °C	3.6 °C	10	--
Angela (Conductividad)	362 µS	430 µS	190 µS	240 µS	"	--

Kod.	Bataz besteko maila (urtekoa)	Kota (mimg)	Maila baxuena (m)	Kota baxuena (mimg)	Maila altuena (m)	Kota altuena (mimg)	Urteko bariazioa (m)	Datuen galera (egunetan)	Oharrak
S158	21.05	346.95	21.37	346.63	15.36	352.64	6.01	17	--
SM16b	20.76	347.24	21.19	346.81	15.56	352.44	5.63	2	--

7.2. taula - Angela iturburuko inguruneke kontrol estazioetan datuen laburpena (2010)

2010. urteko estazio bakoitzeko datuen laburpena 7.2. taulan agertzen da, eta 7.2. irudian laburpen grafiko bat. Lau kontrol-estazioetako datuen galera 29 egunetara mugatzen da, datuen %2a.





8.2. Irudia - Angela iturburuko inguruneko kontrolen eboluzio-grafikoa (2010).

7.2.- GESALTZA-AÑANAKO ITURBURUETAKO LAGINKETAK

URAK eskaturik, Gesaltza-Añanako (Araba) iturburu gazietan 2 laginketa egin dira aurrez egindako zenbait analitika batzuk egiaztatzeko asmoz.

2010ko iralaren 2.an lehenengo laginketa egiten da, Adirondack laborategian soilik aztertzen dena. Bigarren laginak, 2010ko urriaren 7.an hartzen dira eta bere analitika hurrengo zehaztapenetan fokatizatzen da: Arsenikoa, Kadmioa, Merkurioa eta Beruna. Bigarren azterketa hau bi laborategietan aztertzen da (Adirondack eta Labaqua).

7.3. taulan lortutako emaitza analitikoak azaltzen dira:

Parametroa	Gezaltza (Adirondack) 02/09/2010	Gezaltza (Adirondack) 07/10/2010	Gezaltza (Labaqua) 07/10/2010
pH	6.1		
Eroankortasuna (uS)	>90000		
Oxidabilitatea MnO4 (mg/l O2):	87.5		
Hondakin lehorra (mg/l 110°C)	257,176		

Parametroa	Gezaltza (Adirondack) 02/09/2010	Gezaltza (Adirondack) 07/10/2010	Gezaltza (Labaqua) 07/10/2010
Sodioa (mg/l)	97,941.6		
Potasioa (mg/l)	1,441.0		
Kaltzioa (mg/l)	1,371.0		
Magnesioa (mg/l)	125.0		
Kloruroak (mg/l)	147,645.8		
Sulfatoak (mg/l)	4,675.0		
Karbonatoak (mg/l)	<3		
Bikarbonatoak (mg/l)	185.0		
Nitratoak (mg/l)	<25		
Nitritoak (mg/l)	<0.050		
Amonioa (mg/l)	3.4560		
Ortofosfatoak (mg/l)	<1.8		
Artsenikoa (mg/l)	<0.050	<0.050	0.0530
Kadmioa (mg/l)	<0.010	<0.010	<0.002
Merkurioa (mg/l)	<0.010	<0.010	<0.00010
Beruna (mg/l)	<0.010	<0.010	<0.002
PCE (mg/l)	<0.003		
TCE (mg/l)	<0.003		
Oxigeno disolbatua(mg/l)	7.0		

7.3.taula - Gezaltza-Añanako laginketen emaitza analitikoak (2010).

Determinazio guztiak lagin filtratuekin egin dira beraz emaitzek, disolbaturiko elementuak bakarrik hartzen dituzte kontuan. Detekzio mugetariko batzuk altuagoak dira gezaltza bat izateagatik.

Laginetariko batek ere ez du berun, kadmio ez merkurio arrastorik erakutsi.

8.- LURPEKO UREN EGOERA KIMIKOA

Lurpeko uren egoera kimikoak ebaluatzeko Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2006/118/CE Zuzentaraua, 2006ko abenduaren 12koa, lur azpiko urak kutsaduratik eta hondatzetik babestea erregulatzen duena, erabiliko da.

Aipatutako europear zuzentarau honek arau (balio) batzuk ezartzen ditu, hauen gaineratik ur-masek ez dutela egoera kimiko egokia lortzen esaten da. Parametro hauen mugak Zuzentarauaren 1.eranskinean agertzen dira:

Contaminante	Normas de calidad
Nitratos	50 mg/l
Sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción que sean pertinentes ⁽¹⁾	0,1 µg/l 0,5 µg/l (total) ⁽²⁾

⁽¹⁾ Se entiende por «plaguicidas» los productos fitosanitarios y los biocidas definidos en el artículo 2 de la Directiva 91/414/CEE y el artículo 2 de la Directiva 98/8/CE, respectivamente.

⁽²⁾ Se entiende por «total» la suma de todos los plaguicidas concretos detectados y cuantificados en el procedimiento de seguimiento, incluidos los productos de metabolización, los productos de degradación y los productos de reacción.

Zuzentarauaren 2. eranskinean kutsatsaileen zerranda minimoa finkatzen da, zeinetzat muga bat ezarri behar den eta muga hauen gaineratik ur-masek ez dute egoera kimiko egokia izango. Kutsadura antropikoa adierazten duten parametro, substantzia edo ioi indikatzaileak Arsenikoa, Kadmioa, Beruna, Merkurioa, Amonioa, Kloruroak, Sulfatoak, Trikloroetilenoa, Tetrakloroetilenoa eta eroankortasun elektrikoa dira.

“Lurpeko uren Zuzentarauaren II. eranskineko substanzien EAEko lurpeko ur-masentzako erreferentzia-mailen ezarpena”, 2010eko maiatzeko txostenean, ur-masa bakoitzerako mugak ezartzen dira, Amonioa, Kloruroa eta Sulfatoentzat ez da mugarik ezartzen, eroankortasunarentzat ere ez. Hurrengo taulak ezarritako balioak erakusten dira.

8.1. taula: EAEko lurpeko ur-masen muga-balioen laburpena

	Hg	Pb	Cd	As	TCE/PCE
	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
Zalama		5	1	5	
Cinco Villas		5	1	5	
Aiako Arriak		15	10	5	
Tolosa		50	1	5	
Andoain		5	1	5	
Oiartzun		50	1	10	
Gatzume		5	1	5	
Izarraitz		60	1	5	
Ereñozar		50	1	5	
Arrola-Murumendi		50	1	5	
Jata-Sollube		5	1	5	
Arama	0.5	5	1	5	5*
Oiz		5	1	10	
Etxano		5	1	5	
Jaizkibel		5	1	5	
Zumaia-Irun		5	1	5	
Getxo-Bergara		5	1	10	

	Hg	Pb	Cd	As	TCE/PCE
	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
Aralar		5	1	5	
Beasain		5	1	130	
Aramotz		5	1	5	
Itxina		5	1	5	
Balmaseda-Elorrio		5	1	10	
Arrasate		5	1	5	
Sopuerta		5	1	10	
Castro Urdiales-Ajo		50	1	5	
Gorbea		5	1	5	
Aizkorri		5	1	5	
Altube-Urkilla		5	1	5	
Mena-Orduña		5	1	5	
Cuartango-Salvatierra		5	1	5	
Salvada		5	1	5	
Losa		5	1	5	
Subijana		5	1	10	
Gasteiz	0.5	5	1	10	5*
Vaderejo-Sobron		5	1	5	
Trebiñu sinklinala		50	1	5	
Urbasa		5	1	5	
Kkantauriar mendilerroa		10	1	10	
Lokiz		5	1	5	
Laguardia		5	1	5	
Miranda de Ebro		5	1	5	
Aranzazu		5	1	5	
Gernika		5	1	10	
Izki		5	1	5	
Alisa-Ramales		50	1	5	

(*) elementu bakoitzarentzat (TCE y PCE).

EAEko ur-masa ezberdinetako kontrol puntuetan egindako analisien emaitzekin, 8.2. taulak eta irudiak, ur-masa bakoitzaren egoera erakusten du, ezarritako muga bakoitzaren arabera.

8.2. taula- EAEko lurpeko ur-masen egoera kimikoa (2007/2010).

Ur-masa	SC Kontrol-puntua	Kontrol puntua	2007	2008	2009	2010
Aiako Harriak	SC39	Arditurri iturburua	Ona	③ Ona	Ona	Ona
Aizkorri	SC06	Araia iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
① Alisa Ramales	SC27	Lanestosa iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Altube-Urkilla	SC54	Ugarana iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Andoain	SC30	S. Hernani	Ona	Ona	Ona	Ona
Aralar	SC19	Zazpiturrieta itur.				
	SC33	S. P4	Ona	④ Ona	② Ona	Ona
	SC58	Osinberde itur.				
Arama	SC31	Legorreta-5 zund.	Ona	Ona	Ona	Ona
Aramotz	SC12	Mañaria-A zund.	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC35	Orue iturburua				
Aranzazu	SC44	Urbaltza iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Arrasate	SC42	Beneras iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Balmaseda-Elorrio	SC37	Grazai iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona

Ur-masa	SC Kontrol-puntua	Kontrol puntua	2007	2008	2009	2010
Beasain	SC18	Troya (iparraldea)	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC34	Makinetxe	Ona	Ona	Ona	Ona
Castro Urdiales-Ajo	SC26	Iturriotz iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Cinco Villas	SC28	Latxe erreka	Ona	Ona	Ona	Ona
Cuartango-Salvatierra	SC46	Zuazo iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Ereñozar	SC11	Olalde iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Etxano	SC32	Etxano-A zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona
Gatzume	SC57	Granadaerreka itur.	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC20	Hamabiturri itur.	Ona	Ona	Ona	Ona
Gernika	SC14	Vega zundaketa	VOC maila altuagatik ez da ona	5 VOC maila altuagatik ez da ona	VOC maila altuagatik ez da ona	VOC maila altuagatik ez da ona
Getxo-Bergara	SC41	Metxika zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC52	Pozozabale itur.	Ona	Ona	Ona	Ona
Gorbea	SC45	Gorbea	Ona	Ona	Ona	Ez dago laginik
Itxina	SC36	Aldabide iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Izarraitz	SC16	Kilimon zundaleta	Ona	Ona	Ona	Ona
Jata-Sollube	SC51	Kimera zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona
Jaizkibel	SC40	Artzu iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
7 Laguardia	SC49	Onueba iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
		Carravalseca	Ona	Ona	Ona	Ona
Lokiz	SC04	Orbiso-2 zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona
Losa	SC47	Osma iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Mena-Orduña	SC38	La Teta iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC55	La Muera iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Oiz	SC13	Oizetxebarrieta-A	Ona	6 Ona	Ona	Ona
	SC59	Gallandas-A zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona
1 Kantauriar mendilerroa	SC01	Peñacerrada itur.	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC02	El Soto iturburua				
	SC03	Leza zundaketa				
	SF30	Navarrete				
1 Trebiñu sinklinala	SC24	Pobes (106-04) zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona
	SF31	Caicedo				
	AE1	Arreo Sarrera				
Sopuerta	SC43	Aguas frías	Ona	Ona	Ona	Ona
Subijana	SC07	Nanclares iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC08	S. Subijana	Ona	Ona	Ona	Ona
Tolosa	SC15	Urbeltza iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC17	Salubita iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
Urbasa	SC09	Zarpia iturburua	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC10	Zikujano-A zundaketa				
	SC48	Igoroin iturburua				
Valderejo-Sobrón	SC05	Sobrón-1 zundaketa	Ona	Ona	Ona	Ona
	SC25	Angosto (106-03) zund.				

Ur-masa	SC Kontrol-puntua	Kontrol puntua	2007	2008	2009	2010
1 Vitoria	SC23	Salburua-1 zundaketa	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona	Nitrato maila altuagatik ez da ona
	SC22	Ilarratza iturburua				
	SCN1	Los Chupos				
	SCN5	Ullibarri				
	SF45	Canal Balsa Vitoria				
Zumaia-Irun	SC56	Inurritza-3 zund.	Erabileraz kanpo	Erabileraz kanpo	Ona	Ona

1 Pestizidaren batek muga gainditzen du.

Ona: Lagin guztiak daude muga azpitik.

2 6 laginetik baten gainditzen du VU Cd eta Pb (SC19)

3 6 laginetik baten gainditzen du VU Pb.

5 12 laginetik baten gainditzen du VU Hg..

7 Carravalsecan pestizidek muga gainditzen dute.

VU: Muga-balioa.

4 6 laginetik baten gainditzen du VU en Pb. (SC19).

6 6 laginetik baten gainditzen du VU Cd. (SC59).

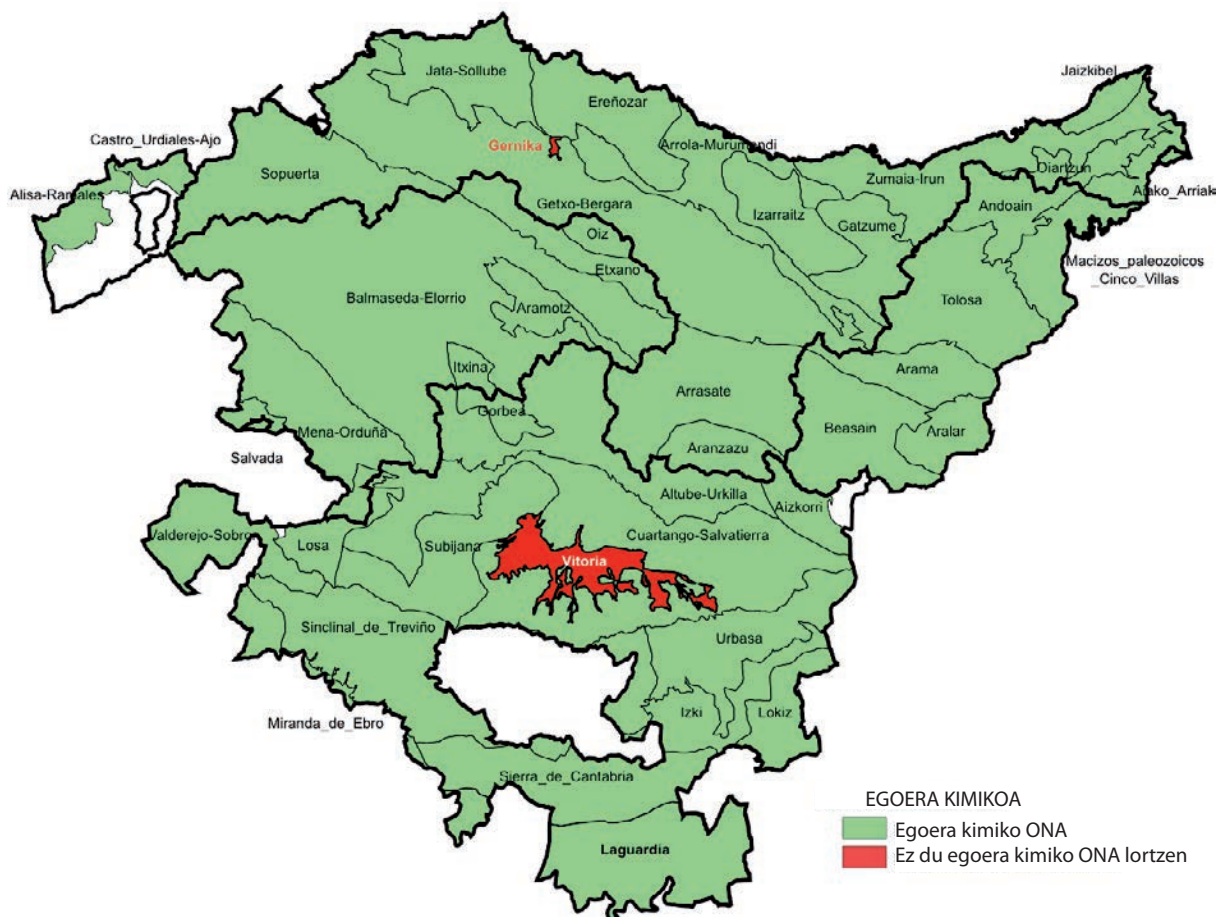


Fig 8.2.- EAEko lurpeko ur-masen egoera kimikoa(2009/2010).

Gernikako ur-masa barruan SC14 Vega zundaketa egoera oneko baldintzak betetzen ditu. 2005ko kloroetenoen isuria pairatutako beste puntuek aldiz ez. Lurpeko uren oinarrizko saretik kanpo dagoen Gernikako kontrol puntu bakar batek Merkurio balio altuak erakutsi ditu, dena den 2009-2010 urteetan balio hauek txikiagotzeko joera erakutsi dute.

Gasteizko ur-masan nitratoen kontrol sareko datuak ere kontuan hartzen dira, Sare Basikoaren baitan dagoen SC23 puntua baino sare zabalagoa izateko.

Laguardia ur-masan Carrabalseca lakuan bakarrik ematen dira pestizida maila altuak, baina era egonkorrean.

Aralar, Trebiñuko sinklinala, Kantauriar mendilerroa, Alisa-Ramales, Oiz edo Aiako Harriak bezelako beste ur-masa batzuek, noiz behinka muga gainditzen duten balioak erakutsi izan dituzte punturen baten, hala ere ez dira egoera kimiko ona betetzen ez duten masen barruan sartu.

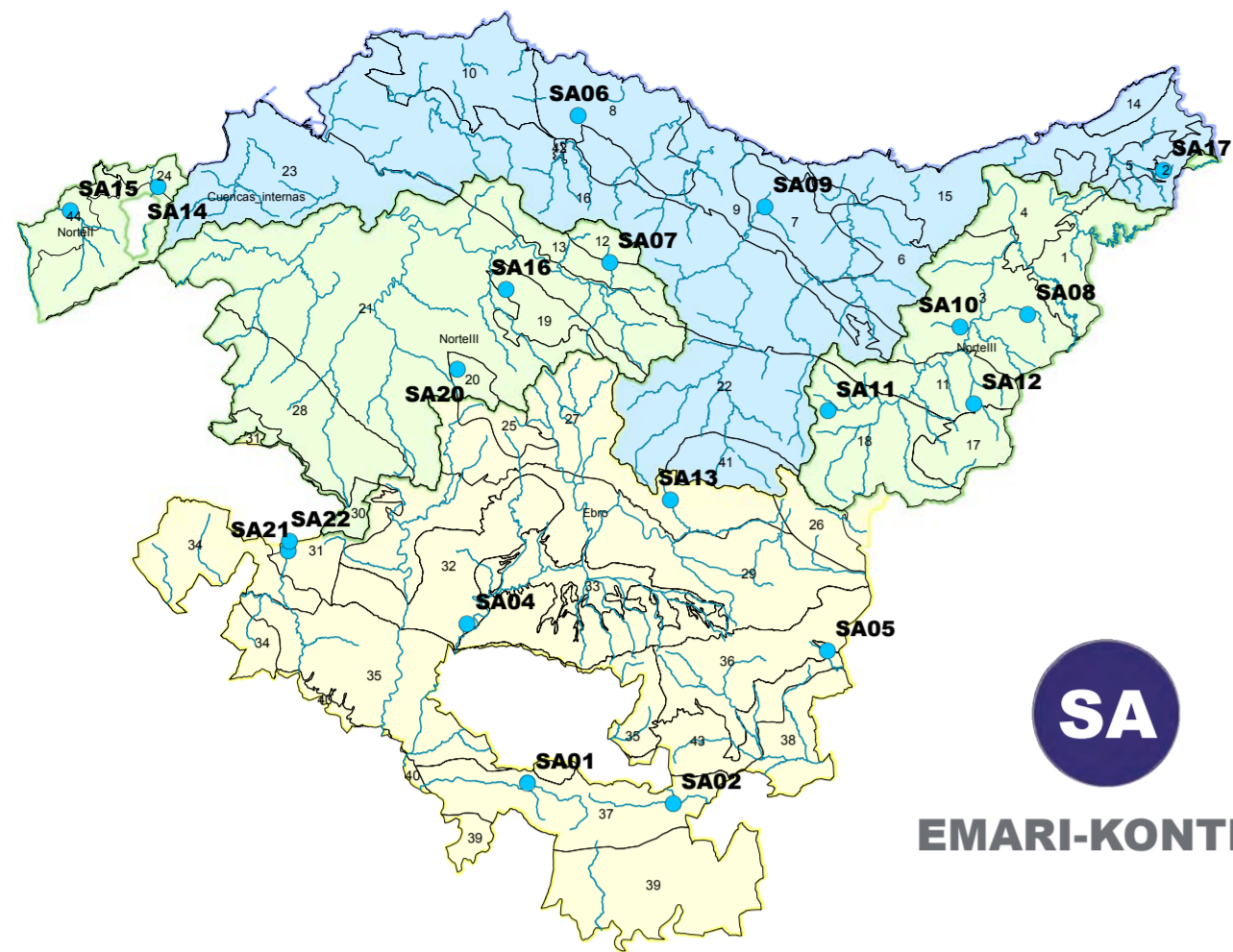


GP/ Aliendalde Auzunea, 6
48200 Durango - Bizkaia
T: 94 681 89 16
F: 901 706 969
www.telur.es

Durangon, 2011.eko maiatzaren 25.ean

1 planoa

Kontrol-puntuen kokapena..



SA
EMARI-KONTROLA



SP
KONTROL PIEZOMETRIKOA



SC
KALITATE-KONTROLA



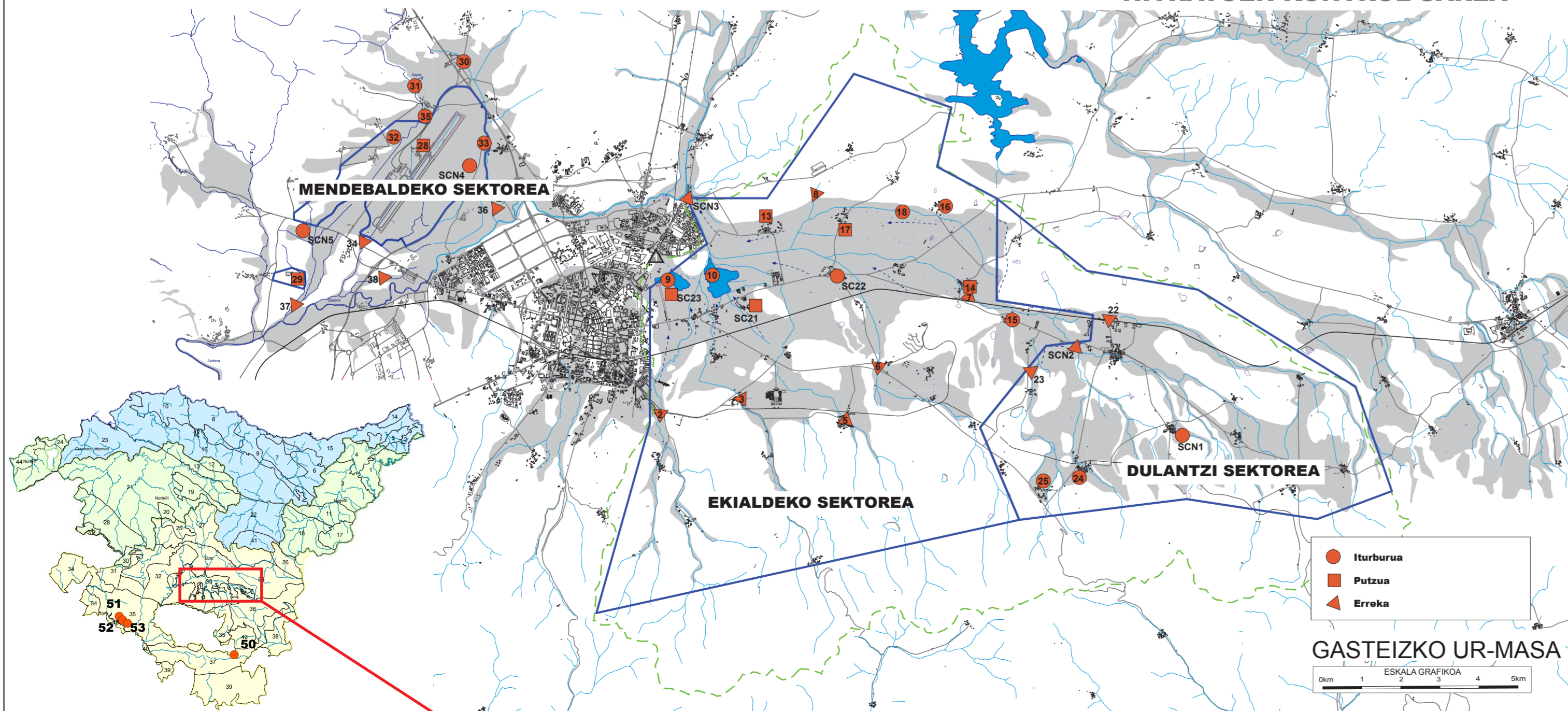
1 PROFILA
2 PROFILA
PESTIZIDEN KONTROL SAREA



GERNIKAKO UR-MASA



NITRATOEN KONTROL SAREA



EREMUA	UR-MASA
BARNALDEKO ARROAK	1. Cinco Villas
	3. Tolosa
	4. Andoain
	11. Arana
	12. Oiz
	13. Errota
	17. Ansoa
	18. Beasain
	19. Aizoa
	20. Ibaña
KANTABAR ESTRELUDEA	21. Balmaseda-Eorria
	28. Mendak-Olortza
	30. Salvadora
	0. Zamara
	2. Aizko Arriak
	5. Chartrun
	6. Gatzuma
	7. Urrizal
	8. Erriñzar
	9. Archa-Munamendi
EBRO ISURILDEA	10. Jata-Sokube
	14. Urkibar
	15. Zumalakarain
	16. Getxo-Beragana
	22. Arcañeta
	23. Sopuerta
	24. Castro-Urdiales-Ago
	41. Arriola
	42. Gernika
	44. Aizoa-Renales
25. Gorbea	
26. Aizkorri	
27. Alzate-Urkilla	
29. Cuartango-Salvadora	
31. Leizaola	
32. Subijana	
33. Vitoria	
34. Valdepero-Soborin	
35. Sircinal de Treviño	
36. Guesata	
37. Guesata-Cantabria	
38. Lekiz	
39. Laguardia	
40. Miranda de Ebro	
43. Ubi	

geotermia y agua

ur agentzia
agencia vasca del agua

Proiektua	Euskal Autonomia Erkidegoko Lurpeko Uren Oinarritzko Kontrol-Sarearen kudeaketa	Egilea	AB
Planua	Kontrol-puntuen kokapena	Data	2011. martxoa
		Proiektu kodea	T 148
		Planu zerbakia	1

A.1 eranskina

Oinarrizko Sarea: analitiken laburpena

2010. urtea

SC01 Manantial PEÑACERRADA

Fecha	2010/11/08	2010/09/02	2010/07/05	2010/05/06	2010/03/04	2010/01/14	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.4	6.9	7.0	7.4	7.2	7.4	7.4	123	6.6	8.1
Cond. (µS/)	563	561	560	535	541	512	501	123	420	620
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	4.5	0.4	123	0.2	4.5
R.S. (mg/l)	281	280	317	300	314	286	303	123	221	400
Na (mg/l)	4.2	3.8	4.6	4.0	3.9	4.4	4.4	123	2.8	7.8
K (mg/l)	0.5	0.4	0.6	0.4	0.4	0.7	0.6	123	0.4	2.0
Ca (mg/l)	100.0	92.0	97.0	101.0	96.0	88.0	91.1	123	80.0	104.0
Mg (mg/l)	13.0	12.0	12.0	13.0	12.0	12.0	12.4	123	9.4	18.9
Cl (mg/l)	8.0	8.0	8.0	7.0	8.0	8.0	8.0	123	5.0	17.0
SO4 (mg/l)	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	8.0	8.3	123	5.0	16.4
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.1	123	0.0	5.0
HCO3 (mg/l)	308.0	324.0	314.0	331.0	310.0	324.0	320.3	123	270.0	353.0
NO3 (mg/l)	4.9	4.6	5.2	6.1	5.3	5.3	5.1	123	0.5	10.2
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.0700	0.010	123	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	0.0200	<0.02	0.1800	0.046	123	0.000	0.200
P2O3 (mg/l)	<0.018	0.0100	0.0100	0.0400	0.0600	0.0200	0.044	51	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0004					0.000	6	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.001
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.5					7.9	4	7.5	8.2

En verde valores estadísticos históricos.

SC02 Manantial EL SOTO

Fecha	2010/12/09	2010/10/05	2010/08/05	2010/06/03	2010/04/14	2010/02/03	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.4	7.3	7.2	7.5	7.4	7.3	7.5	122	6.8	8.1
Cond. (µS/cm)	499	519	500	483	453	531	464	122	370	540
Oxida. (mg/l)	<0.2	0.3	<0.2	1.0	0.4	<0.2	0.4	122	0.2	2.2
R.S. (mg/l)	272	267	275	266	263	259	277	122	208	377
Na (mg/l)	13.3	13.1	13.1	12.9	13.0	13.1	15.3	122	1.9	24.5
K (mg/l)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	122	0.3	1.5
Ca (mg/l)	84.0	84.0	86.0	84.0	85.0	82.0	79.8	122	52.6	90.0
Mg (mg/l)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.6	122	2.4	33.1
Cl (mg/l)	28.0	21.0	21.0	21.0	21.0	22.0	25.6	122	3.4	33.3
SO4 (mg/l)	11.0	9.0	8.0	8.0	8.0	9.0	10.0	122	5.0	33.9
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.1	122	0.0	5.0
HCO3 (mg/l)	232.0	247.0	249.0	245.0	248.0	245.0	250.0	122	210.0	322.0
NO3 (mg/l)	4.5	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6	122	0.2	7.0
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.010	122	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.045	122	0.020	0.230
P2O3 (mg/l)	0.0300	0.0400	0.0300	0.0100	0.0500	0.0300	0.045	50	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0004					0.000	6	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		9.2					9.0	4	8.0	9.9

En verde valores estadísticos históricos.

SC03 Sondeo LEZA-A

Fecha	2010/12/09	2010/10/06	2010/08/05	2010/06/09	2010/04/14	2010/02/04	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.6	7.0	7.1	7.5	7.6	7.4	7.7	117	6.9	8.3
Cond _m (µS/)	479	487	489	457	436	501	433	117	350	510
Oxida. (mg/l)	0.4	<0.2	<0.2	1.0	0.6	0.2	0.5	117	0.2	3.1
R.S. (mg/l)	262	259	258	242	254	258	256	117	133	356
Na (mg/l)	3.1	3.0	2.9	3.1	2.8	2.8	3.4	117	1.9	17.2
K (mg/l)	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	117	0.3	5.8
Ca (mg/l)	67.0	68.0	71.0	69.0	68.0	70.0	64.6	117	56.0	80.1
Mg (mg/l)	20.0	20.0	20.0	20.0	19.0	20.0	19.7	117	5.5	24.1
Cl (mg/l)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.1	117	0.5	31.2
SO ₄ (mg/l)	11.0	12.0	12.0	11.0	12.0	12.0	12.0	117	7.4	20.1
CO ₃ (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.3	117	0.0	9.7
HCO ₃ (mg/l)	256.0	281.0	279.0	273.0	290.0	281.0	276.5	117	240.0	300.0
NO ₃ (mg/l)	2.7	2.9	2.9	2.9	2.8	2.7	3.3	117	0.5	7.5
NO ₂ (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.010	117	0.000	0.100
NH ₄ (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.044	117	0.020	0.330
P ₂ O ₃ (mg/l)	0.0400	0.0300	0.0400	0.0100	0.0300	<0.006	0.041	50	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0003					0.001	6	0.000	0.005
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	7	0.0	0.0
O ₂ (mg/l)		10.0					9.4	4	8.5	10.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC04 Sondeo Orbiso-2

Fecha	2010/11/09	2010/09/07	2010/07/05	2010/05/06	2010/03/10	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.1	7.0	7.2	7.2	7.1	7.4	7.3	122	6.4	8.1
Cond _m (µS/)	634	647	605	546	515	543	572	122	440	690
Oxida. (mg/l)	0.2	0.3	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	0.4	122	0.2	2.6
R.S. (mg/l)	331	299	356	302	274	330	348	122	270	440
Na (mg/l)	11.2	11.4	10.8	7.2	4.8	9.8	11.4	122	4.8	21.3
K (mg/l)	1.0	0.8	1.1	2.0	2.8	1.5	1.2	122	0.6	2.9
Ca (mg/l)	113.0	113.0	111.0	87.0	76.0	94.0	106.2	122	76.0	130.0
Mg (mg/l)	8.0	7.0	9.0	15.0	19.0	11.0	8.7	122	4.8	22.0
Cl (mg/l)	20.0	20.0	18.0	13.0	8.0	18.0	18.6	122	8.0	24.1
SO ₄ (mg/l)	6.0	7.0	8.0	7.0	8.0	7.0	7.7	122	3.0	17.7
CO ₃ (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.1	122	0.0	5.0
HCO ₃ (mg/l)	336.0	344.0	340.0	338.0	301.0	343.0	351.5	122	290.0	378.0
NO ₃ (mg/l)	4.0	5.8	1.8	1.0	0.6	1.4	3.5	122	0.3	6.7
NO ₂ (mg/l)	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.010	122	0.010	0.100
NH ₄ (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.045	122	0.020	0.240
P ₂ O ₃ (mg/l)	<0.018	<0.006	<0.006	0.0400	0.0100	<0.006	0.045	50	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0009					0.000	5	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	5	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	5	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	5	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O ₂ (mg/l)		6.1					7.1	3	6.1	7.9

En verde valores estadísticos históricos.

SC05 Sondeo SOBRON-1

Fecha	2010/11/08	2010/09/02	2010/07/01	2010/05/06	2010/03/04	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.3	7.3	7.3	7.5	7.3	7.6	7.5	123	7.0	8.1
Cond. (µS/)	508	511	505	485	488	443	462	123	380	560
Oxida. (mg/l)	0.3	0.3	<0.2	0.5	<0.2	<0.2	0.4	123	0.2	4.2
R.S. (mg/l)	286	272	323	302	295	307	300	123	223	400
Na (mg/l)	2.0	2.2	2.0	2.1	2.0	2.0	2.2	123	1.1	6.9
K (mg/l)	2.5	2.3	2.4	2.5	2.4	2.2	2.5	123	1.6	3.6
Ca (mg/l)	92.0	90.0	98.0	99.0	94.0	84.0	90.1	123	74.4	101.0
Mg (mg/l)	7.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	123	2.0	10.2
Cl (mg/l)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	123	0.5	8.5
SO4 (mg/l)	52.0	51.0	49.0	50.0	51.0	52.0	53.5	123	39.7	67.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.1	123	0.0	5.0
HCO3 (mg/l)	238.0	244.0	235.0	244.0	240.0	243.0	245.4	123	210.0	270.0
NO3 (mg/l)	<0.5	<0.5	0.8	0.7	<0.5	<0.5	0.7	123	0.0	3.9
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.010	123	0.010	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.047	123	0.020	0.500
P2O3 (mg/l)	<0.018	0.0200	<0.006	0.0300	<0.006	<0.006	0.035	50	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0003					0.000	6	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.001
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.2					6.3	4	2.1	8.2

En verde valores estadísticos históricos.

SC06 Manantial ARAIA

Fecha	2010/12/09	2010/10/04	2010/08/04	2010/06/03	2010/04/08	2010/02/03	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.7	7.4	6.9	7.5	7.7	7.6	7.8	121	6.9	8.3
Cond. (µS/)	235	279	263	246	217	255	234	121	140	310
Oxida. (mg/l)	0.8	<0.2	<0.2	0.7	<0.2	<0.2	0.6	121	0.2	2.7
R.S. (mg/l)	140	147	154	142	150	129	144	121	80	286
Na (mg/l)	1.5	1.9	1.7	1.7	1.5	1.6	1.7	121	0.5	3.2
K (mg/l)	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	121	0.1	1.0
Ca (mg/l)	44.0	51.0	51.0	48.0	46.0	46.0	47.1	121	35.0	62.4
Mg (mg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	121	0.6	3.8
Cl (mg/l)	2.0	3.0	3.0	3.0	2.0	3.0	3.6	121	0.5	7.1
SO4 (mg/l)	3.0	7.0	6.0	5.0	4.0	4.0	6.9	121	3.0	23.6
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.2	121	0.0	5.4
HCO3 (mg/l)	116.0	138.0	138.0	132.0	140.0	139.0	138.3	121	109.8	179.0
NO3 (mg/l)	2.6	2.9	2.9	2.8	2.8	2.5	3.7	121	0.5	12.2
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	<0.007	0.010	121	0.010	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.043	121	0.020	0.200
P2O3 (mg/l)	0.0200	<0.018	0.0300	0.0100	0.0400	<0.006	0.041	49	0.006	0.500
As (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		9.1					9.2	4	8.8	9.6

En verde valores estadísticos históricos.

SC07 Manantial NANCLARES

Fecha	2010/12/01	2010/10/05	2010/08/04	2010/06/08	2010/04/13	2010/02/03	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.5	7.0	7.2	7.6	7.6	6.9	7.4	122	6.6	8.2
Cond. (µS/)	556	578	554	527	506	608	500	122	400	689
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	0.6	0.2	0.7	0.6	122	0.2	3.8
R.S. (mg/l)	321	319	308	282	288	321	314	122	155	393
Na (mg/l)	5.1	5.9	5.1	5.0	4.9	4.0	4.8	122	2.9	8.3
K (mg/l)	0.7	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	122	0.4	4.1
Ca (mg/l)	96.0	93.0	94.0	95.0	91.0	110.0	92.6	122	66.4	123.0
Mg (mg/l)	11.0	12.0	11.0	12.0	11.0	6.0	10.1	122	1.7	20.9
Cl (mg/l)	12.0	10.0	9.0	9.0	9.0	7.0	8.3	122	0.5	12.0
SO4 (mg/l)	32.0	27.0	27.0	26.0	26.0	23.0	28.3	122	11.6	63.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.1	122	0.0	5.0
HCO3 (mg/l)	268.0	281.0	283.0	276.0	302.0	303.0	287.3	122	240.0	349.0
NO3 (mg/l)	11.0	8.9	9.6	9.4	9.4	6.6	9.0	122	1.8	15.2
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.010	122	0.010	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	0.0500	<0.02	<0.02	0.043	122	0.020	0.190
P2O3 (mg/l)	0.0400	0.0500	0.0400	0.0100	0.0500	0.0500	0.048	49	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0003					0.001	6	0.000	0.004
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.8					7.0	4	4.8	7.9

En verde valores estadísticos históricos.

SC08 Sondeo SUBIJANA

Fecha	2010/12/03	2010/10/05	2010/08/04	2010/06/08	2010/04/13	2010/02/08	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	6.8	6.8	7.0	7.2	7.8	6.9	7.4	120	6.7	8.3
Cond. (µS/)	1440	779	731	704	461	728	607	120	390	1440
Oxida. (mg/l)	4.1	0.3	0.3	0.9	0.4	0.2	1.0	120	0.2	7.2
R.S. (mg/l)	1055	439	441	416	445	410	398	119	232	1055
Na (mg/l)	27.2	9.4	7.0	11.3	6.7	4.1	8.2	120	2.5	27.2
K (mg/l)	7.2	1.0	1.2	1.5	1.9	1.0	1.7	120	0.5	7.2
Ca (mg/l)	243.0	136.0	137.0	130.0	141.0	132.0	117.5	120	78.6	243.0
Mg (mg/l)	8.0	9.0	5.0	5.0	7.0	10.0	7.5	120	2.0	17.9
Cl (mg/l)	114.0	18.0	15.0	23.0	13.0	7.0	15.9	120	4.0	114.0
SO4 (mg/l)	111.0	53.0	34.0	40.0	38.0	25.0	43.3	120	17.7	111.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.2	120	0.0	9.8
HCO3 (mg/l)	334.0	373.0	360.0	326.0	410.0	400.0	322.5	120	194.0	499.0
NO3 (mg/l)	154.2	10.7	26.4	18.2	28.2	8.4	15.6	120	0.5	154.2
NO2 (mg/l)	0.0200	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.010	120	0.010	0.210
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.044	120	0.020	0.230
P2O3 (mg/l)	0.0500	0.0200	0.0500	0.0300	0.0600	0.0200	0.050	49	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0001					0.001	8	0.000	0.003
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	8	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.7					7.5	5	5.5	9.2

En verde valores estadísticos históricos.

SC09 Manantial ZARPIA

Fecha	2010/11/04	2010/09/02	2010/07/01	2010/05/05	2010/03/03	2010/02/08	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.9	7.5	7.3	7.9	7.7	7.4	7.7	122	6.9	8.3
Cond. (µS/)	464	469	472	439	408	412	407	122	304	570
Oxida. (mg/l)	1.2	<0.2	<0.2	1.1	0.7	1.0	0.8	122	0.2	4.3
R.S. (mg/l)	243	231	273	230	247	206	239	122	136	331
Na (mg/l)	6.5	3.7	5.2	9.2	5.8	6.5	3.9	122	2.2	9.5
K (mg/l)	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4	122	0.2	1.1
Ca (mg/l)	85.0	82.0	86.0	77.0	77.0	70.0	76.3	122	58.1	88.0
Mg (mg/l)	6.0	8.0	7.0	8.0	5.0	5.0	7.3	122	4.0	16.3
Cl (mg/l)	12.0	7.0	9.0	18.0	11.0	13.0	7.2	122	4.0	20.0
SO4 (mg/l)	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	7.1	122	3.0	14.8
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.3	122	0.0	13.3
HCO3 (mg/l)	230.0	266.0	258.0	241.0	219.0	208.0	252.1	122	200.0	309.0
NO3 (mg/l)	8.4	3.5	3.3	3.2	2.7	2.1	4.6	122	0.5	17.8
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.010	122	0.010	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.044	122	0.020	0.210
P2O3 (mg/l)	0.2300	<0.006	0.0100	0.0700	0.0100	<0.006	0.041	50	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0010					0.000	6	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.001
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		9.4					9.1	4	8.3	10.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC10 Sondeo ZIKUJANO-A

Fecha	2010/11/09	2010/09/02	2010/07/05	2010/06/03	2010/03/03	2010/01/13	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.4	7.6	7.4	7.5	7.3	7.4	7.7	117	7.0	8.4
Cond. (µS/)	511	514	506	506	474	479	450	117	270	550
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.6	0.4	117	0.2	2.5
R.S. (mg/l)	266	324	296	253	265	259	272	117	132	463
Na (mg/l)	2.4	1.9	2.6	2.4	2.3	2.3	2.2	117	0.7	17.8
K (mg/l)	1.0	1.1	0.7	1.0	0.7	0.5	1.3	117	0.5	2.5
Ca (mg/l)	74.0	60.0	78.0	72.0	77.0	71.0	55.6	117	18.0	84.0
Mg (mg/l)	20.0	28.0	19.0	22.0	18.0	17.0	28.5	117	5.1	38.0
Cl (mg/l)	5.0	3.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.6	117	0.5	27.7
SO4 (mg/l)	17.0	26.0	16.0	21.0	16.0	16.0	26.7	117	0.1	51.3
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.2	117	0.0	8.7
HCO3 (mg/l)	284.0	287.0	281.0	279.0	274.0	280.0	279.7	117	182.0	317.0
NO3 (mg/l)	3.6	1.0	4.4	3.6	4.6	3.9	1.6	117	0.0	6.6
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	0.0400	0.010	117	0.010	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.048	117	0.020	0.440
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.006	<0.006	0.0100	0.0100	<0.006	0.038	45	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0001					0.000	3	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	3	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	3	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0002					0.000	3	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<3					0.0	3	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	3	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.3					7.3	1	7.3	7.3

En verde valores estadísticos históricos.

SC11 Manantial OLALDE

Fecha	2010/12/02	2010/10/06	2010/08/03	2010/06/02	2010/04/06	2010/02/01	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.4	7.0	7.2	7.4	7.5	7.4	7.6	121	3.1	8.3
Cond. (µS/)	408	422	488	453	426	405	426	121	318	525
Oxida. (mg/l)	1.2	3.3	0.7	0.7	0.3	1.2	1.0	121	0.2	3.4
R.S. (mg/l)	270	225	293	256	241	216	263	121	86	368
Na (mg/l)	8.3	8.4	9.4	9.5	9.8	8.4	9.2	121	5.8	13.3
K (mg/l)	1.4	2.6	2.2	2.6	2.1	1.3	2.4	121	1.1	7.2
Ca (mg/l)	72.0	69.0	85.0	85.0	79.0	67.0	77.7	121	63.0	91.0
Mg (mg/l)	3.0	4.0	5.0	5.0	5.0	3.0	4.6	121	2.0	7.5
Cl (mg/l)	16.0	14.0	15.0	15.0	17.0	15.0	15.0	121	10.0	25.2
SO4 (mg/l)	15.0	18.0	23.0	23.0	23.0	13.0	23.2	121	5.6	35.5
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.2	121	0.0	7.2
HCO3 (mg/l)	192.0	180.0	231.0	231.0	218.0	180.0	225.7	121	170.0	266.0
NO3 (mg/l)	5.4	7.2	3.4	4.5	5.0	4.9	5.8	121	0.5	12.8
NO2 (mg/l)	0.0100	0.0600	0.0400	0.0400	0.0100	<0.007	0.020	121	0.000	0.220
NH4 (mg/l)	<0.02	0.1100	<0.02	0.0900	<0.02	<0.02	0.070	121	0.020	1.230
P2O3 (mg/l)	0.0600	0.1000	0.0200	0.0600	0.0800	0.0500	0.068	49	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0006					0.001	6	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)		5.1					7.6	4	5.1	8.8

En verde valores estadísticos históricos.

SC12 Sondeo MAÑARIA-A

Fecha	2010/11/10	2010/09/01	2010/07/02	2010/05/04	2010/03/01	2010/01/12	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.7	7.7	7.4	7.7	7.7	7.8	7.7	123	7.1	8.2
Cond. (µS/)	307	339	330	328	302	288	300	123	241	383
Oxida. (mg/l)	0.2	<0.2	<0.2	0.7	<0.2	<0.2	0.4	123	0.2	4.5
R.S. (mg/l)	163	187	207	198	169	168	183	123	88	397
Na (mg/l)	3.8	4.6	3.6	11.3	3.3	5.3	5.1	123	2.7	17.9
K (mg/l)	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	123	0.1	1.5
Ca (mg/l)	59.0	61.0	65.0	55.0	61.0	54.0	58.5	123	39.6	75.0
Mg (mg/l)	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.6	123	0.6	9.5
Cl (mg/l)	7.0	7.0	6.0	18.0	6.0	9.0	8.0	123	4.0	24.3
SO4 (mg/l)	5.0	13.0	6.0	19.0	6.0	6.0	10.5	123	5.0	34.4
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.2	123	0.0	5.5
HCO3 (mg/l)	152.0	168.0	174.0	138.0	160.0	162.0	165.5	123	138.0	191.0
NO3 (mg/l)	5.2	4.2	4.8	5.5	4.6	4.9	5.7	123	0.5	14.0
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0700	0.010	123	0.010	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	0.0800	<0.02	<0.02	0.048	123	0.020	0.410
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.006	0.0100	0.0500	0.0100	<0.006	0.037	51	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0009					0.000	6	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.001
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.8					9.2	4	8.6	10.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC13 Sondeo OIZETXEBARRIETA-A

Fecha	2010/12/10	2010/10/05	2010/08/03	2010/06/02	2010/04/12	2010/02/01	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.1	6.9	6.9	7.6	7.4	6.2	7.2	122	6.2	8.9
Cond. (µS/)	135	152	177	192	169	102	163	122	63	240
Oxida. (mg/l)	0.8	1.4	<0.2	<0.2	<0.2	0.6	0.8	122	0.1	8.1
R.S. (mg/l)	82	99	140	106	105	66	104	122	22	276
Na (mg/l)	4.4	4.5	4.2	4.4	4.3	4.2	4.4	122	3.1	8.8
K (mg/l)	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	1.2	0.7	122	0.5	2.2
Ca (mg/l)	19.0	24.0	32.0	33.0	33.0	15.0	27.9	122	8.4	46.0
Mg (mg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	122	0.6	4.6
Cl (mg/l)	7.0	7.0	6.0	6.0	6.0	7.0	5.9	122	4.2	9.9
SO4 (mg/l)	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	3.0	4.0	122	0.5	11.1
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2.1	122	0.0	5.0
HCO3 (mg/l)	52.0	66.0	94.0	92.0	94.0	38.0	85.2	122	20.5	140.0
NO3 (mg/l)	4.2	4.8	3.8	3.8	3.7	3.8	4.5	122	0.5	11.4
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	<0.007	<0.007	0.010	122	0.010	0.100
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.045	122	0.020	0.410
P2O3 (mg/l)	0.0100	0.0200	0.0100	<0.006	0.0500	<0.006	0.038	50	0.006	0.500
As (mg/l)		0.0001					0.000	6	0.000	0.002
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		9.3					8.6	4	7.7	9.4

En verde valores estadísticos históricos.

SC14 Sondeo VEGA

Fecha	2010/12/14 12:45	2010/11/19 11:00	2010/10/20 15:05	2010/09/13 16:05	2010/08/11 14:50	2010/07/14 10:10	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.1	6.9	7.2	7.4	7.0	7.1	7.5	149	6.3	8.0
Cond. (µS/cm)	982	972	945	998	988	951	866	149	686	1000
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.4	148	0.0	1.7
R.S. (mg/l)							662	2	653	672
Na (mg/l)	23.2	23.2	21.8	23.4	23.4	23.2	22.9	147	16.5	28.9
K (mg/l)	2.3	2.3	2.2	2.2	2.5	2.2	2.4	147	1.8	4.0
Ca (mg/l)	136.0	134.0	127.0	136.0	135.0	135.0	129.6	147	109.6	144.0
Mg (mg/l)	30.0	31.0	30.0	31.0	31.0	31.0	31.8	147	26.0	43.0
Cl (mg/l)	33.0	32.0	31.0	32.0	33.0	32.0	34.7	147	27.0	43.0
SO4 (mg/l)	290.0	283.0	251.0	276.0	274.0	272.0	281.9	147	218.0	343.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	147	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	179.0	186.0	192.0	192.0	189.0	201.0	195.6	147	154.0	220.0
NO3 (mg/l)	8.7	8.2	7.9	8.4	8.1	8.0	7.7	147	5.4	22.1
NO2 (mg/l)	0.0080	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	147	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	0.1210	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.047	147	0.000	2.401
P2O3 (mg/l)	0.0560	0.0330	0.0110	0.0270	0.0490	0.0530	0.033	43	0.000	0.081
As (mg/l)	0.0009	0.0008	0.0006	0.0009	0.0008	0.0008	0.000	145	0.000	0.002
Cd (mg/l)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.000	145	0.000	0.005
Hg (mg/l)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0002	<0.0001	0.0002	0.000	147	0.000	0.001
Pb (mg/l)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.000	145	0.000	0.005
TCE (µg/l)	1.2	1.000	1	1.2	1	1.1	1.0	65	0.0	3.8
PCE (µg/l)	<0.5	0.600	0.6	0.7	<0.5	0.5	0.5	65	0.0	1.3

En verde valores estadísticos históricos.

SC15 - Manantial URBELTZA

Fecha	2010/11/15	2010/09/20	2010/07/20	2010/05/17	2010/03/08	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.9	7.8	7.7	7.8	7.7	8.1	7.9	123	7.4	8.2
Cond. (µS/)	1120	1220	1050	1040	1110	1170	1086	123	701	1280
Oxida. (mg/l)							0.5	21	0.0	1.2
R.S. (mg/l)							1020	24	952	1100
Na (mg/l)	5.4	5.6	5.6	5.8	5.5	6.6	5.4	123	4.3	8.9
K (mg/l)	0.6	0.5	0.6	0.8	0.5	2.7	1.0	123	0.5	8.9
Ca (mg/l)	261.0	235.0	226.0	247.0	214.0	242.0	244.5	122	194.0	303.0
Mg (mg/l)	28.1	29.7	29.8	31.3	28.0	30.0	29.6	123	20.4	36.3
Cl (mg/l)	9.9	8.9	8.2	8.8	8.7	10.0	8.9	122	0.0	33.0
SO4 (mg/l)	625.0	593.0	488.0	596.4	603.4	646.0	547.1	122	399.0	719.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	123	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	189.0	188.0	181.0	198.0	164.0	188.0	162.2	123	147.0	198.0
NO3 (mg/l)	3.2	3.1	2.7	3.0	2.8	2.8	3.0	122	0.0	7.4
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	120	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.012	120	0.000	0.430
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.005	52	0.000	0.180
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	20	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0052	<0.001	0.001	20	0.000	0.005
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.3	4	0.0	1.1
O2 (mg/l)							4.1	1	4.1	4.1

En verde valores estadísticos históricos.

SC16 - Sondeo KILIMON

Fecha	2010/12/21	2010/10/18	2010/08/16	2010/06/21	2010/04/19	2010/02/16	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	8.2	7.9	8.1	7.8	8.1	8.0	8.0	121	7.6	8.4
Cond. (µS/)	301	290	297	290	287	295	289	121	231	363
Oxida. (mg/l)							0.7	21	0.3	1.4
R.S. (mg/l)							240	24	150	340
Na (mg/l)	4.6	4.4	4.8	4.8	4.8	4.6	4.3	121	2.9	5.5
K (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.5	2.0	1.5	<0.5	0.5	121	0.0	2.5
Ca (mg/l)	50.6	53.8	52.2	55.2	52.4	53.2	54.6	121	42.6	68.8
Mg (mg/l)	1.7	1.8	2.2	1.6	1.6	1.6	1.8	121	1.3	2.4
Cl (mg/l)	9.4	8.2	8.1	8.4	8.5	9.0	8.8	121	5.7	14.8
SO4 (mg/l)	9.0	7.0	8.8	6.4	7.5	8.0	8.5	121	5.6	11.5
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	121	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	155.0	187.0	187.0	184.0	152.0	185.0	162.9	121	144.0	195.0
NO3 (mg/l)	4.6	5.0	4.6	3.6	3.9	4.0	4.6	121	2.4	11.3
NO2 (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	118	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.009	118	0.000	0.280
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	0.0600	<0.05	<0.05	<0.05	0.013	50	0.000	0.200
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	20	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	19	0.000	0.001
TCE (µg/l)			<0.5				0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<0.5				0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.6	2	8.3	10.9

En verde valores estadísticos históricos.

SC17 - Manantial SALUBITA

Fecha	2010/12/20	2010/10/18	2010/08/16	2010/06/21	2010/04/19	2010/02/15	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	8.3	7.9	8.0	7.8	8.3	8.1	8.1	120	7.7	8.5
Cond. (µS/)	386	375	378	320	363	355	345	120	253	398
Oxida. (mg/l)							0.9	21	0.4	2.7
R.S. (mg/l)							271	23	180	375
Na (mg/l)	7.4	6.1	5.7	5.3	6.2	8.3	5.2	120	3.3	8.3
K (mg/l)	1.3	1.0	0.8	1.1	0.8	0.9	1.2	120	0.6	2.0
Ca (mg/l)	60.2	64.9	63.8	60.5	62.8	58.7	64.1	120	49.3	76.8
Mg (mg/l)	4.1	5.0	4.7	3.4	4.4	3.4	4.3	120	2.8	6.2
Cl (mg/l)	15.0	10.5	10.0	7.9	10.4	15.0	9.6	120	5.8	24.2
SO4 (mg/l)	25.0	37.0	28.7	12.9	26.0	18.0	24.8	120	11.9	38.6
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	120	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	177.0	200.0	201.0	198.0	157.0	196.0	180.7	120	152.0	209.0
NO3 (mg/l)	8.3	7.0	5.1	5.8	5.9	7.0	6.4	120	1.9	15.5
NO2 (mg/l)	0.0200	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.010	117	0.000	0.080
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.015	117	0.000	0.440
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.0600	0.0500	0.0500	0.067	49	0.000	0.250
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	18	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	18	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	0.0067	<0.001	<0.001	<0.001	0.0029	<0.001	0.001	17	0.000	0.007
TCE (µg/l)			<0.5				0.0	5	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<0.5				0.1	5	0.0	0.7
O2 (mg/l)							9.3	3	8.0	10.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC18 - TROYA (Bocamina Norte)

Fecha	2010/11/15	2010/09/20	2010/07/19	2010/05/17	2010/03/08	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.9	7.5	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3	123	6.8	7.9
Cond. (µS/)	1140	1140	1020	1010	1050	1160	1385	123	1010	1840
Oxida. (mg/l)							1.5	21	0.0	2.7
R.S. (mg/l)							1727	24	1580	1960
Na (mg/l)	18.8	18.9	18.5	19.8	16.9	23.6	23.1	123	1.9	32.7
K (mg/l)	1.3	1.2	1.2	1.6	1.3	4.4	2.5	123	1.2	9.5
Ca (mg/l)	211.0	215.0	210.0	228.0	203.0	251.0	344.6	122	203.0	499.0
Mg (mg/l)	18.4	20.3	20.1	21.6	20.1	23.2	28.7	123	15.9	41.5
Cl (mg/l)	12.6	12.5	11.0	10.4	10.4	14.0	12.5	122	0.0	31.8
SO4 (mg/l)	403.0	405.0	319.0	397.2	389.0	468.0	651.5	122	319.0	1020.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	123	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	329.0	331.0	316.0	332.0	321.0	332.0	334.1	123	309.0	362.0
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.4	122	0.0	7.4
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.0100	0.010	120	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	0.2700	0.2500	<0.05	0.2800	0.2500	0.2700	0.343	120	0.000	0.970
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.000	52	0.000	0.000
As (mg/l)	0.08	0.0700	0.08	0.035	0.086	0.069	0.091	21	0.035	0.130
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	20	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0039	<0.001	0.000	20	0.000	0.004
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)							1.7	1	1.7	1.7

En verde valores estadísticos históricos.

SC19 - Manantial ZAZPITURRIETA

Fecha	2010/11/15	2010/09/20	2010/07/19	2010/05/17	2010/03/08	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	8.3	8.3	8.1	8.4	8.2	8.3	8.3	123	8.1	8.6
Cond. (µS/)	257	289	289	243	232	232	259	123	184	346
Oxida. (mg/l)							1.4	21	0.6	3.2
R.S. (mg/l)							222	24	130	377
Na (mg/l)	2.2	2.5	2.7	2.4	2.3	2.2	2.3	123	1.2	7.3
K (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	0.4	123	0.0	2.8
Ca (mg/l)	44.7	49.0	53.0	49.4	40.3	43.6	49.1	122	30.1	64.9
Mg (mg/l)	2.6	3.9	3.7	2.8	2.6	2.5	3.2	123	1.7	5.4
Cl (mg/l)	<5.0	<5.0	14.7	<5.0	<5.0	5.0	4.2	123	0.0	14.7
SO4 (mg/l)	6.6	16.0	9.8	6.9	9.5	8.0	12.8	123	5.0	32.3
CO3 (mg/l)	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	123	0.0	7.6
HCO3 (mg/l)	179.0	182.0	189.0	185.0	135.0	156.0	150.0	123	115.0	194.0
NO3 (mg/l)	4.6	4.1	1.9	2.6	3.1	4.0	3.9	123	0.1	16.7
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.010	120	0.000	0.050
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.010	120	0.000	0.270
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.005	52	0.000	0.110
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.001	20	0.000	0.010
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	20	0.000	0.014
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.2	4	0.0	0.7
O2 (mg/l)							9.9	2	9.4	10.3

En verde valores estadísticos históricos.

SC20 - Manantial HAMABITURRI

Fecha	2010/12/20	2010/06/21	2010/02/15	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.9	7.7	8.0	7.8	121	6.5	8.1
Cond. (µS/cm)	360	301	355	374	121	267	576
Oxida. (mg/l)				1.4	21	0.4	3.5
R.S. (mg/l)				285	24	210	385
Na (mg/l)	6.3	5.9	6.8	8.3	121	4.9	14.1
K (mg/l)	1.2	2.1	1.1	1.7	121	0.7	12.9
Ca (mg/l)	56.8	54.9	58.9	65.4	121	47.9	104.0
Mg (mg/l)	2.9	2.6	3.5	4.3	121	2.1	7.8
Cl (mg/l)	12.5	9.3	12.0	14.6	121	6.0	22.5
SO4 (mg/l)	24.0	17.6	32.0	33.1	121	16.0	61.1
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	121	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	163.0	172.0	183.0	172.8	121	137.0	255.0
NO3 (mg/l)	8.6	6.1	7.3	6.1	121	0.1	17.1
NO2 (mg/l)	0.0500	<0.01	0.0300	0.060	118	0.000	1.460
NH4 (mg/l)	<0.05	0.0700	0.0700	0.125	118	0.010	1.080
P2O3 (mg/l)	<0.05	0.0500	0.0700	0.163	46	0.050	2.310
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	17	0.001	0.001
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.001	17	0.001	0.001
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	15	0.001	0.002
TCE (µg/l)				0.9	4	0.2	3.0
PCE (µg/l)				0.9	4	0.2	3.0
O2 (mg/l)				6.2	3	3.3	7.8

En verde valores estadísticos históricos.

SC21 - Pozo ARKAUTE

Fecha	2010/11/09	2010/09/07	2010/07/05	2010/05/06	2010/03/10	2010/01/13	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.3	7.0	7.1	7.3	7.0	7.4	7.4	118	6.7	8.2
Cond. (µS/)	876	833	888	884	957	951	820	118	673	1080
Oxida. (mg/l)	0.3	0.4	0.8	1.4	3.1	2.8	2.3	117	0.0	5.8
R.S. (mg/l)	515	518	555	565	610	610	570	117	317	799
Na (mg/l)	15.9	14.6	15.3	14.5	14.3	16.2	15.7	118	5.4	30.9
K (mg/l)	2.4	1.7	3.1	5.8	8.8	6.6	9.0	118	0.3	34.0
Ca (mg/l)	155.0	138.0	158.0	156.0	174.0	163.0	147.3	118	116.8	187.0
Mg (mg/l)	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0	10.9	118	2.9	33.0
Cl (mg/l)	40.0	40.0	38.0	37.0	31.0	44.0	35.3	118	16.9	63.0
SO4 (mg/l)	86.0	75.0	88.0	78.0	70.0	91.0	77.1	118	45.0	134.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	118	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	329.0	320.0	349.0	415.0	463.0	418.0	348.2	118	250.0	463.0
NO3 (mg/l)	19.0	23.7	21.1	18.7	13.2	16.4	50.2	118	7.9	124.0
NO2 (mg/l)	<0.007	0.2100	0.2100	0.0300	0.0100	0.0700	0.060	118	0.000	3.600
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.007	118	0.000	0.110
P2O3 (mg/l)	0.0700	<0.006	0.0700	0.1700	0.2900	0.2100	0.166	51	0.000	0.350
As (mg/l)		0.0014					0.001	6	0.000	0.002
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		4.7					6.5	4	4.7	7.7

En verde valores estadísticos históricos.

SC22 - Manantial ILARRATZA

Fecha	2010/11/04	2010/09/07	2010/07/01	2010/05/05	2010/03/10	2010/01/13	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	6.9	7.0	6.6	7.4	7.1	7.4	7.4	117	6.6	8.1
Cond. (µS/)	699	709	756	732	696	748	742	117	598	890
Oxida. (mg/l)	0.3	0.6	0.7	0.7	0.6	0.4	0.7	116	0.0	2.6
R.S. (mg/l)	441	431	524	500	480	508	551	116	291	740
Na (mg/l)	12.4	11.6	12.2	13.1	10.8	13.3	11.0	117	3.2	16.0
K (mg/l)	0.7	0.7	0.8	1.1	2.1	0.8	1.0	117	0.0	6.0
Ca (mg/l)	132.0	127.0	139.0	139.0	132.0	129.0	142.5	117	118.0	159.0
Mg (mg/l)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.6	117	0.0	11.8
Cl (mg/l)	23.0	22.0	24.0	29.0	27.0	33.0	44.7	117	22.0	67.7
SO4 (mg/l)	52.0	51.0	56.0	60.0	59.0	66.0	73.7	117	34.8	90.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	117	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	287.0	283.0	273.0	273.0	266.0	279.0	250.7	117	196.0	328.0
NO3 (mg/l)	32.8	39.6	60.0	58.2	46.5	48.5	63.6	117	30.0	140.8
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.0300	0.000	117	0.000	0.090
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.002	117	0.000	0.080
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.006	0.0200	0.0700	0.0100	0.0200	0.010	51	0.000	0.070
As (mg/l)		0.0012					0.000	6	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	7	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	7	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.1					7.0	4	6.3	7.5

En verde valores estadísticos históricos.

SC23 - Sondeo SALBURUA-1

Fecha	2010/12/13	2010/10/06	2010/08/05	2010/06/09	2010/04/14	2010/02/08	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.2	7.0	7.1	7.0	7.2	7.1	7.4	92	7.0	8.0
Cond. (µS/)	845	874	836	823	788	933	720	92	587	965
Oxida. (mg/l)	<0.2	0.2	0.3	0.7	0.4	<0.2	0.4	92	0.0	2.4
R.S. (mg/l)	531	503	517	494	527	537	482	92	227	599
Na (mg/l)	15.3	15.3	14.6	14.3	14.2	14.1	12.1	92	3.9	17.9
K (mg/l)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8	92	0.4	1.8
Ca (mg/l)	148.0	152.0	151.0	150.0	155.0	153.0	135.3	92	113.6	166.0
Mg (mg/l)	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	92	3.4	17.0
Cl (mg/l)	20.0	16.0	16.0	15.0	15.0	14.0	20.9	92	14.0	30.1
SO4 (mg/l)	127.0	107.0	107.0	111.0	117.0	117.0	74.2	92	51.9	127.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	92	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	340.0	357.0	355.0	357.0	379.0	350.0	327.5	92	280.0	379.0
NO3 (mg/l)	18.5	15.7	16.1	17.2	18.2	19.2	34.4	92	15.2	84.1
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	<0.007	0.000	92	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.003	92	0.000	0.070
P2O3 (mg/l)	0.0200	<0.018	0.0300	0.0100	0.0400	<0.006	0.010	50	0.000	0.170
As (mg/l)		0.0002					0.000	6	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.4					7.4	4	6.5	8.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC24 - Sondeo POBES (106-04)

Fecha	2010/11/09	2010/09/07	2010/07/05	2010/05/06	2010/03/10	2010/01/13	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.6	7.7	7.2	7.5	7.3	7.5	7.5	51	7.0	8.0
Cond. (µS/)	709	702	683	631	645	682	657	51	558	780
Oxida. (mg/l)	<0.2	0.7	0.5	0.4	0.6	2.9	0.8	51	0.0	4.0
R.S. (mg/l)	380	402	382	380	362	390	399	51	328	486
Na (mg/l)	26.6	36.4	15.6	13.9	16.3	22.7	17.1	51	5.1	39.7
K (mg/l)	1.0	1.4	0.7	0.6	0.7	1.0	0.8	51	0.4	1.7
Ca (mg/l)	79.0	54.0	104.0	98.0	93.0	81.0	96.7	51	54.0	121.0
Mg (mg/l)	28.0	35.0	19.0	19.0	20.0	24.0	20.5	51	11.9	45.8
Cl (mg/l)	15.0	17.0	11.0	11.0	13.0	14.0	13.5	51	9.9	20.0
SO4 (mg/l)	37.0	50.0	28.0	26.0	25.0	39.0	31.6	51	17.0	62.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	51	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	362.0	352.0	376.0	364.0	362.0	361.0	366.0	51	310.0	403.0
NO3 (mg/l)	<0.5	<0.5	10.5	8.6	0.5	16.6	13.3	51	0.0	50.0
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	0.0300	<0.007	0.0600	0.040	51	0.000	0.100
NH4 (mg/l)	0.0600	<0.02	<0.02	<0.02	0.0300	<0.02	0.017	51	0.000	0.110
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.006	0.0100	0.0500	0.0200	0.0100	0.006	51	0.000	0.050
As (mg/l)		0.0010					0.001	5	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	5	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	5	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	5	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	5	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	5	0.0	0.0
O2 (mg/l)		5.4					6.1	4	5.2	7.1

En verde valores estadísticos históricos.

SC25 - Sondeo ANGOSTO (106-03)

Fecha	2010/12/13	2010/10/06	2010/08/04	2010/06/08	2010/04/13	2010/02/04	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.4	7.0	7.3	7.4	7.5	7.3	7.6	50	7.0	8.1
Cond. (µS/)	580	598	572	568	511	622	541	50	337	622
Oxida. (mg/l)	0.6	<0.2	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	0.3	49	0.0	3.0
R.S. (mg/l)	332	312	304	287	298	310	318	49	206	430
Na (mg/l)	11.7	11.3	12.0	12.2	12.8	11.7	11.4	50	5.6	16.6
K (mg/l)	1.9	2.0	2.1	2.1	1.9	1.8	2.1	50	1.6	2.5
Ca (mg/l)	66.0	69.0	66.0	67.0	65.0	67.0	66.8	50	62.0	72.2
Mg (mg/l)	27.0	28.0	28.0	28.0	28.0	27.0	27.2	50	22.8	32.9
Cl (mg/l)	10.0	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	50	0.0	12.1
SO4 (mg/l)	26.0	24.0	20.0	20.0	18.0	21.0	23.4	50	12.2	26.5
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	50	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	307.0	326.0	324.0	321.0	348.0	327.0	327.3	50	280.0	354.0
NO3 (mg/l)	0.7	0.7	0.5	0.6	<0.5	0.6	0.7	50	0.0	1.2
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0200	0.0100	<0.007	0.0200	0.000	50	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.007	50	0.000	0.080
P2O3 (mg/l)	0.0100	0.0200	0.0600	<0.006	0.0400	<0.006	0.007	50	0.000	0.060
As (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	6	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	6	0.0	0.0
O2 (mg/l)		6.6					7.3	4	6.3	9.1

En verde valores estadísticos históricos.

SC26 - Manantial ITURRIOTZ

Fecha	2010/12/02	2010/10/07	2010/08/03	2010/06/01	2010/04/07	2010/02/02	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.8	7.6	7.4	7.9	7.7	7.7	7.8	24	7.2	8.3
Cond. (µS/)	330	397	394	368	347	368	367	24	320	410
Oxida. (mg/l)	0.6	0.3	<0.2	0.2	0.8	0.9	0.7	24	0.0	2.4
R.S. (mg/l)	199	202	217	213	202	190	211	24	190	244
Na (mg/l)	6.0	6.6	6.5	6.5	6.3	5.8	6.1	24	5.2	6.6
K (mg/l)	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	24	0.6	1.1
Ca (mg/l)	64.0	65.0	68.0	66.0	64.0	61.0	62.0	24	54.0	68.0
Mg (mg/l)	3.0	4.0	5.0	4.0	4.0	3.0	3.6	24	2.4	5.0
Cl (mg/l)	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	24	10.0	12.0
SO4 (mg/l)	16.0	18.0	23.0	21.0	21.0	13.0	20.2	24	13.0	24.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	24	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	157.0	178.0	179.0	173.0	168.0	159.0	171.5	24	153.0	204.0
NO3 (mg/l)	7.3	7.0	5.4	6.1	6.2	6.7	6.3	24	5.4	7.3
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	0.0100	0.000	24	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.004	24	0.000	0.050
P2O3 (mg/l)	0.0400	0.0400	0.0400	0.0300	0.0700	0.0400	0.038	24	0.010	0.070
As (mg/l)		0.0003					0.000	4	0.000	0.000
Cd (mg/l)		0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0003					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		9.6					8.7	4	8.2	9.6

En verde valores estadísticos históricos.

SC27 - Manantial LANESTOSA

Fecha	2010/11/05	2010/09/03	2010/07/02	2010/05/07	2010/03/03	2010/01/11	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.5	7.2	7.3	7.1	7.5	7.7	7.5	25	7.1	8.1
Cond. (µS/)	411	380	375	326	373	422	385	25	300	530
Oxida. (mg/l)	7.0	0.7	2.2	6.0	1.5	<0.2	3.6	25	0.0	13.7
R.S. (mg/l)	238	184	239	204	210	252	228	25	176	299
Na (mg/l)	8.8	8.2	8.4	7.5	9.3	9.7	8.3	25	4.4	16.0
K (mg/l)	7.5	3.2	4.3	4.3	3.6	7.4	4.8	25	2.8	13.3
Ca (mg/l)	64.0	57.0	58.0	57.0	60.0	64.0	57.1	25	42.0	68.0
Mg (mg/l)	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0	5.0	4.4	25	2.1	8.6
Cl (mg/l)	15.0	14.0	13.0	13.0	17.0	18.0	14.8	25	9.0	24.0
SO4 (mg/l)	15.0	18.0	16.0	12.0	17.0	18.0	16.8	25	10.0	22.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	25	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	154.0	158.0	154.0	149.0	158.0	192.0	161.6	25	127.0	274.0
NO3 (mg/l)	25.0	13.1	16.8	13.5	17.2	17.7	16.6	25	0.0	35.3
NO2 (mg/l)	0.8800	<0.007	0.0800	0.1900	0.1000	0.6600	0.130	25	0.000	0.880
NH4 (mg/l)	0.2300	<0.02	<0.02	0.1700	<0.02	1.8500	0.298	25	0.000	3.680
P2O3 (mg/l)	0.7600	0.2300	0.4200	0.4100	0.5300	0.9600	0.540	25	0.230	1.660
As (mg/l)		0.0011					0.001	4	0.000	0.001
Cd (mg/l)		0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0004					0.001	4	0.000	0.003
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		6.7					7.9	4	6.7	9.5

En verde valores estadísticos históricos.

SC28 - Regata LATXE

Fecha	2010/11/15	2010/09/21	2010/07/19	2010/05/17	2010/03/08	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.7	24	7.5	8.0
Cond. (µS/)	93	116	99	81	96	83	94	24	68	116
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	5.9	6.4	6.5	6.2	5.8	5.1	5.6	24	4.4	7.0
K (mg/l)	0.5	<0.50	0.6	0.7	0.5	1.1	0.7	24	0.0	1.4
Ca (mg/l)	5.0	7.7	6.9	4.3	4.9	4.3	5.8	23	3.5	8.3
Mg (mg/l)	3.0	4.1	3.7	2.7	3.1	2.8	3.2	24	1.9	4.2
Cl (mg/l)	10.4	10.6	9.8	9.2	11.2	10.0	10.2	24	7.1	11.3
SO4 (mg/l)	5.8	6.2	<5.0	5.2	5.9	6.0	5.7	24	0.0	6.8
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	43.0	68.0	58.0	43.0	22.0	30.0	39.2	24	22.0	68.0
NO3 (mg/l)	6.1	2.0	1.8	6.0	3.1	5.4	3.7	24	1.8	6.3
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.01	0.0200	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	24	0.000	0.040
NH4 (mg/l)	0.1200	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.010	24	0.000	0.120
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1700	<0.05	0.009	24	0.000	0.170
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	20	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.4	2	9.0	9.7

En verde valores estadísticos históricos.

SC30 - Sondeo HERNANI-C

Fecha	2010/11/15	2010/09/21	2010/07/19	2010/05/17	2010/03/08	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	8.7	8.5	7.9	7.9	8.4	7.7	8.0	21	7.4	9.0
Cond. (µS/)	288	309	479	490	369	512	457	21	230	520
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	19.3	19.2	19.2	20.7	19.2	21.0	19.7	21	18.2	23.1
K (mg/l)	1.3	1.1	1.3	1.9	1.3	2.2	1.6	21	1.1	2.2
Ca (mg/l)	12.6	18.9	62.0	67.1	27.6	69.0	55.1	20	8.4	76.6
Mg (mg/l)	16.4	16.2	17.3	16.8	17.6	17.0	16.8	21	11.5	21.7
Cl (mg/l)	19.3	19.5	16.6	18.9	18.0	20.0	19.2	21	16.6	22.7
SO4 (mg/l)	9.9	14.0	43.9	51.6	27.3	54.0	44.1	21	0.0	63.3
CO3 (mg/l)	15.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	21	0.0	18.0
HCO3 (mg/l)	140.0	154.0	251.0	279.0	195.0	269.0	232.0	21	97.0	279.0
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.0	21	0.0	0.1
NO2 (mg/l)	0.0100	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	21	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.05	0.0900	0.1700	0.3000	0.1000	0.3000	0.182	21	0.000	0.610
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.000	21	0.000	0.000
As (mg/l)	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.0013	0.000	18	0.000	0.002
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	18	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	18	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	5	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	5	0.0	0.0
O2 (mg/l)							4.6	3	3.4	5.5

En verde valores estadísticos históricos.

SC31 - Sondeo LEGORRETA-5

Fecha	2010/11/15	2010/09/20	2010/07/19	2010/05/17	2010/03/08	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	8.2	8.0	7.9	7.9	7.7	7.8	7.8	23	7.6	8.2
Cond. (µS/)	516	500	472	467	475	497	491	23	467	516
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	4.2	4.2	4.3	4.1	4.1	4.5	4.1	23	3.0	5.0
K (mg/l)	0.8	<0.50	0.7	0.6	0.5	3.1	0.9	23	0.0	3.1
Ca (mg/l)	81.0	73.0	74.0	72.9	69.9	80.3	79.4	22	69.9	90.9
Mg (mg/l)	16.2	16.6	16.8	16.1	16.0	17.5	16.9	23	11.8	19.6
Cl (mg/l)	9.5	9.6	8.7	8.9	8.6	11.0	8.9	23	7.6	11.0
SO4 (mg/l)	57.1	54.0	43.0	53.1	54.0	59.0	55.7	23	43.0	63.6
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	275.0	281.0	271.0	285.0	244.0	278.0	267.2	23	244.0	285.0
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.0	23	0.0	0.3
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	23	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	0.1400	0.1200	0.1400	0.1400	0.1100	0.1100	0.116	23	0.090	0.140
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.000	23	0.000	0.000
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	19	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	19	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	19	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)							7.1	2	1.8	12.4

En verde valores estadísticos históricos.

SC32 - Sondeo ETXANO-A

Fecha	2010/11/02	2010/09/01	2010/07/02	2010/05/03	2010/03/01	2010/01/12	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	6.6	6.5	7.0	7.2	6.4	6.6	6.7	20	6.2	7.7
Cond. (µS/)	127	126	119	125	137	131	159	20	118	385
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	1.0	<0.2	<0.2	0.3	20	0.0	1.4
R.S. (mg/l)	77	115	79	76	94	62	95	20	56	240
Na (mg/l)	7.0	6.7	7.1	6.7	7.2	7.0	6.8	20	5.9	7.6
K (mg/l)	0.8	0.9	0.8	0.8	1.0	0.8	0.9	20	0.5	1.1
Ca (mg/l)	15.0	14.0	16.0	15.0	20.0	16.0	21.6	20	14.0	68.0
Mg (mg/l)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	20	1.9	4.0
Cl (mg/l)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.9	20	9.0	12.0
SO4 (mg/l)	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	3.0	3.6	20	3.0	7.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	20	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	49.0	49.0	49.0	49.0	65.0	53.0	69.5	20	46.0	195.0
NO3 (mg/l)	3.0	2.9	3.3	3.2	2.7	2.7	2.3	20	1.5	3.7
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0700	0.010	20	0.000	0.070
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.004	20	0.000	0.040
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.006	0.0100	0.0400	0.0100	<0.006	0.010	20	0.000	0.040
As (mg/l)		0.0009					0.000	3	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	3	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	3	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	3	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	3	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	3	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.2					8.0	3	7.2	8.6

En verde valores estadísticos históricos.

SC33 - Sondeo ARALAR-P4

Fecha	2010/11/15	2010/09/20	2010/07/20	2010/05/17	2010/03/08	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	8.4	8.3	8.3	8.2	8.3	8.3	8.3	24	8.0	8.4
Cond. (µS/)	246	247	276	277	265	263	273	24	224	325
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	2.9	2.9	3.0	2.9	2.8	3.1	2.9	24	2.0	3.4
K (mg/l)	0.6	<0.50	0.5	0.7	0.6	1.3	0.8	24	0.0	3.4
Ca (mg/l)	35.7	35.0	45.0	44.7	40.5	47.7	45.5	23	34.1	59.1
Mg (mg/l)	6.8	6.8	7.1	6.6	5.7	6.6	6.5	24	4.3	8.1
Cl (mg/l)	7.4	6.6	<5.0	<5.0	5.4	6.0	4.2	24	0.0	7.7
SO4 (mg/l)	21.6	20.0	19.0	21.3	20.5	22.0	22.7	24	19.0	27.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	24	0.0	5.2
HCO3 (mg/l)	148.0	157.0	177.0	186.0	153.0	169.0	162.2	24	118.0	186.0
NO3 (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.4	24	0.0	4.7
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	24	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.05	0.0500	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.023	24	0.000	0.170
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.005	24	0.000	0.120
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	20	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)							5.3	1	5.3	5.3

En verde valores estadísticos históricos.

SC34 - Sondeo MAKINETXE

Fecha	2010/11/15	2010/07/20	2010/05/19	2010/03/08	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.8	7.5	7.3	7.4	7.9	7.6	23	7.3	7.9
Cond. (µS/cm)	787	667	722	601	638	804	23	600	1170
Oxida. (mg/l)						0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)						0	0	0	0
Na (mg/l)	11.3	10.6	13.7	6.8	7.4	20.4	23	5.6	46.8
K (mg/l)	2.6	2.4	1.7	1.7	4.0	2.2	23	1.6	4.0
Ca (mg/l)	132.0	128.0	131.0	101.0	121.0	147.8	22	101.0	251.0
Mg (mg/l)	17.4	15.8	15.8	12.9	14.7	16.0	23	11.4	19.7
Cl (mg/l)	15.3	12.4	10.8	8.6	11.0	20.8	23	8.6	50.1
SO4 (mg/l)	105.0	64.0	88.4	59.9	61.0	149.2	23	50.7	372.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	398.0	379.0	388.0	340.0	374.0	353.3	23	293.0	398.0
NO3 (mg/l)	2.4	<0.5	<0.5	1.4	4.3	0.8	23	0.0	4.4
NO2 (mg/l)	0.0200	<0.01	<0.01	<0.01	0.0200	0.010	23	0.000	0.220
NH4 (mg/l)	<0.05	0.0500	<0.05	<0.05	<0.05	0.064	23	0.000	0.180
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.000	23	0.000	0.000
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.002
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	19	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		0.000	8	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	19	0.000	0.005
TCE (µg/l)						0.0	3	0.0	0.0
PCE (µg/l)						0.1	3	0.0	0.2
O2 (mg/l)						5.8	1	5.8	5.8

En verde valores estadísticos históricos.

SC35 - Manantial ORUE

Fecha	2010/12/10	2010/10/06	2010/08/06	2010/06/07	2010/04/16	2010/02/02	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.5	7.3	7.2	7.4	7.5	7.3	7.6	24	7.2	8.1
Cond. (µS/	334	394	381	367	332	363	357	24	320	400
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	0.9	<0.2	<0.2	0.5	24	0.0	4.0
R.S. (mg/l)	193	210	228	208	195	180	203	24	172	228
Na (mg/l)	3.8	4.1	4.0	4.1	3.8	3.9	3.9	24	3.1	4.3
K (mg/l)	0.3	0.5	0.5	0.6	0.6	0.2	0.4	24	0.1	0.6
Ca (mg/l)	67.0	74.0	74.0	74.0	70.0	66.0	67.3	24	58.0	74.0
Mg (mg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	24	0.8	1.3
Cl (mg/l)	7.0	7.0	8.0	7.0	7.0	7.0	7.3	24	6.0	9.0
SO4 (mg/l)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.6	24	7.0	10.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	24	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	169.0	195.0	202.0	196.0	198.0	179.0	191.2	24	168.0	214.0
NO3 (mg/l)	4.6	5.7	5.8	5.7	5.4	3.8	5.1	24	3.1	6.5
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.000	24	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.000	24	0.000	0.000
P2O3 (mg/l)	0.0300	<0.018	0.0400	0.0100	0.0400	<0.006	0.017	24	0.000	0.040
As (mg/l)		0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.3					6.3	4	0.0	8.7

En verde valores estadísticos históricos.

SC36 - Manantial ALDABIDE

Fecha	2010/11/11	2010/09/07	2010/07/06	2010/05/07	2010/03/02	2010/01/19	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.9	7.8	7.7	8.1	7.7	8.3	7.9	27	7.3	8.3
Cond. (µS/)	222	245	223	202	169	177	226	27	169	510
Oxida. (mg/l)	1.3	0.3	0.2	1.1	0.9	0.4	0.8	27	0.0	2.3
R.S. (mg/l)	132	138	141	126	113	111	131	27	89	280
Na (mg/l)	2.3	2.3	2.3	2.4	2.0	2.0	2.2	27	1.8	5.2
K (mg/l)	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	27	0.1	0.6
Ca (mg/l)	43.0	45.0	44.0	40.0	39.0	37.0	42.2	27	34.0	93.0
Mg (mg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	27	0.4	2.6
Cl (mg/l)	4.0	4.0	3.0	6.0	4.0	4.0	3.8	27	2.0	8.0
SO4 (mg/l)	3.0	5.0	4.0	3.0	3.0	3.0	4.6	27	3.0	23.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	27	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	114.0	127.0	119.0	115.0	101.0	104.0	121.6	27	94.0	255.0
NO3 (mg/l)	3.2	4.1	3.1	2.7	3.6	3.1	3.2	27	1.7	5.8
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0200	<0.007	<0.007	0.0100	0.000	27	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.014	27	0.000	0.090
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.006	<0.006	0.0500	0.0100	0.0100	0.011	27	0.000	0.050
As (mg/l)		0.0009					0.000	4	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		10					9.5	4	8.5	10.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC37 - Manantial GRAZAL

Fecha	2010/12/02	2010/10/07	2010/08/03	2010/06/01	2010/04/07	2010/02/02	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.8	7.8	7.5	8.1	8.0	7.6	8.0	24	7.5	8.3
Cond. (µS/)	241	367	336	315	273	184	286	24	184	367
Oxida. (mg/l)	1.4	<0.2	<0.2	0.3	1.4	1.9	1.0	24	0.2	2.3
R.S. (mg/l)	153	196	189	180	159	110	171	24	110	282
Na (mg/l)	6.3	7.5	7.3	7.0	6.6	6.3	6.6	24	5.8	7.5
K (mg/l)	0.1	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	24	0.1	0.4
Ca (mg/l)	38.0	61.0	60.0	55.0	49.0	29.0	46.5	24	28.0	61.0
Mg (mg/l)	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.4	24	1.6	3.0
Cl (mg/l)	13.0	11.0	10.0	10.0	10.0	11.0	10.6	24	10.0	13.0
SO4 (mg/l)	16.0	16.0	16.0	16.0	14.0	11.0	15.5	24	11.0	19.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1.4	24	1.0	3.0
HCO3 (mg/l)	94.0	166.0	163.0	149.0	146.0	68.0	134.1	24	68.0	183.0
NO3 (mg/l)	2.9	1.8	1.8	1.9	1.8	3.7	2.2	24	1.5	3.7
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0200	<0.007	<0.007	0.010	24	0.010	0.040
NH4 (mg/l)	<0.02	0.0300	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.022	24	0.020	0.050
P2O3 (mg/l)	0.0400	<0.018	0.0200	<0.006	0.0400	<0.006	0.017	24	0.006	0.040
As (mg/l)		0.0002					0.001	4	0.000	0.003
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					3.0	4	3.0	3.0
PCE (µg/l)		<3					3.0	4	3.0	3.0
O2 (mg/l)		9.6					8.9	4	8.3	9.6

En verde valores estadísticos históricos.

SC38 - Manantial LA TETA

Fecha	2010/12/01	2010/10/06	2010/08/04	2010/06/07	2010/04/13	2010/02/04	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.2	6.5	7.0	7.5	7.4	7.2	7.4	25	6.5	8.3
Cond. (µS/)	473	548	570	454	419	501	490	25	400	910
Oxida. (mg/l)	0.4	0.5	0.6	0.4	0.9	0.4	1.0	25	0.0	3.0
R.S. (mg/l)	261	310	350	260	251	271	285	25	218	516
Na (mg/l)	5.3	14.7	13.4	6.1	5.4	4.7	6.0	25	3.8	14.7
K (mg/l)	0.5	0.5	0.5	0.8	0.4	0.5	0.5	25	0.1	0.8
Ca (mg/l)	92.0	93.0	99.0	89.0	87.0	92.0	87.8	25	70.0	101.0
Mg (mg/l)	2.0	3.0	3.0	2.0	3.0	2.0	2.3	25	1.7	3.0
Cl (mg/l)	10.0	28.0	30.0	9.0	8.0	7.0	10.1	25	6.0	30.0
SO4 (mg/l)	25.0	22.0	20.0	20.0	19.0	19.0	19.7	25	14.0	25.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	25	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	226.0	235.0	250.0	230.0	254.0	247.0	242.4	25	205.0	283.0
NO3 (mg/l)	7.7	6.4	5.9	5.4	4.9	5.4	6.1	25	4.0	8.5
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	<0.007	0.000	25	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.011	25	0.000	0.080
P2O3 (mg/l)	0.0200	<0.018	0.0500	0.0100	0.0500	<0.006	0.017	25	0.000	0.050
As (mg/l)		0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0002					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.3					8.3	4	7.3	9.1

En verde valores estadísticos históricos.

SC39 - Manantial ARDITURRI

Fecha	2010/12/01	2010/10/06	2010/08/04	2010/06/07	2010/04/13	2010/02/04	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.2	6.5	7.0	7.5	7.4	7.2	7.4	25	6.5	8.3
Cond. (µS/)	473	548	570	454	419	501	490	25	400	910
Oxida. (mg/l)	0.4	0.5	0.6	0.4	0.9	0.4	1.0	25	0.0	3.0
R.S. (mg/l)	261	310	350	260	251	271	285	25	218	516
Na (mg/l)	5.3	14.7	13.4	6.1	5.4	4.7	6.0	25	3.8	14.7
K (mg/l)	0.5	0.5	0.5	0.8	0.4	0.5	0.5	25	0.1	0.8
Ca (mg/l)	92.0	93.0	99.0	89.0	87.0	92.0	87.8	25	70.0	101.0
Mg (mg/l)	2.0	3.0	3.0	2.0	3.0	2.0	2.3	25	1.7	3.0
Cl (mg/l)	10.0	28.0	30.0	9.0	8.0	7.0	10.1	25	6.0	30.0
SO4 (mg/l)	25.0	22.0	20.0	20.0	19.0	19.0	19.7	25	14.0	25.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	25	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	226.0	235.0	250.0	230.0	254.0	247.0	242.4	25	205.0	283.0
NO3 (mg/l)	7.7	6.4	5.9	5.4	4.9	5.4	6.1	25	4.0	8.5
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	<0.007	0.000	25	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.011	25	0.000	0.080
P2O3 (mg/l)	0.0200	<0.018	0.0500	0.0100	0.0500	<0.006	0.017	25	0.000	0.050
As (mg/l)		0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0002					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7.3					8.3	4	7.3	9.1

En verde valores estadísticos históricos.

SC40 - Manantial ARTZU

Fecha	2010/11/15	2010/09/21	2010/07/19	2010/05/17	2010/03/08	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.7	7.6	7.7	7.9	7.7	7.6	7.7	22	7.5	8.0
Cond. (µS/)	397	386	380	378	386	393	389	22	378	403
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	11.4	11.3	11.9	12.1	12.6	12.9	12.2	22	10.9	15.2
K (mg/l)	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	2.2	1.8	22	1.6	2.2
Ca (mg/l)	64.5	62.2	63.8	64.1	61.8	68.1	66.6	21	61.8	71.4
Mg (mg/l)	2.6	2.6	2.7	2.6	2.7	2.9	2.8	22	1.9	3.3
Cl (mg/l)	21.9	21.7	19.3	21.1	22.4	24.0	22.6	22	19.2	29.2
SO4 (mg/l)	6.8	6.6	<5.0	6.8	7.5	8.0	8.8	22	0.0	46.3
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	221.0	218.0	218.0	236.0	196.0	216.0	210.3	22	193.0	236.0
NO3 (mg/l)	5.9	5.5	3.5	5.4	5.5	6.0	5.1	22	0.0	6.0
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.01	0.0300	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	22	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.000	22	0.000	0.000
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.009	22	0.000	0.050
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	18	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	18	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	18	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)							8.3	1	8.3	8.3

En verde valores estadísticos históricos.

SC41 - Sondeo METXIKA-2

Fecha	2010/12/02	2010/10/06	2010/08/03	2010/06/02	2010/04/06	2010/02/01	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.7	7.8	7.4	7.8	7.7	7.6	7.8	24	7.4	8.2
Cond. (µS/)	363	388	380	365	342	369	372	24	342	421
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	0.7	<0.2	<0.2	0.7	24	0.0	3.9
R.S. (mg/l)	231	217	233	222	222	218	226	24	196	261
Na (mg/l)	12.1	13.7	12.8	13.2	12.4	11.7	12.3	24	10.0	13.7
K (mg/l)	0.9	1.1	1.2	1.2	1.0	1.0	1.1	24	0.8	1.5
Ca (mg/l)	54.0	53.0	54.0	54.0	54.0	52.0	52.9	24	49.0	59.0
Mg (mg/l)	5.0	5.0	5.0	6.0	5.0	4.0	5.1	24	3.8	6.6
Cl (mg/l)	12.0	13.0	12.0	12.0	12.0	11.0	11.7	24	9.0	13.0
SO4 (mg/l)	54.0	40.0	36.0	44.0	35.0	37.0	45.0	24	33.0	70.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	24	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	128.0	144.0	151.0	145.0	155.0	137.0	144.3	24	124.0	155.0
NO3 (mg/l)	<0.5	<0.5	2.4	<0.5	3.2	2.1	1.3	24	0.0	4.3
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	0.0100	<0.007	<0.007	0.000	24	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.017	24	0.000	0.150
P2O3 (mg/l)	0.1000	0.0600	0.0700	0.0500	0.1100	0.0300	0.069	24	0.020	0.110
As (mg/l)		0.0026					0.003	4	0.002	0.003
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0002					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.7					8.6	4	7.8	9.6

En verde valores estadísticos históricos.

SC42 - Manantial BENERAS

Fecha	2010/12/21	2010/10/18	2010/08/16	2010/06/21	2010/04/19	2010/02/15	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	8.1	8.0	8.2	7.4	8.1	8.1	8.1	22	7.4	8.2
Cond. (µS/)	313	290	314	286	305	304	298	22	265	314
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	4.9	4.8	4.8	4.8	5.8	5.7	4.5	22	2.7	5.8
K (mg/l)	0.6	<0.50	0.8	<0.5	0.6	0.7	0.6	22	0.0	1.4
Ca (mg/l)	52.2	53.7	56.4	55.0	53.2	52.6	56.2	22	52.2	62.5
Mg (mg/l)	1.9	1.7	1.9	1.6	1.9	2.0	1.9	22	1.5	2.2
Cl (mg/l)	10.3	9.0	8.2	7.5	9.2	10.0	8.3	22	6.4	10.3
SO4 (mg/l)	18.0	15.1	15.5	12.1	16.0	19.0	16.1	22	10.0	19.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	144.0	172.0	181.0	172.0	148.0	167.0	169.1	22	144.0	182.0
NO3 (mg/l)	8.0	10.0	9.3	4.6	7.2	6.2	6.8	22	4.0	10.0
NO2 (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	22	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.003	22	0.000	0.070
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.000	22	0.000	0.000
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	19	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	19	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0011	<0.001	0.000	19	0.000	0.001
TCE (µg/l)			<0.5				0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<0.5				0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.0	2	8.1	10.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC43 - Manantial AGUAS FRIAS

Fecha	2010/11/05	2010/09/03	2010/07/02	2010/05/07	2010/03/03	2010/01/11	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.9	7.5	7.5	7.5	7.7	8.1	7.7	25	7.2	8.1
Cond. (µS/)	374	373	359	322	316	324	338	25	301	374
Oxida. (mg/l)	<0.2	0.8	0.3	0.9	0.4	<0.2	0.6	25	0.0	1.8
R.S. (mg/l)	201	204	221	189	195	218	196	25	168	234
Na (mg/l)	6.2	6.5	6.2	5.6	6.1	6.6	6.2	25	4.8	7.0
K (mg/l)	0.7	1.3	0.6	0.5	0.7	0.7	0.7	25	0.5	1.4
Ca (mg/l)	66.0	61.0	60.0	59.0	53.0	57.0	56.8	25	49.0	67.0
Mg (mg/l)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	25	2.4	3.3
Cl (mg/l)	9.0	9.0	9.0	9.0	10.0	11.0	9.5	25	8.0	11.0
SO4 (mg/l)	46.0	38.0	40.0	34.0	32.0	41.0	37.5	25	24.0	61.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	25	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	132.0	145.0	134.0	139.0	122.0	139.0	134.4	25	108.0	160.0
NO3 (mg/l)	5.2	4.4	4.8	5.6	4.9	4.7	4.6	25	3.4	5.6
NO2 (mg/l)	<0.007	0.0200	0.0100	<0.007	0.0600	0.0100	0.010	25	0.000	0.070
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0700	<0.02	0.137	25	0.000	1.070
P2O3 (mg/l)	<0.018	0.0100	0.0100	0.0600	0.0300	<0.006	0.025	25	0.000	0.130
As (mg/l)		0.0009					0.000	4	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.7					8.9	4	8.2	9.7

En verde valores estadísticos históricos.

SC44 - Manantial URBALTZA

Fecha	2010/12/21	2010/10/18	2010/08/16	2010/06/21	2010/04/19	2010/02/15	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	8.2	8.0	8.1	7.9	8.1	8.1	8.1	23	7.9	8.3
Cond. (µS/)	271	314	307	275	286	265	291	23	252	321
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	2.1	2.8	2.7	2.5	2.5	2.3	2.4	23	1.3	3.0
K (mg/l)	<0.50	<0.50	0.5	<0.5	1.1	<0.5	0.4	23	0.0	1.1
Ca (mg/l)	47.1	62.3	58.3	56.5	54.4	50.4	59.0	23	47.1	68.2
Mg (mg/l)	0.9	1.8	1.5	1.2	1.2	1.2	1.4	23	0.9	1.9
Cl (mg/l)	5.5	5.3	<5.0	<5.0	5.3	<5.0	2.6	23	0.0	5.8
SO4 (mg/l)	8.1	18.3	11.4	8.2	13.0	12.0	12.3	23	0.0	18.8
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	140.0	197.0	194.0	186.0	156.0	171.0	180.8	23	140.0	204.0
NO3 (mg/l)	7.1	6.0	4.9	3.9	4.9	4.5	5.1	23	0.0	7.9
NO2 (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	23	0.000	0.050
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.005	23	0.000	0.070
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.006	23	0.000	0.140
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	20	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	0.0036	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.004
TCE (µg/l)			<0.5				0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<0.5				0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.1	2	8.1	10.1

En verde valores estadísticos históricos.

SC46 - Manantial ZUAZO

Fecha	2010/11/08	2010/09/06	2010/07/01	2010/05/04	2010/03/09	2010/01/05	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.2	7.8	7.3	7.8	7.6	7.7	7.6	25	7.0	8.4
Cond. (µS/)	534	1073	549	467	508	504	580	25	360	1104
Oxida. (mg/l)	2.3	0.5	1.0	3.2	1.2	1.9	1.5	25	0.0	3.6
R.S. (mg/l)	311	571	325	294	286	325	353	25	258	614
Na (mg/l)	8.1	169.8	6.2	6.8	5.3	4.7	33.2	25	4.2	190.3
K (mg/l)	2.7	2.7	1.3	1.7	1.2	1.9	1.7	25	1.0	2.9
Ca (mg/l)	99.0	27.0	108.0	95.0	101.0	101.0	86.6	25	22.0	122.0
Mg (mg/l)	4.0	15.0	4.0	4.0	3.0	3.0	5.2	25	2.3	15.6
Cl (mg/l)	13.0	95.0	8.0	10.0	9.0	10.0	23.6	25	7.0	100.0
SO4 (mg/l)	21.0	85.0	16.0	14.0	15.0	13.0	30.2	25	11.0	101.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	25	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	237.0	342.0	289.0	268.0	282.0	302.0	291.2	25	233.0	396.0
NO3 (mg/l)	23.1	<0.5	6.8	7.9	7.7	14.8	9.3	25	0.0	23.1
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.0500	0.000	25	0.000	0.050
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.014	25	0.000	0.090
P2O3 (mg/l)	0.0800	0.0300	0.0400	0.1200	0.0500	0.0500	0.046	25	0.000	0.120
As (mg/l)		0.0009					0.001	4	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		10					8.9	4	8.4	10.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC47 - Manantial OSMA

Fecha	2010/11/04	2010/09/02	2010/07/01	2010/05/04	2010/03/03	2010/01/05	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.9	7.2	7.4	6.8	7.8	7.6	7.5	25	6.8	8.2
Cond. (µS/)	461	511	496	386	447	430	466	25	386	570
Oxida. (mg/l)	3.8	0.9	1.8	0.7	1.3	2.0	1.6	25	0.0	3.8
R.S. (mg/l)	244	250	308	218	271	264	273	25	218	344
Na (mg/l)	3.7	6.2	6.2	3.4	5.7	3.3	4.5	25	3.2	6.2
K (mg/l)	0.6	0.6	0.8	0.3	0.5	0.4	0.6	25	0.3	1.0
Ca (mg/l)	82.0	91.0	100.0	81.0	91.0	85.0	87.8	25	73.0	104.0
Mg (mg/l)	2.0	5.0	3.0	2.0	3.0	2.0	3.0	25	1.9	8.2
Cl (mg/l)	9.0	9.0	9.0	6.0	9.0	7.0	7.4	25	4.0	15.0
SO4 (mg/l)	10.0	13.0	15.0	7.0	13.0	9.0	13.0	25	7.0	21.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.2	25	0.0	4.0
HCO3 (mg/l)	196.0	270.0	258.0	223.0	238.0	247.0	251.5	25	196.0	312.0
NO3 (mg/l)	13.2	5.9	10.2	5.0	11.1	10.5	8.9	25	4.8	18.5
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0200	<0.007	<0.007	0.0400	0.010	25	0.000	0.080
NH4 (mg/l)	<0.02	0.0900	0.0600	<0.02	<0.02	<0.02	0.021	25	0.000	0.120
P2O3 (mg/l)	0.0500	0.0100	0.0300	0.0800	0.0300	0.0300	0.038	25	0.000	0.090
As (mg/l)		0.0010					0.000	4	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		7					7.0	4	6.0	7.8

En verde valores estadísticos históricos.

SC48 - Manantial IGORGIN

Fecha	2010/12/13	2010/10/05	2010/08/04	2010/06/03	2010/04/14	2010/02/08	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.4	7.0	7.1	7.4	7.5	7.3	7.5	24	7.0	8.2
Cond. (µS/)	481	478	512	480	438	426	467	24	330	550
Oxida. (mg/l)	1.3	0.9	0.4	0.7	0.3	1.3	1.1	24	0.2	3.3
R.S. (mg/l)	268	256	287	268	252	222	266	23	147	332
Na (mg/l)	2.9	2.5	2.7	2.8	2.8	2.2	2.5	24	1.5	3.8
K (mg/l)	1.0	0.6	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	24	0.4	1.0
Ca (mg/l)	88.0	76.0	90.0	89.0	86.0	75.0	82.5	24	55.0	101.0
Mg (mg/l)	6.0	13.0	12.0	10.0	8.0	6.0	8.9	24	3.2	15.0
Cl (mg/l)	9.0	5.0	6.0	5.0	6.0	4.0	5.7	24	3.0	9.0
SO4 (mg/l)	9.0	6.0	7.0	6.0	6.0	4.0	7.0	24	3.0	11.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	24	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	241.0	268.0	294.0	282.0	280.0	229.0	270.2	24	177.0	322.0
NO3 (mg/l)	16.1	6.5	9.1	7.5	7.9	6.5	9.9	24	3.4	24.3
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.000	24	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.011	24	0.000	0.120
P2O3 (mg/l)	0.0300	0.0500	0.0700	0.0400	0.0600	<0.006	0.045	24	0.000	0.090
As (mg/l)		0.0002					0.000	5	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	5	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	5	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	5	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		10					9.6	4	9.3	10.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC49 - Manantial ONUEDA

Fecha	2010/11/08	2010/10/06	2010/07/05	2010/05/06	2010/03/04	2010/01/14	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.5	6.7	7.3	7.6	7.0	7.6	7.5	26	6.7	8.0
Cond. (µS/)	451	464	454	422	522	355	485	26	330	640
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	0.5	0.9	0.7	0.2	0.9	26	0.0	3.3
R.S. (mg/l)	244	265	261	258	298	218	278	26	212	395
Na (mg/l)	5.6	5.7	5.2	4.5	5.6	2.9	5.3	26	2.9	7.0
K (mg/l)	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.2	0.4	26	0.2	0.8
Ca (mg/l)	77.0	78.0	80.0	82.0	96.0	68.0	83.6	26	65.0	107.0
Mg (mg/l)	8.0	8.0	7.0	7.0	8.0	4.0	7.6	26	4.0	8.9
Cl (mg/l)	5.0	5.0	5.0	5.0	8.0	5.0	7.6	26	4.0	13.0
SO4 (mg/l)	11.0	12.0	12.0	12.0	21.0	9.0	19.0	26	8.0	35.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	26	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	246.0	246.0	252.0	246.0	275.0	204.0	255.8	26	204.0	323.0
NO3 (mg/l)	4.4	3.4	4.1	8.6	13.9	10.1	11.4	26	3.4	26.3
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.0700	0.000	26	0.000	0.070
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2900	0.020	26	0.000	0.290
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	0.0100	0.0400	<0.018	0.0200	0.010	26	0.000	0.040
As (mg/l)		0.0002					0.000	4	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		0.0002					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		10					9.1	4	8.8	10.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC51 - Pozo KIMERA

Fecha	2010/12/02	2010/10/06	2010/08/03	2010/06/01	2010/04/07	2010/02/01	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.1	7.0	6.7	6.8	7.3	7.1	7.3	24	6.7	8.1
Cond. (µS/)	1344	1384	1344	1287	1224	1394	1295	24	1200	1397
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.5	<0.2	0.6	24	0.0	4.4
R.S. (mg/l)	1059	1057	1047	1027	1030	840	958	24	501	1059
Na (mg/l)	15.4	15.4	15.0	15.3	14.9	15.1	14.4	24	12.5	15.8
K (mg/l)	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.2	24	1.1	1.4
Ca (mg/l)	244.0	227.0	228.0	228.0	223.0	223.0	223.4	24	188.0	244.0
Mg (mg/l)	40.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	38.7	24	34.5	45.6
Cl (mg/l)	28.0	22.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.5	24	20.0	28.0
SO4 (mg/l)	663.0	523.0	519.0	523.0	522.0	521.0	528.5	24	475.0	663.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	24	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	194.0	203.0	212.0	208.0	224.0	206.0	210.7	24	194.0	230.0
NO3 (mg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.0	24	0.0	0.6
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.000	24	0.000	0.010
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.001	24	0.000	0.030
P2O3 (mg/l)	0.0100	0.0300	<0.006	<0.006	0.0500	0.0100	0.011	24	0.000	0.050
As (mg/l)		0.0003					0.000	4	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		4.1					5.4	4	4.1	7.3

En verde valores estadísticos históricos.

SC52 - Manantial POZUZABALE

Fecha	2010/11/03	2010/09/07	2010/07/06	2010/05/03	2010/03/02	2010/01/07	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.5	7.1	7.4	7.7	7.5	7.9	7.4	25	6.9	7.9
Cond. (µS/)	428	428	424	292	376	324	362	25	190	454
Oxida. (mg/l)	0.6	0.6	0.2	2.3	0.7	1.1	1.2	25	0.0	6.7
R.S. (mg/l)	232	218	277	182	230	192	215	25	114	278
Na (mg/l)	16.5	15.9	16.4	13.4	15.3	14.4	14.7	25	7.9	17.0
K (mg/l)	1.6	1.4	1.4	1.2	1.3	1.0	1.3	25	0.7	1.6
Ca (mg/l)	63.0	60.0	64.0	41.0	55.0	45.0	48.5	25	16.0	64.0
Mg (mg/l)	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0	3.0	3.5	25	1.6	4.0
Cl (mg/l)	29.0	29.0	29.0	24.0	29.0	26.0	27.5	25	19.0	32.0
SO4 (mg/l)	17.0	19.0	18.0	13.0	20.0	16.0	17.5	25	11.0	22.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	25	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	149.0	154.0	152.0	101.0	134.0	123.0	128.7	25	44.0	180.0
NO3 (mg/l)	10.7	10.6	11.1	6.8	9.5	7.2	8.2	25	4.5	11.6
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.0800	0.000	25	0.000	0.080
NH4 (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.008	25	0.000	0.150
P2O3 (mg/l)	<0.018	0.0200	<0.006	0.0400	0.0100	<0.006	0.009	25	0.000	0.040
As (mg/l)		0.0004					0.000	4	0.000	0.000
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.6					9.0	4	8.2	9.8

En verde valores estadísticos históricos.

SC54 - Manantial UGARANA

Fecha	2010/11/04	2010/10/10	2010/09/02	2010/07/01	2010/05/04	2010/03/02	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.6	7.5	7.6	7.6	7.7	7.4	7.7	25	7.4	8.0
Cond. (µS/)	246	228	254	254	228	412	250	25	190	412
Oxida. (mg/l)	0.3	0.7	<0.2	0.4	0.7	<0.2	0.6	25	0.0	2.2
R.S. (mg/l)	139	134	140	159	129	133	147	25	100	441
Na (mg/l)	4.6	4.9	4.9	5.1	4.5	5.0	4.7	25	3.5	5.7
K (mg/l)	0.6	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	25	0.4	0.6
Ca (mg/l)	42.0	40.0	42.0	44.0	40.0	43.0	40.2	25	25.0	49.0
Mg (mg/l)	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.3	25	1.0	2.0
Cl (mg/l)	7.0	9.0	7.0	7.0	6.0	8.0	7.1	25	5.0	9.0
SO4 (mg/l)	14.0	16.0	14.0	14.0	13.0	15.0	14.5	25	11.0	17.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	25	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	107.0	103.0	114.0	117.0	110.0	107.0	111.8	25	68.0	128.0
NO3 (mg/l)	0.8	1.0	0.9	1.5	1.3	1.4	1.5	25	0.7	12.5
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.000	25	0.000	0.030
NH4 (mg/l)	<0.02	0.0300	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.006	25	0.000	0.070
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.018	<0.006	<0.006	0.0700	0.0100	0.006	25	0.000	0.070
As (mg/l)			0.00087				0.000	4	0.000	0.001
Cd (mg/l)			<0.0001				0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)			<0.0001				0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)			<0.0001				0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)			<3				0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<3				0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)				8.7			8.8	4	8.2	9.8

En verde valores estadísticos históricos.

SC55 - Manantial LA MUERA

Fecha	2010/11/04	2010/09/06	2010/07/01	2010/05/04	2010/03/03	2010/01/05	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.0	6.7	6.5	7.3	6.7	7.0	7.0	26	6.5	7.3
Cond. (µS/)	23643	23573	22544	23273	23293	22694	23437	26	20930	26528
Oxida. (mg/l)	2.0	4.9	3.6	4.0	4.1	0.8	3.6	26	0.5	8.2
R.S. (mg/l)	15695	15642	15747	15775	16043	15814	15397	26	14275	16043
Na (mg/l)	4746.3	4596.5	4747.0	4793.2	4824.1	4327.3	4339.7	26	2432.3	4890.9
K (mg/l)	14.4	13.4	14.6	13.6	14.0	15.1	13.0	26	0.7	22.5
Ca (mg/l)	1028.0	1010.0	1124.0	1055.0	1089.0	1065.0	1009.0	26	545.0	1219.0
Mg (mg/l)	84.0	127.0	86.0	87.0	74.0	86.0	91.0	26	38.0	131.0
Cl (mg/l)	7211.0	6938.0	6805.0	7022.0	7199.0	6478.0	6722.3	26	3608.0	7501.0
SO4 (mg/l)	2656.0	2547.0	2483.0	2508.0	2584.0	2225.0	2531.8	26	1322.0	2932.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1.5	26	1.0	3.0
HCO3 (mg/l)	302.0	318.0	314.0	320.0	313.0	313.0	317.0	26	249.0	357.0
NO3 (mg/l)	<2.5	<2.5	1.3	4.4	2.9	<2.5	2.3	26	0.5	5.0
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	0.0100	0.0900	0.010	26	0.010	0.090
NH4 (mg/l)	<0.02	0.1400	0.2000	0.2000	0.1500	0.0900	0.122	26	0.020	0.430
P2O3 (mg/l)	<0.018	<0.006	<0.006	0.0700	<0.006	0.0100	0.028	26	0.006	0.250
As (mg/l)		0.00071					0.000	4	0.000	0.001
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.001
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.001
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.001
TCE (µg/l)		<3					3.0	4	3.0	3.0
PCE (µg/l)		<3					3.0	4	3.0	3.0
O2 (mg/l)		5.2					5.8	4	2.5	8.0

En verde valores estadísticos históricos.

SC56 - Sondeo INURRITZA-3

Fecha	2010/12/20	2010/10/18	2010/08/17	2010/06/21	2010/04/19	2010/02/15	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.9	7.7	7.6	7.3	7.9	7.8	7.7	10	7.3	8.0
Cond. (µS/)	9030	11900	15000	12600	13000	13100	12126	10	1630	18000
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	1330.0	2020.0	3070.0	2810.0	2170.0	2370.0	2487.7	10	167.0	5960.0
K (mg/l)	52.4	65.4	108.0	89.0	80.4	85.2	79.2	10	13.5	110.0
Ca (mg/l)	227.0	239.0	207.0	185.0	167.0	173.0	195.1	10	111.0	260.0
Mg (mg/l)	181.0	268.0	382.0	319.0	281.0	286.0	295.7	10	32.8	463.0
Cl (mg/l)	2860.0	3950.0	5850.0	4570.0	4450.0	4350.0	4247.4	10	221.0	6342.6
SO4 (mg/l)	440.0	580.0	883.0	687.0	625.0	700.0	638.8	10	107.0	946.4
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	319.0	325.0	309.0	291.0	274.0	304.0	328.8	10	274.0	526.0
NO3 (mg/l)	29.7	30.4	21.0	29.9	34.0	28.5	30.8	10	21.0	48.0
NO2 (mg/l)	0.0400	0.1400	0.1200	0.1100	0.1300	0.0900	0.080	10	0.010	0.140
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.006	10	0.000	0.060
P2O3 (mg/l)	<0.05	0.0500	0.0600	0.0500	0.0500	0.0500	0.043	10	0.000	0.070
As (mg/l)		<0.005	<0.001	<0.001			0.000	5	0.000	0.002
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	10	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	7	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.0005	<0.005	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	10	0.000	0.000
TCE (µg/l)			<0.5				0.0	2	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<0.5				0.0	2	0.0	0.0
O2 (mg/l)							5.4	2	3.2	7.6

En verde valores estadísticos históricos.

SC57 - Manantial GRANADAERREKA

Fecha	2010/12/20	2010/10/18	2010/08/17	2010/06/21	2010/04/19	2010/02/15	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	8.4	8.1	8.1	7.9	8.2	8.3	8.1	22	7.9	8.4
Cond. (µS/)	312	300	310	248	292	270	287	22	230	314
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	4.4	3.4	3.7	4.0	3.8	3.6	3.5	22	2.1	4.4
K (mg/l)	0.7	<0.50	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	0.3	22	0.0	1.2
Ca (mg/l)	50.2	57.2	58.9	47.9	51.8	48.5	54.9	22	45.8	63.6
Mg (mg/l)	2.5	2.1	2.3	1.5	1.9	1.7	2.0	22	1.2	2.7
Cl (mg/l)	9.3	6.8	6.3	5.7	8.0	7.0	6.8	22	4.8	9.3
SO4 (mg/l)	14.0	10.7	10.7	6.7	11.4	11.0	10.5	22	0.0	14.0
CO3 (mg/l)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	153.0	196.0	166.0	160.0	150.0	174.0	174.8	22	150.0	200.0
NO3 (mg/l)	9.0	6.0	4.6	4.4	4.7	5.2	4.9	22	3.5	9.0
NO2 (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.050	22	0.000	1.040
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.0800	<0.05	<0.05	0.004	22	0.000	0.080
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.015	22	0.000	0.190
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	19	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	19	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	18	0.000	0.000
TCE (µg/l)			<0.5				0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)			<0.5				0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)							9.5	3	8.2	10.4

En verde valores estadísticos históricos.

SC58 - Manantial OSINBERDE

Fecha	2010/11/15	2010/09/20	2010/07/20	2010/05/17	2010/03/08	2010/01/18	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	8.3	8.4	8.3	8.2	8.3	8.3	8.3	24	8.1	8.5
Cond. (µS/)	234	239	205	218	186	213	231	24	186	295
Oxida. (mg/l)							0.0	0	0.0	0.0
R.S. (mg/l)							0	0	0	0
Na (mg/l)	1.7	2.0	1.9	1.7	1.6	1.9	1.8	24	1.0	2.4
K (mg/l)	<0.50	<0.50	<0.5	<0.5	<0.5	2.4	0.4	24	0.0	2.4
Ca (mg/l)	41.3	44.4	45.4	43.9	32.1	41.6	45.5	23	32.1	56.7
Mg (mg/l)	1.5	1.9	1.9	1.5	1.2	1.5	1.7	24	1.1	2.1
Cl (mg/l)	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.0	1.9	24	0.0	6.0
SO4 (mg/l)	<5.0	6.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.0	4.5	24	0.0	17.7
CO3 (mg/l)	0.0	9.0	8.8	0.0	0.0	0.0	1.1	24	0.0	9.0
HCO3 (mg/l)	162.0	151.0	154.0	166.0	123.0	142.0	154.8	24	123.0	184.0
NO3 (mg/l)	7.4	6.7	3.4	2.7	4.2	5.0	4.9	24	2.7	7.4
NO2 (mg/l)	0.0100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	24	0.000	0.020
NH4 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.003	24	0.000	0.060
P2O3 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.002	24	0.000	0.050
As (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.000
Cd (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.000	20	0.000	0.000
Hg (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		0.000	9	0.000	0.000
Pb (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.000	20	0.000	0.002
TCE (µg/l)		<0.5					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<0.5					0.1	4	0.0	0.3
O2 (mg/l)							12.3	1	12.3	12.3

En verde valores estadísticos históricos.

SC59 - Sondeo GALLANDAS-A

Fecha	2010/11/02	2010/09/14	2010/07/02	2010/05/05	2010/03/01	2010/01/07	Media	Nº Datos	Min	Max
pH (U.pH)	7.4	6.4	7.3	7.6	7.1	7.5	7.3	23	6.4	7.9
Cond. (µS/)	252	253	249	240	238	215	249	23	193	390
Oxida. (mg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	0.4	<0.2	0.5	0.4	23	0.0	1.9
R.S. (mg/l)	149	137	169	157	145	125	144	23	109	204
Na (mg/l)	5.0	4.7	4.9	4.9	4.8	4.7	4.6	23	3.6	5.5
K (mg/l)	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	0.6	23	0.4	1.4
Ca (mg/l)	45.0	40.0	43.0	43.0	42.0	39.0	42.4	23	36.0	74.0
Mg (mg/l)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	23	1.4	2.1
Cl (mg/l)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1	23	7.0	11.0
SO4 (mg/l)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	23	1.0	3.0
CO3 (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.0	23	0.0	0.0
HCO3 (mg/l)	124.0	124.0	124.0	132.0	121.0	125.0	129.9	23	107.0	226.0
NO3 (mg/l)	3.4	3.5	3.8	2.9	3.5	2.0	3.2	23	2.0	4.0
NO2 (mg/l)	<0.007	<0.007	0.0100	<0.007	<0.007	0.0500	0.000	23	0.000	0.050
NH4 (mg/l)	0.0300	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.011	23	0.000	0.100
P2O3 (mg/l)	0.0200	0.0300	0.0400	0.0300	0.0100	0.0100	0.029	23	0.000	0.070
As (mg/l)		<0.0001					0.004	4	0.000	0.017
Cd (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Hg (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
Pb (mg/l)		<0.0001					0.000	4	0.000	0.000
TCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
PCE (µg/l)		<3					0.0	4	0.0	0.0
O2 (mg/l)		8.3					8.5	4	7.7	9.0

En verde valores estadísticos históricos.

A.2 eranskina

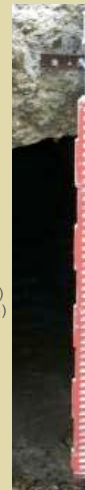
Hezeguneetako eguneroko datuen laburpena

2010. urtea.

Caudales (l/s)												
Estación de Control : ARREO-1E												
Año : 2010												
Volumen Anual : 0.169 Hm3												
Caudal Medio : 5.5 (l/s)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	12.7	26.1	9.1	4.6	3.6	2.0	1.2	1.0	0.7	0.8	2.3	1.5
2	8.7	15.4	8.3	4.5	3.5	1.9	1.9	1.4	0.9	0.6	1.3	1.4
3	37.6	11.6	8.4	4.4	5.4	1.7	1.7	1.3	0.7	0.5	0.9	1.4
4	18.1	10.7	8.1	4.3	8.0	1.5	1.5	1.0	0.4	1.0	0.8	1.3
5	11.8	14.8	7.4	4.0	6.0	1.5	1.3	1.1	0.5	0.5	0.7	1.5
6	8.7	9.6	7.0	4.1	4.7	1.8	1.1	1.0	0.4	0.4	0.7	2.2
7	7.3	9.1	6.7	4.5	4.3	1.7	0.9	0.7	1.0	0.4	0.9	4.4
8	6.5	12.9	6.7	4.2	4.0	1.7	0.8	0.6	0.9	0.5	1.8	11.3
9	6.6	13.4	8.1	4.1	4.7	2.4	0.9	0.9	0.7	0.6	1.8	12.0
10	7.1	12.3	7.4	4.0	3.6	5.1	0.7	0.9	0.7	1.1	1.6	5.9
11	7.7	10.1	7.4	4.1	3.5	3.7	0.6	0.6	0.6	1.0	1.6	4.5
12	11.2	10.6	8.5	4.0	3.6	6.0	0.7	0.7	0.6	0.8	1.3	4.0
13	50.5	12.6	7.6	4.0	3.7	2.9	0.7	0.8	0.7	0.7	1.4	5.4
14	229.1	12.9	7.1	3.9	3.4	2.4	0.6	0.8	0.6	0.6	1.6	5.1
15	34.5	13.4	6.7	4.0	5.4	2.9	0.5	0.7	0.6	0.6	1.6	4.8
16	24.0	21.3	6.3	4.2	3.9	10.4	0.6	0.5	0.9	0.6	1.3	4.3
17	17.5	43.5	6.1	4.1	3.3	5.8	0.7	0.5	2.2	0.6	1.4	4.0
18	13.4	27.6	5.8	4.1	3.0	3.3	0.5	0.5	1.2	0.6	1.3	3.7
19	12.2	17.2	5.8	4.1	2.8	2.7	0.4	0.5	1.0	0.5	1.2	3.4
20	10.9	12.9	5.9	4.0	2.8	3.5	0.5	0.7	0.9	0.5	3.6	3.4
21	9.5	12.3	5.8	3.9	2.6	2.4	0.9	0.4	3.0	0.6	3.8	11.1
22	8.8	12.2	5.5	4.1	2.6	2.1	1.0	0.3	1.7	0.5	3.6	17.4
23	9.5	10.5	5.3	4.1	2.4	1.9	0.8	0.3	1.2	0.5	2.3	37.4
24	22.9	9.5	5.8	3.8	2.4	1.8	0.5	0.4	1.0	0.6	1.9	16.0
25	14.1	10.1	5.7	3.6	2.5	1.7	0.6	0.4	1.2	1.1	1.7	11.9
26	10.0	8.8	5.0	3.5	2.4	1.7	0.5	0.3	1.2	0.7	2.0	7.8
27	9.4	18.8	4.7	3.6	2.3	1.8	0.5	0.3	1.0	0.6	1.8	6.1
28	9.0	11.6	4.8	3.4	2.5	1.6	0.4	0.4	0.8	0.5	1.6	5.6
29	12.5		5.0	3.4	2.2	1.4	0.5	0.8	0.7	0.6	1.4	5.4
30	20.4		5.5	3.6	1.9	1.3	0.6	0.6	0.8	1.0	1.5	4.9
31	28.6		4.8		1.9		0.3	0.6		0.9		4.4
Qm(l/s)	22.3	14.7	6.5	4.0	3.5	2.8	0.8	0.7	1.0	0.7	1.7	6.9
V(Hm3)	0.060	0.036	0.017	0.010	0.009	0.007	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.018

En Rojo : Serie incompleta

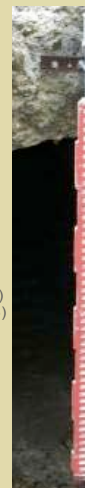
Observaciones : Posible deriva térmica importante del sensor en JUL-SEP.



Caudales (l/s)												
Estación de Control : ARREO-2S												
Año : 2010												
Volumen Anual : 0.288 Hm3												
Caudal Medio : 9.3 (l/s)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	40.1	42.0		9.0	0.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	37.4	41.8		8.6	0.8	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	39.8	40.4		8.1	1.3	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	45.9	38.3		7.7	2.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	44.9	36.8		6.7	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	41.7	34.9		6.4	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	38.8	33.6		6.1	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	41.0	33.2		5.1	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	44.1	33.6		4.5	3.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	41.7	33.6		4.3	3.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	34.5	33.7		3.8	3.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	32.8	33.9		3.6	3.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	35.5	38.3		3.4	3.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	110.5	38.9		3.0	3.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	127.2			2.9	3.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	92.6			2.7	3.4	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	94.2		15.6	2.1	3.1	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	79.4		14.5	2.3	2.8	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	67.7		13.7	2.2	2.5	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	62.7		13.5	2.2	2.3	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	52.9		12.3	2.0	2.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	47.7		12.0	2.0	1.9	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	44.3		11.0	2.3	1.7	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
24	41.9		11.0	2.1	1.5	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
25	41.6		11.4	1.7	1.6	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2
26	41.4		11.2	1.4	1.4	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1
27	41.2		11.3	1.2	1.3	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
28	39.1		11.3	1.0	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
29	37.4		10.9	0.9	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
30	37.3		10.4	0.8	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1
31	39.7		10.0		0.9		0.0	0.0		0.0		9.1
Qm(l/s)	52.2	36.6	12.0	3.7	2.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
V(Hm3)	0.140	0.089	0.032	0.010	0.006	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006

En Rojo : Serie incompleta

Observaciones : Sin datos FEB-MAR por avería sensor.



Niveles Piezométricos (m)													
Punto de Control : ARREO-3L													
Año : 2010 Altura Media Anual : 4.78 (m)													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	5.27	5.42	5.26	4.90	4.77	4.73	4.74	4.61	4.38	4.34	4.38	4.47	
2	5.25	5.42	5.23	4.89	4.76	4.72	4.75	4.61	4.39	4.34	4.39	4.47	
3	5.28	5.39	5.22	4.88	4.78	4.71	4.76	4.60	4.38	4.33	4.38	4.47	
4	5.35	5.36	5.20	4.87	4.83	4.70	4.76	4.59	4.37	4.33	4.38	4.48	
5	5.34	5.36	5.18	4.86	4.84	4.69	4.75	4.58	4.36	4.33	4.37	4.48	
6	5.31	5.34	5.16	4.85	4.85	4.68	4.75	4.57	4.35	4.32	4.37	4.50	
7	5.28	5.32	5.14	4.85	4.84	4.67	4.75	4.56	4.36	4.31	4.37	4.54	
8	5.27	5.30	5.13	4.84	4.85	4.67	4.74	4.55	4.35	4.31	4.39	4.59	
9	5.29	5.31	5.12	4.83	4.86	4.67	4.74	4.55	4.35	4.31	4.40	4.64	
10	5.27	5.29	5.10	4.82	4.86	4.72	4.73	4.55	4.34	4.33	4.40	4.67	
11	5.24	5.28	5.09	4.81	4.85	4.73	4.73	4.54	4.33	4.35	4.39	4.68	
12	5.23	5.28	5.09	4.80	4.85	4.80	4.72	4.53	4.32	4.35	4.39	4.70	
13	5.27	5.27	5.08	4.83	4.84	4.81	4.71	4.53	4.31	4.35	4.39	4.71	
14	5.95	5.27	5.06	4.84	4.84	4.80	4.70	4.52	4.30	4.34	4.39	4.75	
15	6.19	5.26	5.05	4.83	4.86	4.81	4.69	4.52	4.30	4.33	4.39	4.78	
16	6.09	5.27	5.04	4.83	4.85	4.84	4.68	4.51	4.30	4.33	4.39	4.79	
17	5.99	5.33	5.03	4.82	4.85	4.89	4.67	4.51	4.34	4.33	4.39	4.80	
18	5.89	5.39	5.01	4.82	4.84	4.88	4.67	4.50	4.34	4.32	4.38	4.81	
19	5.81	5.39	5.00	4.82	4.83	4.87	4.66	4.49	4.34	4.31	4.37	4.82	
20	5.73	5.37	5.00	4.82	4.82	4.88	4.66	4.49	4.33	4.31	4.41	4.82	
21	5.65	5.35	4.99	4.82	4.82	4.87	4.65	4.48	4.34	4.31	4.43	4.86	
22	5.58	5.33	4.99	4.82	4.81	4.85	4.64	4.47	4.38	4.30	4.46	4.95	
23	5.53	5.31	4.98	4.82	4.80	4.83	4.64	4.46	4.38	4.30	4.47	5.09	
24	5.52	5.29	4.97	4.81	4.79	4.82	4.64	4.46	4.38	4.30	4.46	5.17	
25	5.51	5.27	4.97	4.80	4.79	4.81	4.64	4.45	4.38	4.32	4.46	5.22	
26	5.46	5.26	4.94	4.79	4.78	4.79	4.63	4.44	4.37	4.32	4.47	5.23	
27	5.42	5.26	4.93	4.78	4.77	4.78	4.63	4.43	4.37	4.32	4.47	5.24	
28	5.37	5.28	4.92	4.78	4.76	4.77	4.62	4.42	4.36	4.32	4.47	5.24	
29	5.36		4.92	4.77	4.75	4.76	4.62	4.41	4.36	4.32	4.46	5.24	
30	5.36		4.92	4.77	4.75	4.75	4.62	4.40	4.35	4.33	4.46	5.25	
31	5.39		4.91		4.73		4.61	4.39		4.34		5.25	
Hmedia	5.50	5.32	5.05	4.83	4.81	4.78	4.69	4.51	4.35	4.32	4.41	4.83	Hmed

En Rojo : Serie incompleta

Cota Absoluta de Referencia de la Estación : **672**

Observaciones :

Niveles Piezométricos (m)													
Punto de Control : La Arboleda													
Año : 2010 Altura Media Anual : 4.40 (m)													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	3.18	4.71	4.57	4.44	4.33	4.45	4.50	4.26	4.23	4.35	4.52	4.57	
2	3.18	4.64	4.55	4.43	4.32	4.44	4.50	4.26	4.24	4.35	4.54	4.57	
3	3.20	4.61	4.55	4.43	4.36	4.43	4.50	4.26	4.24	4.33	4.54	4.59	
4	3.23	4.59	4.56	4.43	4.41	4.42	4.48	4.25	4.23	4.38	4.53	4.59	
5	3.28	4.61	4.54	4.40	4.43	4.41	4.47	4.25	4.23	4.37	4.53	4.58	
6	3.32	4.60	4.54	4.41	4.44	4.39	4.46	4.21	4.23	4.38	4.52	4.61	
7	3.36	4.59	4.54	4.42	4.45	4.38	4.46	4.19	4.25	4.38	4.55	4.60	
8	3.40	4.60	4.54	4.42	4.47	4.38	4.46	4.19	4.25	4.38	4.60	4.59	
9	3.44	4.61	4.54	4.42	4.47	4.37	4.45	4.20	4.25	4.38	4.64	4.60	
10	3.46	4.60	4.53	4.42	4.48	4.38	4.43	4.19	4.25	4.39	4.66	4.57	
11	3.49	4.60	4.53	4.43	4.48	4.40	4.42	4.19	4.25	4.43	4.63	4.56	
12	3.55	4.59	4.53	4.44	4.49	4.41	4.42	4.21	4.26	4.49	4.60	4.57	
13	3.68	4.58	4.53	4.44	4.49	4.41	4.41	4.21	4.25	4.49	4.57	4.56	
14	3.84	4.58	4.53	4.43	4.49	4.42	4.41	4.22	4.24	4.47	4.58	4.55	
15	3.94	4.57	4.52	4.44	4.52	4.48	4.40	4.22	4.25	4.46	4.58	4.54	
16	4.01	4.57	4.52	4.43	4.52	4.81	4.40	4.22	4.25	4.46	4.58	4.52	
17	4.05	4.59	4.52	4.42	4.52	5.02	4.39	4.22	4.27	4.49	4.59	4.55	
18	4.07	4.58	4.51	4.41	4.52	4.70	4.37	4.22	4.28	4.48	4.58	4.58	
19	4.11	4.59	4.50	4.41	4.52	4.63	4.37	4.23	4.27	4.47	4.56	4.57	
20	4.14	4.58	4.51	4.39	4.52	4.60	4.36	4.23	4.28	4.47	4.58	4.55	
21	4.15	4.55	4.51	4.39	4.51	4.57	4.35	4.23	4.28	4.46	4.65	4.56	
22	4.17	4.57	4.53	4.39	4.52	4.56	4.35	4.23	4.28	4.46	4.66	4.57	
23	4.19	4.57	4.50	4.38	4.52	4.54	4.34	4.23	4.28	4.45	4.62	4.65	
24	4.23	4.57	4.46	4.37	4.52	4.54	4.32	4.24	4.28	4.46	4.60	4.69	
25	4.28	4.55	4.47	4.36	4.51	4.53	4.32	4.24	4.31	4.47	4.60	4.67	
26	4.32	4.57	4.47	4.35	4.51	4.52	4.31	4.24	4.34	4.45	4.63	4.61	
27	4.34	4.55	4.46	4.33	4.50	4.52	4.30	4.24	4.34	4.46	4.62	4.58	
28	4.35	4.59	4.43	4.32	4.49	4.51	4.29	4.24	4.34	4.45	4.60	4.57	
29	4.40		4.43	4.33	4.48	4.50	4.29	4.23	4.34	4.45	4.57	4.55	
30	4.60		4.46	4.32	4.47	4.50	4.27	4.23	4.34	4.45	4.56	4.55	
31	4.80		4.45		4.46		4.27	4.23		4.47		4.54	
Hmedia	3.86	4.59	4.51	4.40	4.47	4.51	4.39	4.23	4.27	4.43	4.59	4.58	Hmed

En Rojo : Serie incompleta

Cota Absoluta de Referencia de la Estación :

Observaciones :
OJO CON LAS MEDIDAS.
Embalse del Ostion en La Arboleda. No hay regla de referencia.

A.3 eranskina

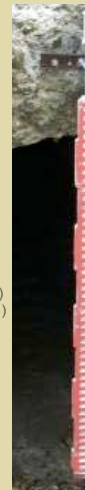
Angela iturburuko eguneroko datuen laburpena

AÑO 2010

Caudales (l/s)												
Estación de Control : Angela (Oiola)												
Año : 2010												
Volumen Anual : 0.334 Hm3												
Caudal Medio : 10.7 (l/s)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	7.8	44.8	6.8	3.1	2.6	2.5	3.5	2.6	1.2	1.7	12.9	21.4
2	6.9	26.8	6.5	3.0	2.2	2.5	4.0	2.8	1.5	1.5	6.0	26.4
3	8.7	20.1	6.4	2.9	20.2	2.4	3.8	2.4	1.4	1.4	5.3	40.1
4	8.9	17.1	6.0	3.0	12.0	2.3	3.3	2.5	1.3	3.4	4.3	34.2
5	20.3	15.9	5.7	3.0	7.8	2.3	3.2	2.4	1.3	1.9	3.7	26.8
6	15.0	15.4	5.5	2.8	7.6	2.3	3.0	1.8	1.4	1.6	3.4	37.0
7	12.4	21.8	5.2	6.4	6.3	2.2	3.1	1.8	1.8	1.4	21.4	29.6
8	13.4	18.1	5.0	4.8	5.3	2.1	3.1	1.7	1.4	1.2	38.7	27.4
9	12.8	19.2	4.8	3.7	4.7	2.1	2.9	1.6	1.3	1.3	29.1	40.3
10	13.5	17.7	4.6	3.3	4.1	3.6	2.8	1.7	1.3	1.3	49.9	22.4
11	15.0	15.3	4.4	3.1	3.9	4.3	2.8	1.7	1.3	11.2	27.5	18.4
12	49.0	14.4	4.2	2.9	3.7	5.3	2.7	1.7	1.3	5.9	13.7	19.6
13	33.0	14.1	4.2	2.8	3.6	4.0	2.7	1.6	1.2	2.5	10.3	17.9
14	54.7	13.7	4.0	2.7	3.6	7.4	2.7	1.7	1.3	1.4	11.6	15.3
15	32.4	13.7	3.9	2.7	10.0	25.7	2.6	1.6	1.2	1.4	17.6	12.6
16	21.6	15.5	3.8	2.6	6.1	191.8	2.6	1.4	1.3	2.3	20.8	8.1
17	16.7	16.0	3.7	2.5	4.8	99.5	2.6	1.3	1.5	3.6	16.2	25.2
18	13.5	14.2	3.5	2.5	4.4	26.8	2.6	1.3	1.3	1.4	13.2	24.6
19	11.6	12.7	3.5	2.5	3.9	18.0	2.5	1.4	1.3	1.2	8.9	27.0
20	10.3	14.3	3.4	2.4	3.7	12.8	2.4	1.3	1.2	1.2	16.9	9.5
21	9.4	13.4	3.4	2.3	3.6	9.9	2.4	1.2	1.3	1.1	84.7	13.0
22	8.7	11.7	3.3	2.3	3.4	8.3	2.3	1.3	1.4	1.0	53.5	14.0
23	8.2	10.3	3.3	2.2	3.3	7.1	2.3	1.4	1.4	1.1	32.6	106.6
24	16.0	9.4	3.2	2.1	3.1	6.0	2.2	1.3	1.4	1.1	23.5	87.6
25	25.4	9.1	3.1	2.0	3.0	5.4	2.2	1.3	4.0	1.2	38.8	65.1
26	15.1	8.2	2.9	1.9	2.9	4.8	2.2	1.3	3.8	1.0	55.6	33.0
27	12.1	8.2	2.8	1.9	2.9	4.4	2.3	1.2	2.0	1.0	32.7	24.1
28	10.8	7.3	2.8	1.9	2.8	4.1	2.2	1.1	1.7	1.1	25.5	22.8
29	25.4		2.8	1.9	2.7	3.8	2.3	1.1	2.0	1.1	17.1	17.0
30	131.6		4.4	1.9	2.6	3.7	2.3	1.1	1.4	0.9	16.0	14.9
31	120.0		3.4	3.4	2.6		2.3	1.1		1.0		12.9
Qm(l/s)	24.5	15.7	4.2	2.8	4.9	15.9	2.7	1.6	1.6	1.9	23.7	28.9
V(Hm3)	0.066	0.038	0.011	0.007	0.013	0.041	0.007	0.004	0.004	0.005	0.061	0.077

En Rojo : Serie incompleta

Observaciones :
Vertedero triangular de 60°.
El cero del vertedero corresponde a 19cm en la regla.
A finales de ENE se sobrepasa el límite de la chapa (Qmax=140 l/s)



Niveles Piezométricos (m)												
Punto de Control : Sondeo SM16b (Oiola)												
Año : 2010												
Altura Media Anual : 20.76 (m)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	20.99	18.66	20.96	20.98	21.00	20.98	20.87	20.95		20.94	20.38	20.71
2	21.01	20.43	20.98	20.99	21.01	20.98	20.88	20.93		20.94	20.84	20.68
3	21.01	20.89	20.98	20.98	20.44	20.98	20.89	20.95	20.94	20.95	20.89	19.68
4	21.01	20.92	20.96	20.98	20.93	20.97	20.90	20.95	20.94	20.88	20.91	19.77
5	20.89	20.92	20.97	21.00	20.96	20.98	20.91	20.93	20.95	20.94	20.92	20.46
6	21.00	20.92	20.98	20.98	20.97	20.98	20.91	20.95	20.94	20.92	20.93	20.44
7	21.00	20.80	20.97	20.96	20.97	20.99	20.91	20.95	20.93	20.94	19.79	20.81
8	21.00	20.90	20.98	20.98	20.97	20.98	20.90	20.95	20.93	20.94	19.18	20.87
9	21.01	20.89	20.97	20.99	20.97	20.99	20.91	20.95	20.94	20.93	19.69	20.02
10	21.01	20.91	20.98	20.99	20.97	20.96	20.92	20.95	20.95	20.93	17.96	20.85
11	20.99	20.93	20.98	20.99	20.97	20.96	20.92	20.96	20.93	20.43	19.75	20.91
12	19.09	20.95	20.97	20.98	20.98	20.95	20.91	20.94	20.93	20.84	20.63	20.94
13	20.20	20.95	20.97	20.99	20.98	20.96	20.91	20.95	20.95	20.89	20.76	20.98
14	18.99	20.95	20.98	21.00	20.99	20.94	20.91	20.94	20.95	20.91	20.78	21.02
15	20.32	20.95	20.99	21.00	20.91	20.32	20.91	20.95	20.94	20.92	20.29	21.05
16	20.91	20.94	20.99	20.99	20.96	16.84	20.91	20.95	20.95	20.89	20.33	21.06
17	20.98	20.92	20.98	21.00	20.98	18.01	20.92	20.96	20.95	20.88	20.59	19.79
18	21.01	20.95	20.99	20.99	20.98	20.35	20.92	20.96	20.94	20.91	20.67	20.53
19	21.00	20.95	20.98	20.99	20.98	20.75	20.92	20.96	20.95	20.92	20.77	20.94
20	21.00	20.95	20.98	21.00	20.98	20.79	20.93	20.95	20.95	20.92	20.71	20.99
21	21.01	20.97	20.98	21.00	20.98	20.82	20.93	20.95	20.95	20.93	17.94	20.97
22	21.01	20.97	20.98	21.00	20.98	20.83	20.93	20.95	20.95	20.93	18.12	20.95
23	21.00	20.96	20.98	21.00	20.98	20.85	20.93	20.96	20.94	20.94	19.50	17.45
24	20.61	20.97	20.98	21.01	20.98	20.85	20.93	20.95	20.94	20.93	20.53	17.69
25	20.72	20.98	20.98	21.01	20.98	20.85	20.94	20.95	20.89	20.91	19.54	18.02
26	20.99	20.96	20.98	21.01	20.98	20.86	20.94	20.94	20.91	20.94	17.94	19.88
27	21.01	20.98	20.98	21.01	20.98	20.87	20.94	20.94	20.93	20.93	19.50	20.76
28	21.02	20.95	20.99	21.02	20.98	20.87	20.94	20.94	20.93	20.95	20.52	20.87
29	20.18		20.99	21.01	20.98	20.87	20.94	20.95	20.94	20.94	20.73	20.91
30	17.22		20.96	21.01	20.98	20.87	20.94	20.95	20.94	20.95	20.77	20.93
31	17.29		20.98		20.98		20.94	20.95		20.92		20.95
Hmedia	20.53	20.84	20.98	20.99	20.96	20.64	20.92	20.95	20.94	20.91	20.06	20.38

En Rojo : Serie incompleta

Cota Absoluta de Referencia de la Estación :

Observaciones :
Se corrigen los 35cm de error que viene siendo habitual y constante en el equipo.

Niveles Piezométricos (m)													
Punto de Control : Sondeo S158 (Oiola)													
Año : 2010 Altura Media Anual : 21.05 (m)													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	21.34	18.84	21.22	21.30	21.32	21.30	21.26	21.29		21.30	20.74	20.97	1
2	21.35	20.13	21.24	21.30	21.32	21.30	21.24	21.29		21.30	21.14	20.93	2
3	21.35	20.54	21.24	21.30	20.36	21.30	21.25	21.29	21.27	21.32	21.24	20.34	3
4	21.34	20.66	21.23	21.30	20.96	21.30	21.28	21.29	21.28	21.28	21.29	20.45	4
5	20.80	20.71	21.24	21.32	21.22	21.30	21.29	21.28	21.28	21.30	21.30	20.87	5
6	21.01	20.77	21.24	21.31	21.22	21.31	21.29	21.28	21.28	21.29	21.29	20.87	6
7	21.24	20.46	21.24	21.15	21.23	21.31	21.29	21.27	21.28	21.29	20.48	20.96	7
8	21.12	20.68	21.25	21.24	21.22	21.31	21.28	21.28	21.28	21.30	19.79	20.99	8
9	21.18	20.62	21.24	21.24	21.22	21.31	21.28	21.28	21.29	21.30	20.16	20.61	9
10	21.17	20.70	21.25	21.25	21.22	21.31	21.29	21.28	21.29	21.30	18.88	20.97	10
11	21.02	20.79	21.26	21.25	21.23	21.31	21.29	21.28	21.29	20.96	20.11	21.01	11
12	19.43	20.82	21.26	21.25	21.23	21.31	21.29	21.28	21.29	21.01	20.88	21.06	12
13	20.16	20.83	21.26	21.26	21.24	21.31	21.29	21.28	21.29	21.21	21.02	21.19	13
14	19.32	20.85	21.27	21.27	21.25	21.30	21.28	21.28	21.30	21.26	21.12	21.25	14
15	20.20	20.84	21.28	21.27	21.05	20.30	21.29	21.28	21.30	21.27	20.77	21.29	15
16	20.81	20.77	21.28	21.28	21.22	16.92	21.29	21.29	21.30	21.21	20.71	21.32	16
17	20.93	20.72	21.28	21.29	21.23	18.38	21.29		21.30	21.08	20.89	20.42	17
18	21.15	20.80	21.28	21.29	21.24	20.48	21.29		21.30	21.25	20.97	20.78	18
19	21.31	20.87	21.28	21.29	21.25	20.81	21.29		21.31	21.28	21.08	20.99	19
20	21.32	20.82	21.27	21.30	21.26	20.96	21.29		21.31	21.28	20.97	21.08	20
21	21.33	20.89	21.28	21.30	21.26	21.08	21.29		21.30	21.29	18.73	21.08	21
22	21.34	20.97	21.28	21.30	21.26	21.09	21.29		21.30	21.28	19.37	21.03	22
23	21.33	21.10	21.28	21.30	21.27	21.16	21.30		21.31	21.29	20.39	18.03	23
24	20.99	21.20	21.29	21.30	21.27	21.17	21.30		21.30	21.29	20.87	18.43	24
25	20.56	21.25	21.29	21.31	21.27	21.19	21.30		21.30	21.29	20.12	18.95	25
26	21.05	21.31	21.29	21.31	21.28	21.20	21.29		21.30	21.30	19.19	20.55	26
27	21.28	21.32	21.29	21.32	21.29	21.18	21.29		21.30	21.30	20.42	20.98	27
28	21.35	21.30	21.30	21.32	21.29	21.20	21.29		21.30	21.30	20.90	21.04	28
29	20.51		21.30	21.31	21.29	21.21	21.29		21.30	21.30	20.96	21.04	29
30	17.42		21.29	21.32	21.30	21.23	21.29		21.30	21.30	20.99	21.03	30
31	17.28		21.29		21.30		21.29			21.28		21.06	31
Hmedia	20.71	20.77	21.27	21.29	21.21	20.93	21.29	21.28	21.29	21.26	20.56	20.70	Hmed

En Rojo : Serie incompleta

Cota Absoluta de Referencia de la Estación :

Observaciones :
Se llena la memoria en Agosto.