



## Euskal Autonomia Erkidegoko ibaien egoera kimikoaren jarraipen-sarea

Laburpen-txostena.  
2022ko kanpaina

Ekolur Ingurumen Aholkularitza  
Laboratorios Tecnológicos de Levante  
Labaqua

**ura**

URAREN  
EUSKAL  
AGENTZIA

AGENCIA  
VASCA  
DEL AGUA



EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO

<b>DOKUMENTU MOTA:</b>	Laburpen-txostena
<b>DOKUMENTUAREN IZENBURUA:</b>	Euskal Autonomia Erkidegoko ibaien egoera kimikoaren jarraipen-sarea. Laburpen-dokumentua. 2022ko kanpaina
<b>NORK EGINA:</b>	Ekolur Ingurumen Aholkularitza, SLL / Laboratorios Tecnológico de Levante, SL / Labaqua SA
<b>EGILEAK:</b>	Olatz Mendiguren, Xabier Vegas, Ana Felipe, Sara Rodriguez, Eduardo Gimeno, Elena Maria Gil, Laura Díaz eta Alberto Manzanos.
<b>DATA:</b>	2023ko maiatza

# Aurkibidea

Euskal Autonomia Erkideko ibaien egoera kimikoaren jarraipen-  
sarea

Laburpen-txostena. 2022ko kanpaina

1.	<b>Kontrol-sarearen diseinua</b> .....	<b>4</b>
2.	<b>Ebaluazio-irizpideak</b> .....	<b>8</b>
3.	<b>Emaitzak</b> .....	<b>12</b>
	3.1. Baldintza fisiko-kimiko orokorrak .....	13
	3.1.1. 2022ko kanpaina .....	13
	3.1.2. 2018-2022 aldia.....	19
	3.2. Lehentasunezko substantziak.....	21
	3.3. Egoera kimikoa.....	21
	3.3.1. Egoera kimikoaren ebaluazio orokorra .....	22
	3.3.2. Nonahiko PBT ebaluazioa. Biota .....	24
4.	<b>Ondorioak</b> .....	<b>26</b>
5.	<b>Eranskinak</b> .....	<b>27</b>

# 1.

## Kontrol-sarearen diseinua

Uren egoeraren **jarraipena egiteko programak** (Uren Legearen testu bateratua 92.ter artikulua) ur-masen egoerari buruzko ikuspegi orokor koherente eta osoa lortzeko, ingurumen-helburuen betetze-maila zehazteko eta aplikatu beharreko plan hidrológicoetako (gaur egun 35/20 23 Errege Dekretua) neurri-programen eraginkortasun-maila zehazteko planteatzen dira.<sup>1,2</sup>

Proiektu honen helburua EAEn dauden ibaien kategoriako 128 ur-masen egoera kimiko eta fisiko-kimikoaren jarraipena egiteko programa bat gauzatzea da.<sup>3</sup>

Proiektu honek jarraipena eman nahi die arlo berean aurretik egindako lanei, eta Uraren Euskal Agentziaren estatutuetan eta 1/2006 Legean ezarritakoa aplikatuz EAEn plangintza-eremuak dituzten plan hidrológicoak egiteko, horien jarraipena egiteko, ebaluatzeko eta, hala badagokio, berrikusteko behar besteko informazioa lortzeko balio behar du.<sup>4,5</sup>

EAEko ibaien egoera kimikoaren eta fisiko-kimikoaren ebaluazioaren esparruan, kontuan hartu behar dira 35/2023 Errege Dekretua, EAEn dauden ibaien mugaketa eta tipifikazioa ezartzen duena, eta 817/2015 Errege Dekretua, azaleko uren egoeraren jarraipena eta ebaluazioa egiteko irizpideak ezartzen dituena.<sup>6</sup>

EAEko Ibaien Egoera Kimikoaren Jarraipenerako Sarea (IEKJS) izeneko **jarraipen-programaren diseinuak** berekin dakar kontrol-puntuak kokapena eta helburua zehaztea, bai eta kalitate-elementuen kontrol-maiztasuna ere, kasu honetan kalitate kimiko eta fisiko-kimikoko elementuak.

<sup>1</sup> 1/2001 Errege Dekretu Legegilea, uztailaren 20koa, Uraren Legearen testu bateratua onartzen duena

<sup>2</sup> 35/2023 Errege Dekretua, urtarrilaren 24koa, Kantauri Mendebaldeko, Guadalquivirreko, Ceutako, Melillako, Segurako eta Jucarreko eta Espainiako zatiko Kantauri Ekialdeko, Miño-Sileko, Dueroko, Tajoko, Guadianako eta Ebroko demarkazio hidrografikoen plan hidrológicoen berrikuspena onartzen duena.

<sup>3</sup> EAEn 135 ur-masa daude, ibaien kategoriakoak. Hala ere, txosten honetan 128 baino ez dira kontuan hartzen. Sei ur-masa daude EAEn kilometro gutxi dituztenak (Kantauri Mendebaldeko Demarkazio Hidrografikoan: Ason II, Aguera II; Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoan: Añarbe; eta Ebroko Demarkazio Hidrografikoan: Ayuda Molinarretik Sarasora, Ayuda Sarasotik Río Rojo-ra eta Ega I Istoratik Urederraino). Azkenik, ur-masa bat dago burualdeko zatian, eta garrantzi txikia du: Albiña, Albiñako urtegitik Urrunagako urtegitaino.

<sup>4</sup> 25/2015 Dekretua, martxoaren 10ekoa, Uraren Euskal Agentziaren estatutuak onartzen dituena.

<sup>5</sup> 1/2006 Legea, ekainaren 23koa, Urarena.

<sup>6</sup> 817/2015 Dekretua, irailaren 11koa, azaleko uren egoeraren jarraipena eta ebaluazioa egiteko irizpideak eta ingurumen-kalitateari buruzko arauak ezartzen dituena.

Eranskinako 5. taulan 2022ko kanpainan kontuan hartu diren IEKJSren 157 **kontrol-puntu** kokapenari eta horri lotutako kontrol-programari buruzko informazioa aurkezten da.

136 **kontrol-puntu nagusi** dira, kokatuta dauden ur-masen egoera fisiko-kimikoa eta kimikoa ebaluatzeko balio dutenak; ur-masa batzuek bi estazio adierazgarri dituzte (taldekatuta); eta 21 kontrol-puntu osagarri, honako hauei dagozkienak:

- **Inpaktuen 17 kontrol-puntu**, hondakin-uren araztegi-tako edo hirigintza- eta industria-ingurune-tako isurketei lotutako presioak eta horiei lotutako neurri zuzentzaileen eraginkortasuna urtero ebaluatzeko hautatuak.
- **Erreferentzia-baldintzen kontrol-puntu 1**, non urte anitzeko kontrolarekin informazioa biltzen den erreferentziako baldintzen erregistro eguneratua izateko, eta
- **Eremu babestuetako 3 kontrol-puntu**; horietan, urte anitzeko kontrolarekin, babes-figurak dituzten ibai-tarteei buruzko informazioa biltzen da.

2018-2022 aldirako, jarraipen-sarea 170 kontrol-puntu, 143 kontrol-puntu nagusik eta 27 osagarrik osatzen dute.

1. taula 2022ko eta 2018-2022ko kontrol puntuak: mota eta kopurua.

Kontrol-puntu motak		2022	2018-22
Oinarrizko sarea		136	143
Sare osagarria	Inpaktuen kontrola	17	17
	Eremu babestuen kontrola	3	6
	Erreferentziako baldintzen kontrola	1	4
Guztira		157	170

Kontrol-puntu bakoitzaren **kontrol-programak proben multzo** jakin batzuk kontrolatzeko maiztasuna esleitzea dakar (eranskinako 6. taula), batez ere isurketa esanguratsuak edo bestelako presioak identifikatzeagatik. Esleipen hori baliabide tekniko analitikoek eta aurrekontuek mugatzen dute. 2022eko kanpainan planteatutako kontrol programak 2. taulan laburbiltzen dira.

2. taula Ur matrizeari lotutako kontrol eta proben programa (eranskinako 6. taula), 2022eko kanpainako kontrol puntu (eranskinako 5. taula) eta lagin kopurua adierazita.

Azpiprograma	Oinarria		Osagarria		Especialitatea		Zk. Puntuak kontrolakoa	Zk. Laginak
	Bateria	Maiztasuna	Bateria	Maiztasuna	Bateria	Maiztasuna		
<b>Zaintza-programa</b>								
VG-BASE	IN SITU,	6	-	-	-	-	38	228
VG-REF	OINARRIA	6	-	-	-	-	23	138
<b>Programa operatiboa</b>								
OP-BASE	IN SITU, OINARRIA	8	-	-	-	-	58	464
OP-BASE-AGR			-	-	PRI-AGR	3	6	48
OP-BASE+			PRI-A, PRI-B, PRI-FEN	2	-	-	4	32
OP-INT			12	12	-	-	5	60
OP-INT-AGR			12	12	PRI-AGR	3	5	60
OP-INT-PRI			12	12	PRI-PAH, PRI-C	4	1	12
OP-OSPAR			8	8	OSPAR	4	11	132
OP-OSPAR-AGR					OSPAR-AGR	3	2	24
OP-OSPAR-PRI					OSPAR-AGR PRI-C	3/4	4	48
								Guztira

Jarraian, 2022ko kanpainan planteatutako kontrol-programa bakoitzaren izaera azaltzen da:

**Zaintza kontrolatzeko programa.** Ur-masen egoeraren ikuspegi orokorra eta osoa lortzea du helburu. Bi kontrol-talde ditu:

- **Egoera orokorraren jarraipenerako azpiprograma (VG-BASE, 38 kontrol-puntu)**, egoera orokorra eta jarduera antropogeniko oso hedatuaren ondorioz gertatzen diren aldaketak eta joerak ebaluatzeko diseinaturia. Azpiprograma honi urtean 6 kontroleko maiztasuneko 'IN SITU, BASE' proba multzoa lotzen zaio ur matrizean.
- **Erreferentziako azpiprograma (VG-REF, 23 kontrol-puntu)**, baldintza naturalen aldaketen ondorioz ur-masen egoeran epe luzerako joerak ebaluatzea eta ur-masa mota bakoitzerako erreferentzia-baldintza espezifikoak ezartzea du helburu. Azpiprograma honi bi urtean behin 6 kontroleko maiztasuneko 'IN SITU, BASE' proben multzoa lotzen zaio ur matrizean.

**Kontrol operatiboko programa.** Ingurumen-helburuak ez betetzeko arriskuan dauden ur-masen egoera ebaluatu nahi du, baita neurketa-programen ondorioz masa horien egoeran gertatzen diren aldaketak ebaluatu ere. Programa honek 3 azpiprograma ditu, espezialitate jakin batzuekin konbinatuta:

- **Oinarrizko jarraipen operatiboaren azpiprograma.** Azpiprograma honetako kontrol-puntu guztiei urtean 8 kontroleko maiztasuneko 'IN SITU, BASE' proba multzoa lotzen zaie, ur matrizean. Hiru kontrol-talde ditu:
  - **OP-BASE** kontrola. 58 kontrol-puntu.
  - **OP-BASE-AGR** kontrola. 6 kontrol-puntutan, nekazaritza-jatorriko presioen magnitudea eta inpaktua ebaluatzeko, urteko 8 kontroletatik 3tan, eta plagizida horiek aplikatzeko aldiekin bat etorritik, ur-matrizean nekazaritza-erabilerako plagizidak edo herbizidak ere aztertzen dira ('PRI-AGR' proben multzoa).
  - **OP-BASE+** kontrola. Urteko 8 kontroletako bitan 4 kontrol-puntutan lehentasunezko substantziak aztertzen dira ur matrizean ('PRI-A, PRI-B, PRI-FEN, PRI-PAH, PRI-PBDE, PRI-HCH' proba multzoa).
- **Unean uneko jatorri intentsiboa duten kutsatzaileen jarraipen operatiborako azpiprograma.** Kutsadura intentsiboko iturri puntualen garrantzia eta inpaktua ebaluatzeko planteatzen da. Azpiprograma honetako kontrol-puntu guztiei urtean 12 kontroleko maiztasuneko 'IN SITU, BASE, PRI-A, PRI-B, PRI-FEN, PRI-PAH, PRI-PBDE, PRI-HCH' kontrol multzoa ur matrizean lotzen zaie. Horrez gain, urtean (irailean) 4 kontrolgunetan sedimentuaren eta biotaren kontrola egiten da. Hiru kontrol-talde ditu:
  - **OP-INT** kontrola. 5 kontrol-gunetan.
  - **OP-INT-AGR** kontrola. Nekazaritza-jatorriko presioen magnitudea eta inpaktua ebaluatzeko, 5 kontrol-punturi lotzen zaie urteko 12 kontroletatik 3tan, eta plagizida horiek aplikatzeko aldiekin bat etorritik, gainera, ur-matrizean nekazaritza-erabilerako plagizidak edo herbizidak aztertzen dira ('PRI-AGR' proba multzoa).
  - **OP-INT-PRI** kontrola. Kontrol puntu batean, hiru hilean behin, lehentasunezko substantzien kontrola zabaltzen da ur matrizean ('PRI-C' proba multzoa).
- **Itsasora egiten diren isuriak kontrolatzeko azpiprograma.** Programa honetan hainbat jarraipen-helburu konbinatzen dira, oro har jarraipen operatibo gisa. Gainera, ibaien bidez Atlantikoko

itsasora isurtzen edo deskargatzen diren kutsatzaileak ebaluatu nahi dira. Azpiprograma honetako kontrol-puntu guztiei 'IN SITU, BASE, PRI-A, PRI-B, PRI-FEN, PRI-PAH, PRI-PBDE, PRI-HCH' proba multzoa lotzen zaie, ur matrizean, urteko 8 kontroleko maiztasunarekin. Horrez gain, urtean (irailean) 15 kontrol-gunetan sedimentuaren eta biotaren kontrola egiten da. Bi kontrol-azpitalde ditu:

- **OP-OSPAR** kontrola. 11 kontrolgunetan, gainerako 4 hilabeteetan, IN SITU, OSPAR proba multzoa burutzen da.
- **OP-OSPAR-AGR.** 2 kontrol-puntutan, gainerako 4 hilabeteetan, IN SITU, OSPAR proba multzoa burutzen da, eta urteko 3 kontroletan, pestizida horiek aplikatzeko aldiekin bat etorri, gainera, pestizidak edo nekazaritza-erabilerako herbizidak (PRI-AGR proba multzoa) aztertzen dira ur-matrizean.
- **OP-OSPAR-PRI-AGR.** 4 kontrol-puntutan, gainerako 4 hilabeteetan, IN SITU, OSPAR proba multzoa burutzen da, eta ur matrizean lehentasunezko substantzien kontrola zabaltzen da (PRI-C proba multzoa). Urteko kontrol horietatik 3tan, eta pestizidak aplikatzen diren aldiarekin batera, nekazaritza erabilitako plagizidak edo herbizidak aztertzen dira (PRI-AGR saiakuntza-bateria), ur-matrizean.

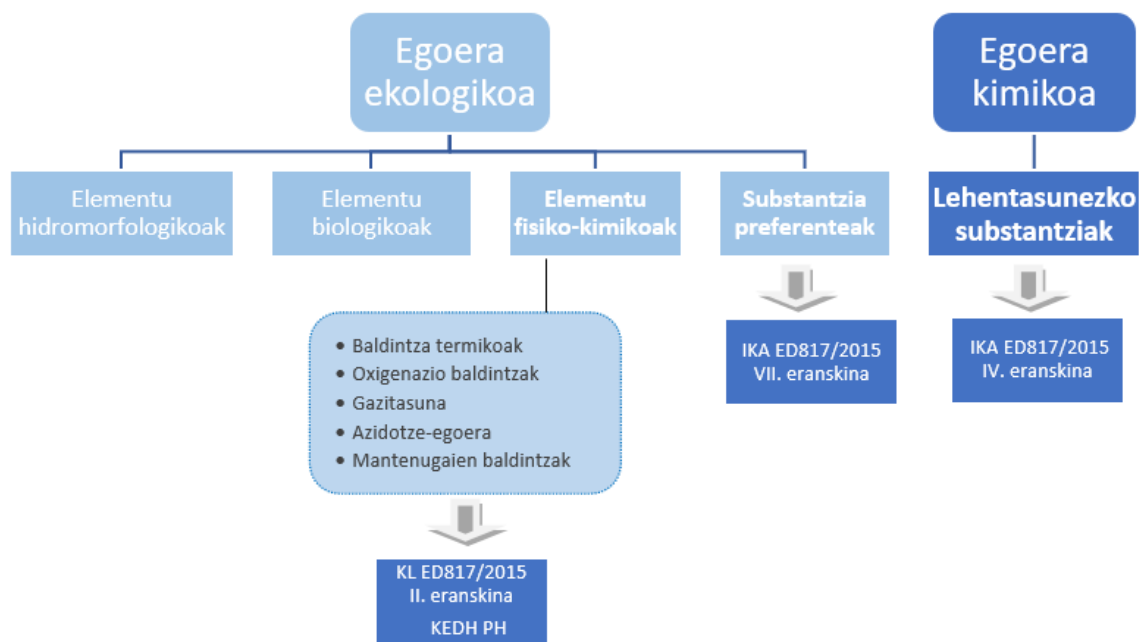


1. irudia EAEKO Ibaien Egoera Kimikoaren Jarraipen Sarearen kontrol-puntuen banaketa eta horri lotutako kontrol-programak. 2022ko kanpaina.

# 2.

## Ebaluazio-irizpideak

817/2015 Errege Dekretuaren 10. artikulua ezartzen du ibaien kategoriako ur-masen kalitate biologikoko elementuei eusteko kalitate kimiko eta fisiko-kimikoko elementuen artean **baldintza fisiko-kimiko orokorrak** sartzen direla, hau da, baldintza termikoak eta oxigenaziokoak, gazitasuna, azidotze-egoera eta mantenugaiak (2. irudia).



2. irudia Kalitate-elementu kimikoak eta fisiko-kimikoak eta ebaluazio-irizpideak.

817/2015 Errege Dekretuaren 15. artikulua ezartzen du kalitate kimiko eta fisiko-kimikoko elementuek parte hartzen dutela egoera edo potentzial ekologikoaren sailkapenean, Oso ona, ona eta neurritzkoa edo okerragoa mailetan.

817/2015 Errege Dekretuaren II. eranskinean, eta EAEn dauden ibai-tipologietarako, oso ona/ona y eta ona/neurritzkoa mailen muga-balioak ezarrita daude pH, oxigeno-saturazioa, amonioa, fosfatoak eta nitratoak aldagaien artean (3. Taula).



Bestalde, Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrologikoaren Plan Hidrologikoaren (2022-2027) Araudiaren 12. gehigarrian, jabari publiko hidraulikoan erreferentzia-balioak zehazten dira isurketetatik ibaian behera ingurumen-helburuak betetzeko, 817/2015 Errege Dekretuaren II. eranskinean aipatzen ez diren aldagai batzuetarako (Oxigeno-eskari Biologikoa (5 egun) eta Oxigeno-eskari Kimikoa). Balio horiek Ona/Neurrizkoa mailaren mugatzat hartu dira (3. Taula).

Osagarri gisa, Indize Fisiko-kimiko Erreferentziatua (IFK-E), Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrologikoko Plan Hidrologikoaren Memoriaren (2022-2027) VIII. eranskinak adierazten duen bezala, egoera fisiko-kimikoa bost kategoriatan sailkatzea ahalbidetzen duen indizea da. Horrek balio dezake lehen aipatutako irizpideen arabera esleitutako mailak berresteko, eta ona baino txikiagoa den mailen kasuan, xehatze handiagoa zehazteko, distortsio-maila handiagoa edo txikiagoa identifikatzeko aukera emanez (maila eskasak eta txarrak) (3. Taula).

3. taula Ibaiak. Baldintza fisiko-kimiko orokorren kalitate-elementuan inplikaturako metrika bakoitzerako eta IFKE indizerako kalitate-mailaren mugak.

Erreferentzia	Adierazlea	Motak	Unitateak	Kanbio-mugak Egoera mota	
				oso ona/ona	ona/moderatua
II. eranskina 817/2015 Errege Dekretua	pH	R-T09, R-T12, R-T15, R-T22, R-T23, R-T26, R-T29 eta R- T32	-	6,5-8,7	6-9
		R-T30	-	6-8,4	5,5-9
	Oxigenoa (%)	R-T09, RT-12, R-T15, R-T22, R-T26, R-T29 eta R-T32	%	70-100	60-120
		R-T23	%	90-105	70-120
		R-T30	%	70-105	60-120
	Amonioa	R-T09, RT-12, R-T15, R-T22, R-T23, R-T30 eta R-T32	mg NH 4/L	0,2	0,6
		R-T29		0,3	1
	Fosfatoak	R-T09, R-T12, R-T22, R-T-26, R-T29, R-T30 eta R- T32	mg PO 4/L	0,2	0,4
		R-T15		0,4	0,5
	Nitratoak	R-T09, R-T12, R-T15, R-T22, RT-26, R-T29, R-T30 eta R- T32	mg EZ 3/L	10	25
R-T23		8		15	
Plan Hidrologikoa Kantauri Ekialdeko DH (2021-2027)	DBO5	R-T22, R-T23, R-T29, R-T30 eta R-T32	mg/L	2	5
	OEK	R-T22, R-T23, R-T29, R-T30 eta R-T32		9,9	17,0
VIII. eranskina Plan Hidrologikoa Kantauri Ekialdeko DH (2021-2027)	IFQ-R	R-T09, R-T12, R-T15, R-T22, R-T23, R-T26, R-T29, R-T30 eta R-T32		0,646	0,513

Kontuan hartuta azaleko eta lurpeko uren egoera ebaluatzeko gida (2020) MITERD konfiantza-maila egokia duten erregistroak hautatzen dira, hau da, konfiantza-maila baxuko datuak ezabatzeko aukera aurreikusten da, anomaloak edo okerrak direlako; edo laginketa-puntuak dauden tartean obrak edo ibai-dinamika aldatzen duten beste baldintza batzuk daudelako<sup>7</sup>. Kanpaina honetan, DQOen balio anormalki altuen 3 erregistro bereizi dira, euri-jasa handiko eta solido esekien arrasto handiko gertakariekin bat datozenak.

Hainbat kontrol-puntu dituzten ur-masetako **baldintza fisiko-kimiko orokorren** egoera baloratzeko, adierazgarritasun-maila handiena duten puntuak hautatzen dira, eta baztertu egiten dira presio lokalizatuen kontrolari lotutakoak (inpaktuak kontrolatzeko puntuak) eta erreferentzia-puntuak edo

<sup>7</sup>Azaleko eta lurpeko uren egoera ebaluatzeko gida (2020) MITERD [https://www.miteco.gob.es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/guia-para-evaluacion-del-estado-aguas-superficiales-y-subterranas\\_tcm30-514230.pdf](https://www.miteco.gob.es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/guia-para-evaluacion-del-estado-aguas-superficiales-y-subterranas_tcm30-514230.pdf)

eremu babestuetakoak. Kontrol-puntu adierazgarri bakarria dagoenean, masaren egoera kontrol-puntuarena da.

Kontrol-puntu bakoitzerako Baldintza Fisiko-kimiko Orokorren **urteko ebaluazioa** adierazle bakoitzaren egoerarik txarrenak definitzen du; eta ur-masarena, berriz, urte horretarako ur-masa horren kontrol-puntuaren egoerarik txarrenari dagokio, hau da, “bat kanpoan, denak kanpoan” erregela aplikatzen da, kontrol-puntuaren eta ur-masen mailan.

Ur-masaren edo kontrol-puntuaren kalitate fisiko-kimikoaren egoeraren **balorazio agregatua edo urte anitzekoa** egiteko, urteko ebaluazioak hartzen dira kontuan, eta pisu handiagoa ematen zaie azken bi urteei. Beraz, masa batek, adibidez, azken bi urteetako balorazioan egoera fisiko-kimiko ona lortzen ez badu, masa horrek aldi osorako betetzen ez duela kontsideratzen da, nahiz eta kalitate-elementu eragilea desberdina izan.



1. ilustrazioa Ur matrizean pertikarekin laginak hartzea.



2. ilustrazioa. In situ neurketa zunda multiparametrikorekin.

817/2015 Errege Dekretuaren 10. artikulua ezartzen du kantitate esanguratsuetan isuritako **kutsatzaile espezifikoak** kalitate kimiko eta fisiko-kimikoko elementuak direla, kalitate biologikoko elementuen euskarri direnak. Beraz, egoera ekologikoa ebaluatzeko, kontuan hartu behar da 817/2015 Errege Dekretuaren V. eranskinean jasotako ingurumen-kalitateari buruzko arauak betetzea lehentasunezko substantzientzat.

IBKJSren esparruan, honako interpretazio hau egiten da **lehentasunezko substantziei** lotutako egoera baloratzeko:

- Oso egoera ona: Aztertutako substantzia guztien urteko batezbesteko aritmetikoa IKA-UBaren % 50 baino txikiagoa da eta ez dago IKA-UB gainditzen duen balio puntualik; edo emaitza guztiak kuantifikazio-muga baino txikiagoak dira.
- Egoera ona: Kontrol-puntuan aztertutako substantzia guztien urteko batez besteko aritmetikoa IKA-UBaren parekoa edo txikiagoa da.
- Ez da onera iristen: Kontrol-puntuan aztertutako substantziaren baten urteko batez besteko aritmetikoak IKA-UBa baino handiagoa da.

**Lehentasunezko substantzien** egoeraren urteko ebaluazioa urtaro-mailako emaitzarik txarrenak ematen du, eta ur-masaren kasuan, ur-masa horren kontrol-puntu guztien egoerarik txarrenak.

Ur-masa baten **egoera kimikoaren** sailkapena ebaluatzeko, 817/2015 Errege Dekretuaren IV. eranskinean lehentasunezko substantzientzat eta beste kutsatzaile batzuentzat jasotako ingurumen-kalitateari buruzko arauak (IKA) betetzen diren aztertzen da.

**Egoera kimikoaren** ebaluazioari dagokionez, ur-masa batek egoera kimiko ona lortzen du, bere

kontrol-puntu guztietan IV. eranskineko substantzia guztien urteko batez besteko kontzentrazio-balioak urteko batez besteko gisa adierazitako Ingurumen Kalitatearen Araua (IKA-UB) baino txikiagoak edo berdinak direnean eta Kontzentrazio Maximo Onargarri gisa adierazita (IKA-KMO) gainditzen duen balio puntualik ez dagoenean. Bestela, ez dela egoera kimiko onera iristen xedatzen da.

Honako hauek hartu behar dira kontuan:

- IBKJSaren esparruan, ekarpen naturalak daudela egiaztatzen denean, eta ingurumen-kalitateko arauak gainditu arren, ezartzen den diagnostikoa “**egoera kimiko ona; ekarpen naturalak**” da. Oiartzun-A eta Jaizubia-A ur-masetako kadmioaren kasua da hori.
- **Kuantifikazio-mugak.** Substantzia jakin baterako erabilitako metodo analitikoaren kuantifikazio-muga Ingurumen Kalitatearen Araua baino handiagoa bada (beraz, ez da nahikoa hori betetzen den baloratzeko) eta substantzia horri buruz ditugun balio guztiak kuantifikazio-muga baino txikiagoak badira, ezin da egoera kimikoa baloratu eta substantzia hori ez da kontuan hartuko dagokion ur-masaren egoera kimiko orokorra ebaluatzeko. Adibidez, heptakloroa eta heptakloro epoxidoa ur matrizean. Substantzia baten kasuan, kuantifikazio-muga desberdinak dituzten emaitzen kasua ere gerta daiteke, eta horietako bat dagokion Ingurumen Kalitatearen Araua baino handiagoa izan daiteke. Kasu horretan, bereizi egiten dira kuantifikazio-mugetatik beherako emaitzak eta kuantifikazio-mugak Ingurumen Kalitatearen Araua baino handiagoak izatea.



3. ilustrazioa EAEko ibaien egoera kimiko eta fisiko-kimikoaren jarraipena egiteko sarearen kontrol-puntua (Omeçillo Garaia).

# 3.

## Emaitzak

2022ko kanpainan, guztira, 157 kontrolguneetan 1246 ur-lagin eta 19 sedimentu- eta biota-lagin hartu dira.

Planteatutako diseinuak aukera ematen du kontrol-puntu guztietan, puntu bakoitzari lotutako presio-mailarekin bat datorren maiztasunarekin, ur-matrizean baldintza fisiko-kimiko orokorrak ebaluatzeko, lehentasunezko substantzia jakin batzuk kontrolatzeko (arsenikoa, kobrea, kromoa, VI kromoa, selenioa, zinka, zianuro totalak eta fluoruroak) eta lehentasunezko substantzia batzuei buruzko egoera kimikoaren ebaluazioa egiteko (nikela, kadmioa, merkurioa eta beruna).

Horrez gain, 32 kontrol-puntutan nabarmen zabaltzen da lehentasunezko substantzien kontrola (34 konposatu organiko), hilean behin edo ia hilean behin kasu gehienetan, OPBASE+ programarekin lotutako 4 kontrol-puntuetan izan ezik, sei hilean behin egiten baita, eta horrela egoera kimikoa eta lehentasunezko substantziak hobeto ebaluatzea lortzen da.

Horrez gain, 17 kontrol-puntutan produktu plagizida eta herbiziden multzoa aztertzen da (28 substantzia), eta 5 puntutan lehentasunezkoen zerrendako 9 substantzia berriak.<sup>8</sup>

Ondoren, laginketa-estazioaren eta ur-masaren baldintza fisiko-kimiko orokorrei, lehentasunezko substantziei eta egoera kimikoari buruzko emaitzak aipatzen dira, bai 2022rako, bai 2018-2022 aldirako.

Eranskinen 7. taulan 2022 kanpainaren emaitzak laburbiltzen dira, 157 kontrol-puntuetan lortutakoak (136 masen adierazgarri eta 21 puntu osagarri), baldintza fisiko-kimiko orokorrei, lehentasunezko substantziei eta egoera kimikoari dagokienez. Era berean, kalitate fisiko-kimikoko parametro bakoitzari eta indize gehigarriari lotutako kalitate-motak zehazten dira.

Era berean, eranskinen 8. taulan 2018-2022 aldirako baldintza fisiko-kimiko orokorren, lehentasunezko substantzien eta egoera kimikoaren urteko balorazioak aurkezten dira, jarraipen-sarean aldi horretan kontrolatutako 170 puntuetarako, bai eta aldi horretarako balorazio erantsia ere.

<sup>8</sup>Irailaren 11ko 817/2015 Errege Dekretuaren IV. eranskinen 34tik 45era bitarteko zenbakiak dituzten substantziak.

### 3.1. BALDINTZA FISIKO-KIMIKO OROKORRAK

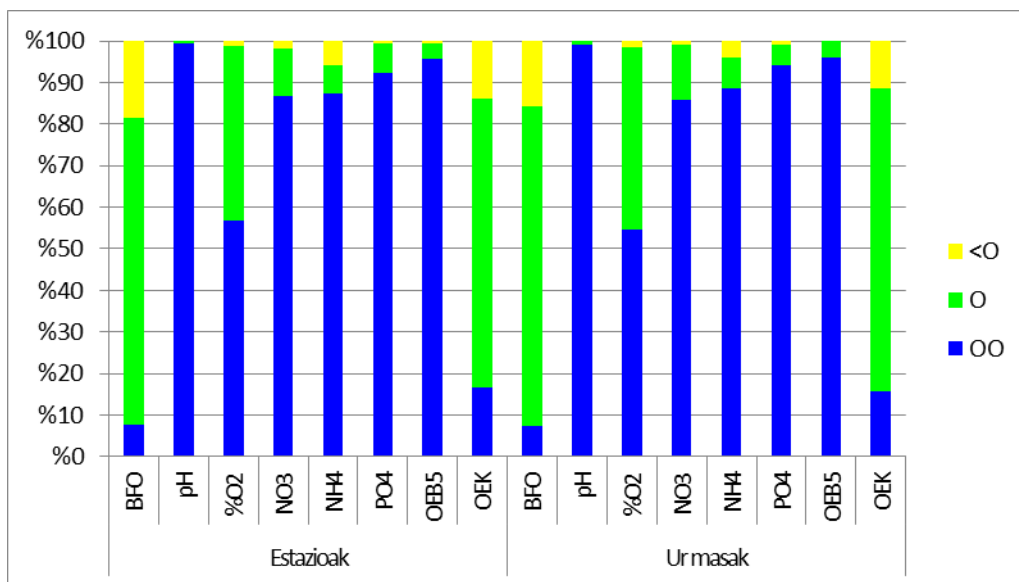
#### 3.1.1. 2022ko kanpaina

2022an, ebaluatutako kontrol-puntuen % 7,6k baldintza fisiko-kimiko orokorren egoera oso ona dute, %73,9k egoera ona eta 29k (% 18,5) diagnostiko neurritsua edo okerragoa (3. irudia eta 4. irudia).

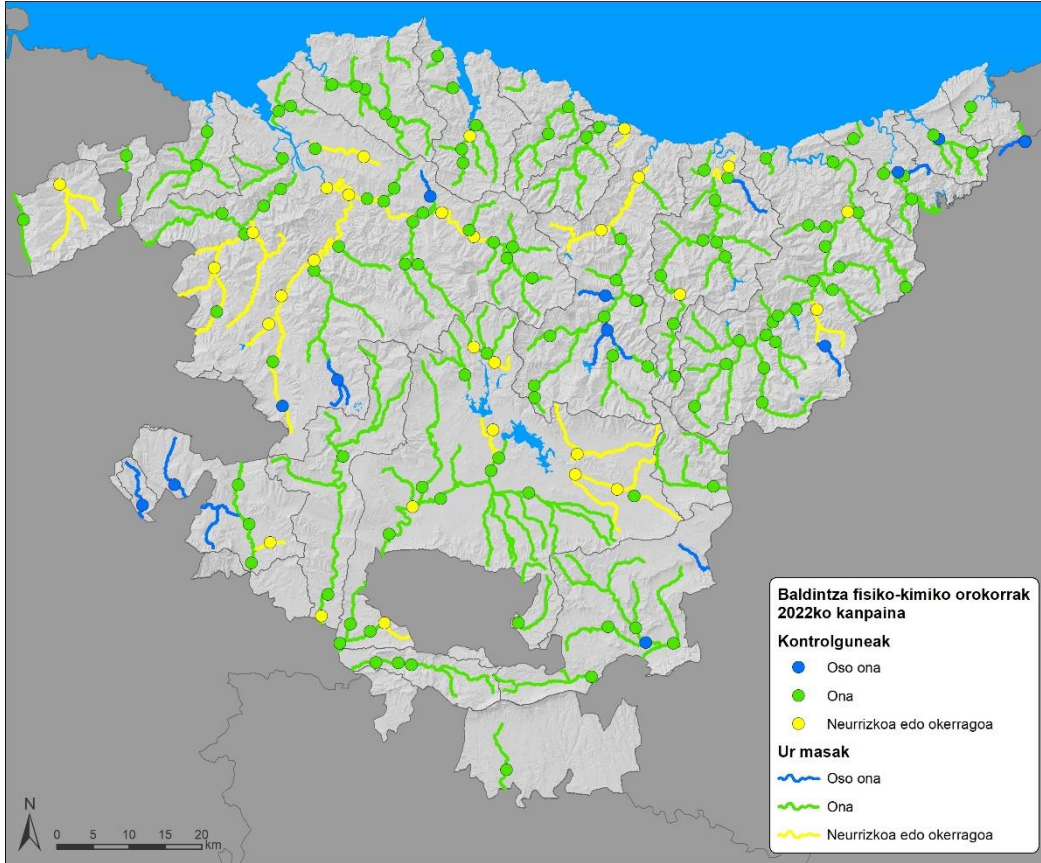
2022an, ur-masen baldintza fisiko-kimiko orokorren ebaluazioak (BFO) adierazten du horien % 8,6 oso egoera onean daudela, % 76,6 egoera onean daudela, eta % 14,8k (19 ur-masa) egoera neurritsua edo okerragoa dutela. Hemeretzi masa horietatik, sei masatan IFKE egoera neurritsua da, seitan ona eta bostetan oso ona; beraz, esan daiteke ez daudela betetzetik urrun (3. irudia eta 4. irudia). Adierazi behar da 7 masa natural txikirentzat (bi urtez behingo kontrolean) eta ingurumen-helburuak betetzen dituztenentzat 2022an ez dagoela kontrolik, eta balorazioa aurreko datuetan oinarrituta egin dela (2021. urtea).

Diagnostiko neurritsua edo okerragoa duten kontrol-puntuen artean, IFK-E indizeak zehazten du bost kasutan egoera ingurumen-helburuak betetzetik urrunago dagoela (5. irudia). NER338 Arakaldo (Nerbioi) kontrol-puntuak egoera txarra du eta KAR130 Molinar (Karrantza), ZAD095 Heredia (Zadorra gaina), ZSE100 Mekoleta (Santa Engrazia) eta ZSE288 Urbina (Santa Engrazia) kontrol-puntuetan egoera eskasa da. Kontrol-puntu horiek, oro har, saneamenduko eta hiriko hondakin-uren arazketako azpiegituretan defizita duten egoerekin lotzen dira.

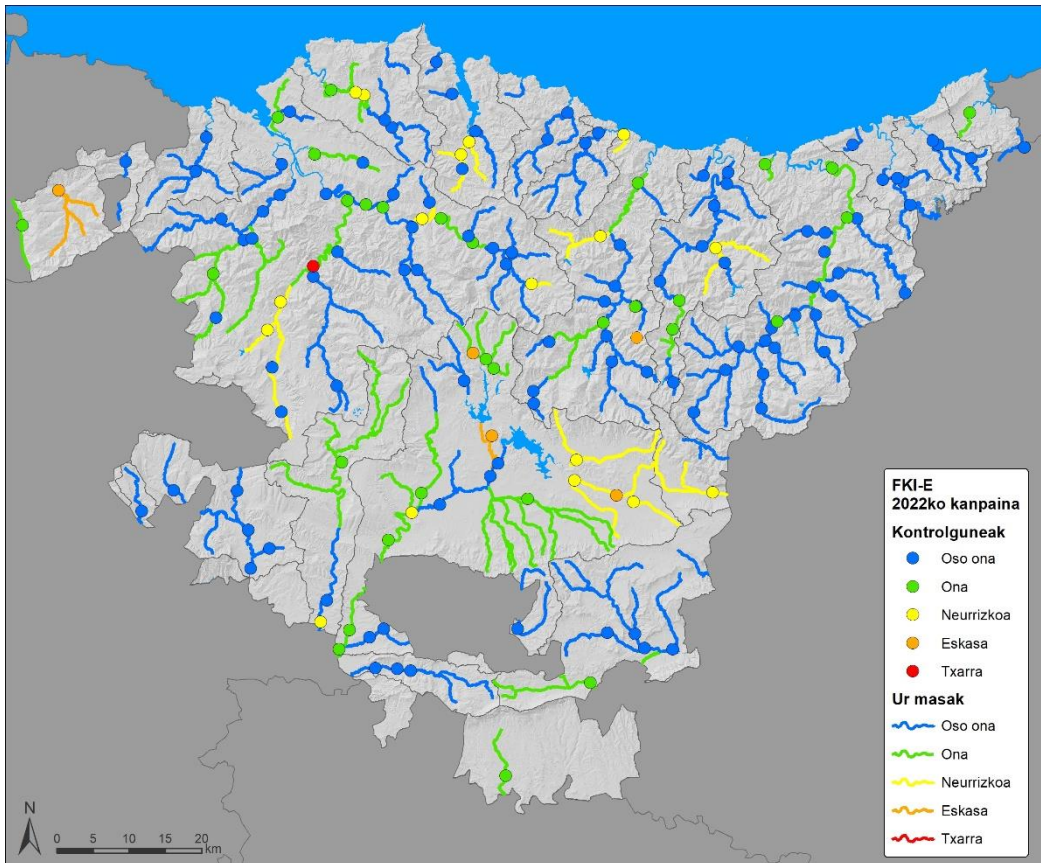
2022an, ingurumen-helburuen ez-betetze gehien erakusten dituzten parametroak (egoera fisiko "neurritsua edo okerragoa") Oxigeno Eskari Kimikoa (OEK) eta amonioa dira, eta neurri txikiagoan nitratoak, oxigenoaren saturazioa eta ortofosfatoak (6. iruditik - 11 irudira arte)



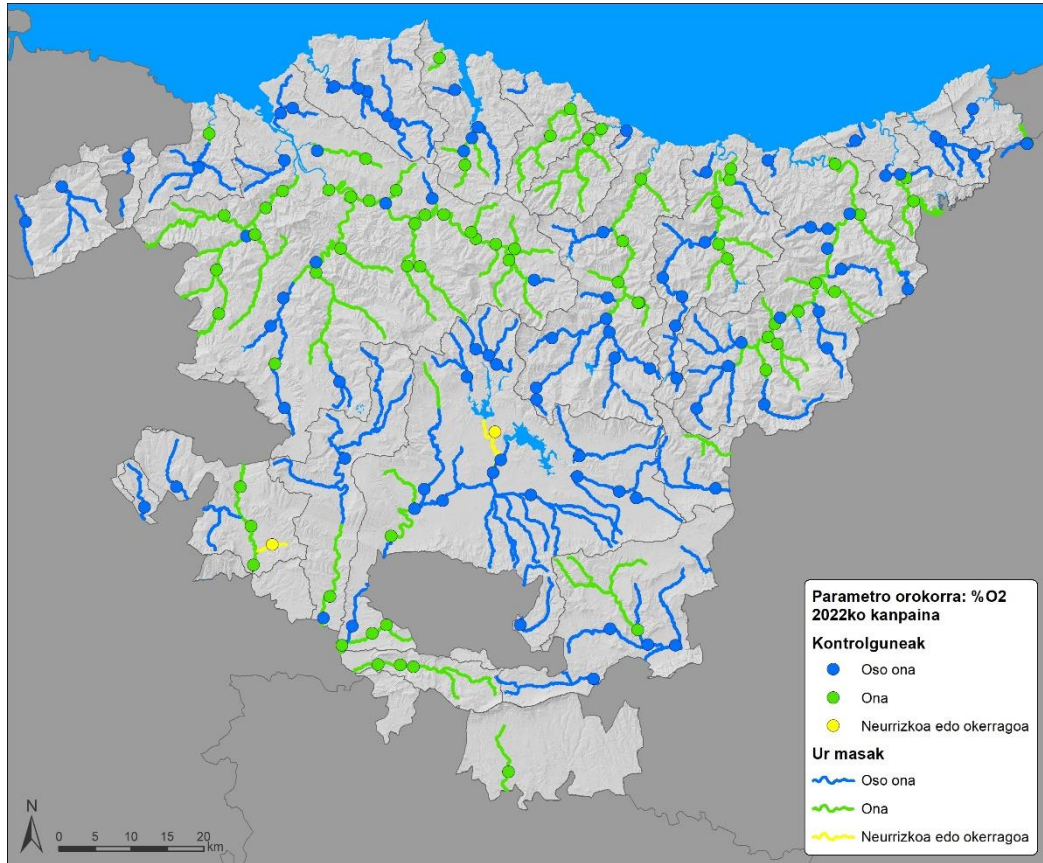
3. irudia Baldintza fisiko-kimiko orokorren eta parametroen egoeraren ebaluazioa. 2022ko kanpaina.



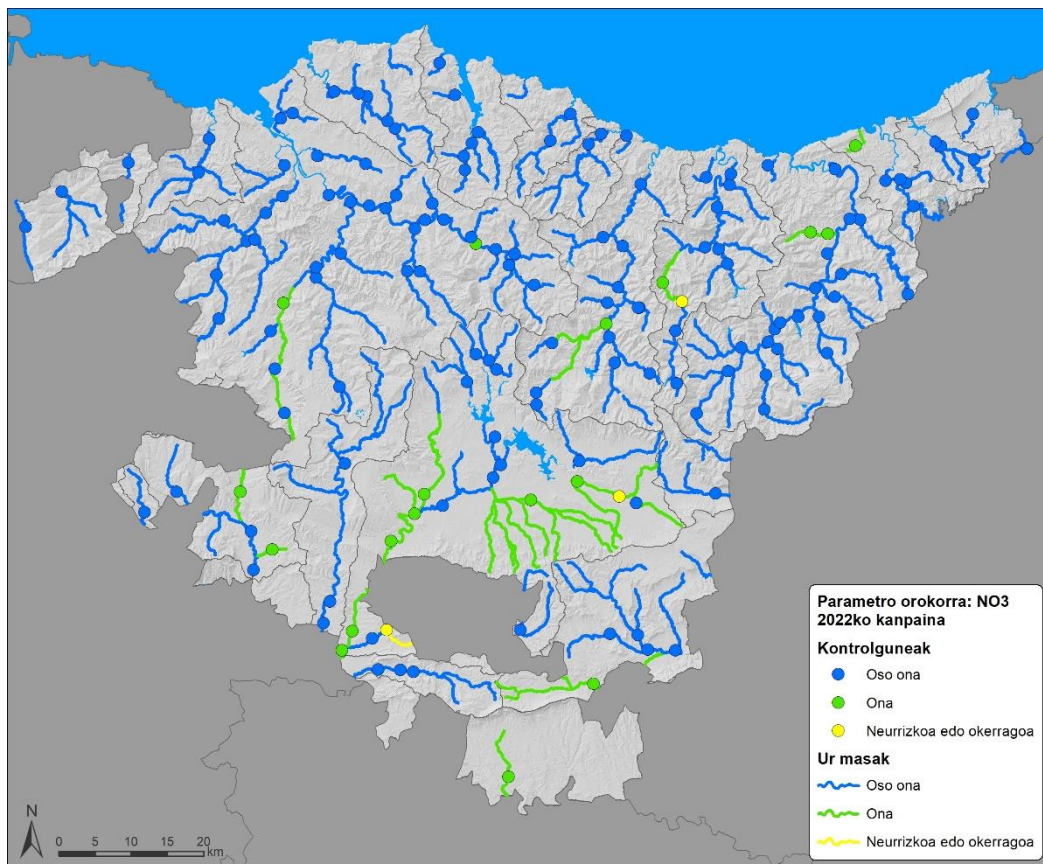
4. irudia Baldintza fisiko-kimiko orokorren ebaluazioa. 2022ko kanpaina.



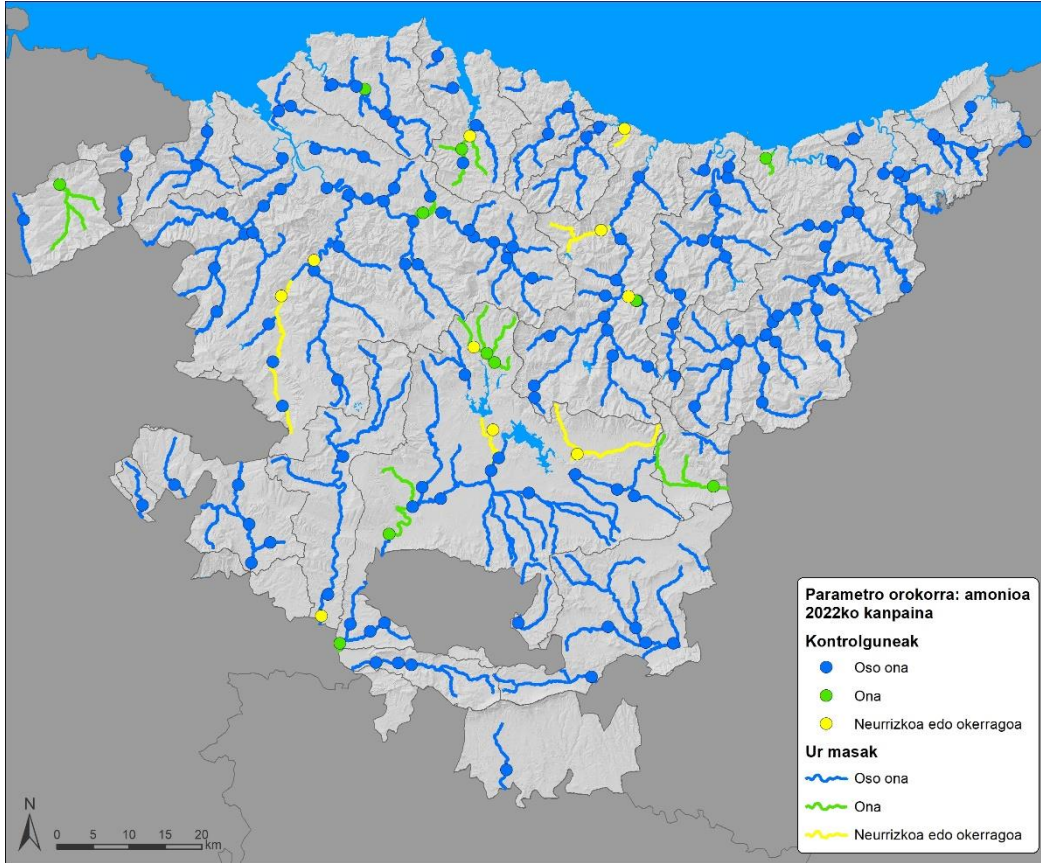
5. irudia Egoera fisiko-kimikoaren ebaluazioa. IFK-E indizea. 2022ko kanpaina



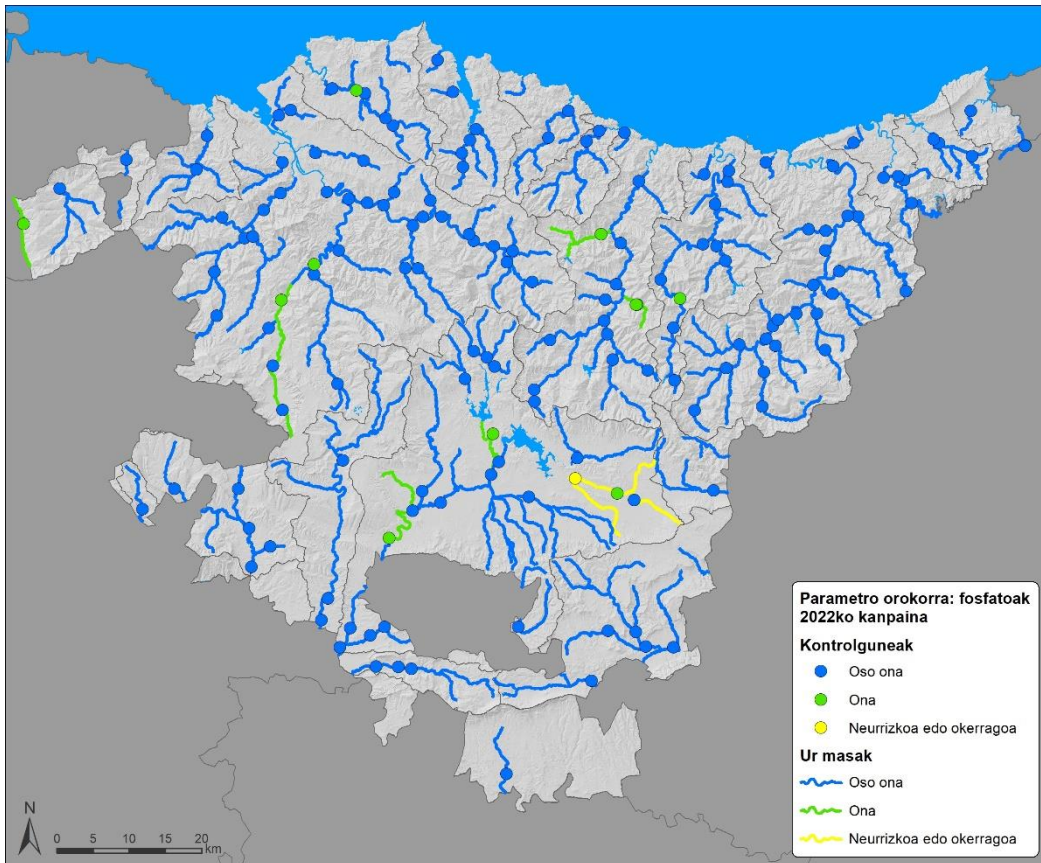
6. irudia Oxigeno-saturazioaren ehunekoia ebaluatzea. 2022ko kanpaina.



7. irudia Nitratoen ebaluzioa. 2022ko kanpaina.

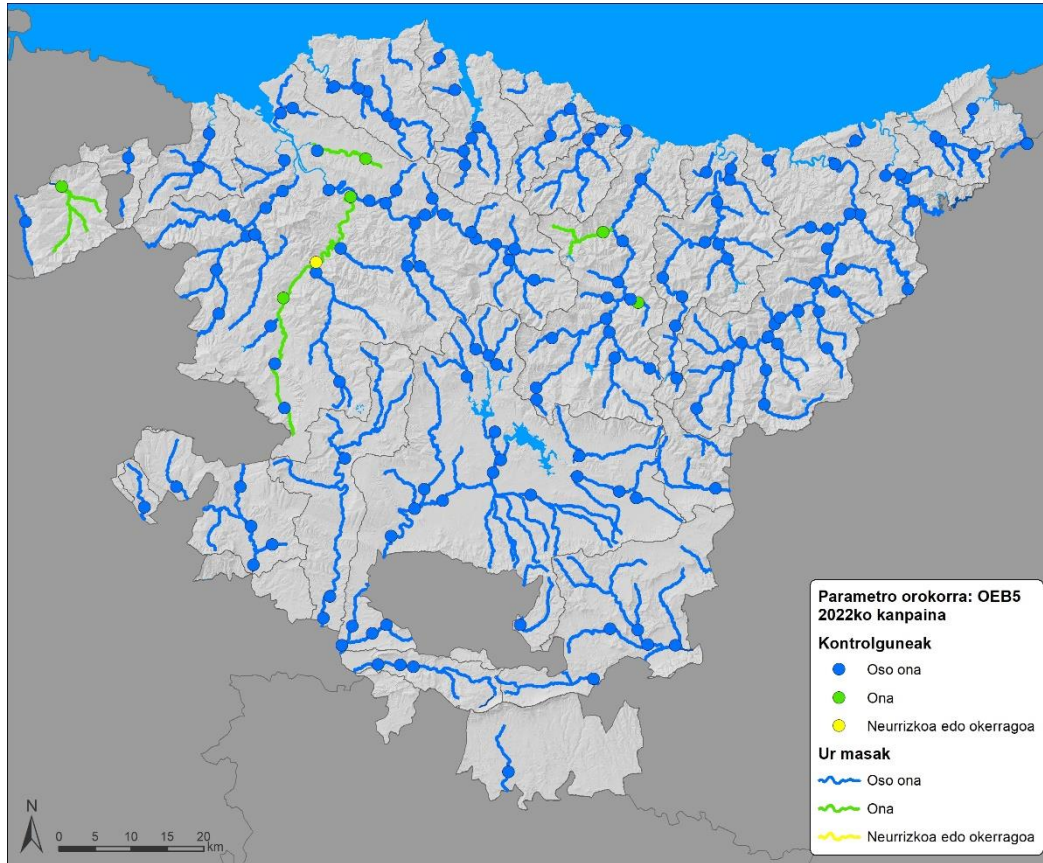


8. irudia Amonioaren ebaluazioa. 2022ko kanpaina.

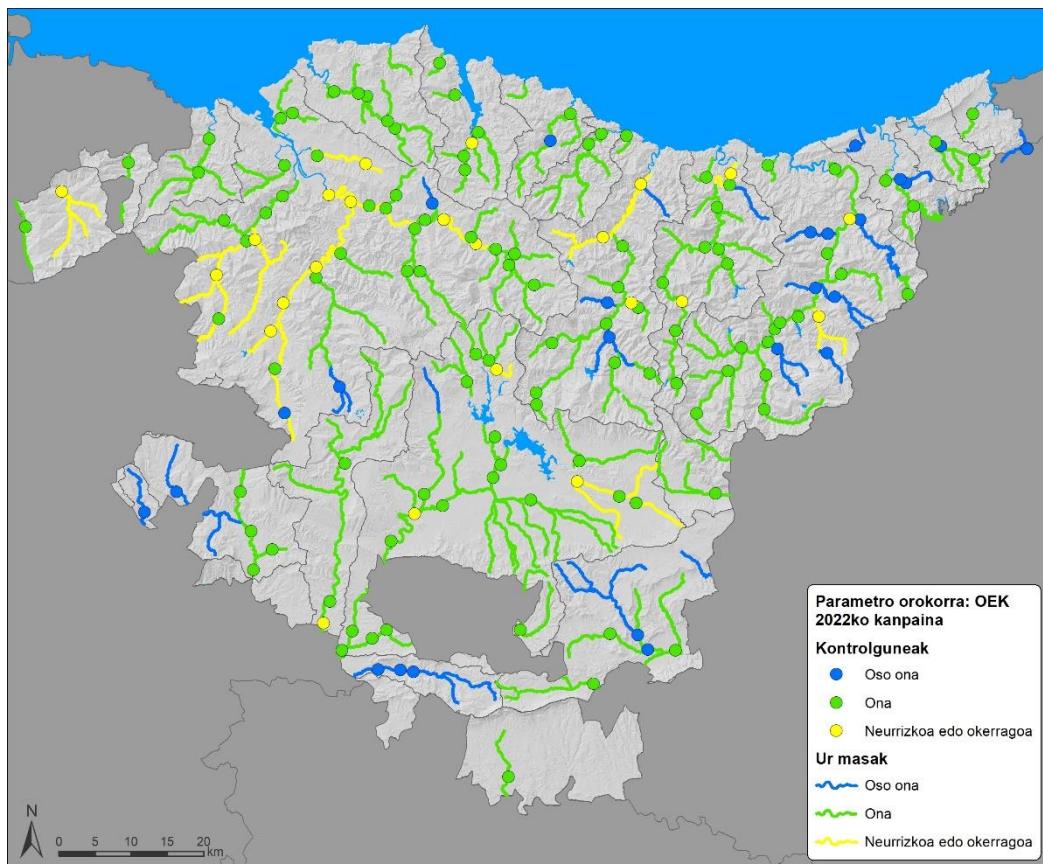


9. irudia Fosfatoen ebaluazioa. 2022ko kanpaina.





10. irudia Oxigeno-eskari biologikoaren ebaluazioa. 2022ko kanpaina.



11. irudia Oxigeno-eskari kimikoaren ebaluazioa. 2022ko kanpaina.

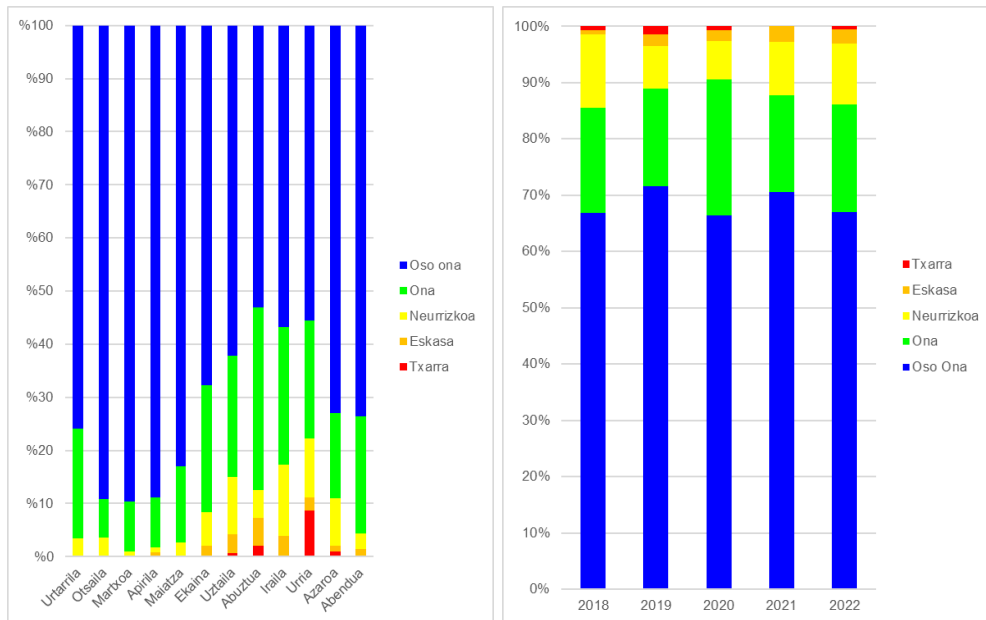
Osagarri gisa, 2022ko balorazioak, **IFK-E indizearen** arabera, adierazten du kontrolgune gehienetan Oso Egoera Ona (%66,9) edo Ona (%19,1) dagoela. %10,8k Neurritzko egoera du, %2,5ek eskasa eta kontrol-puntu batek (%0,6) txarra (4. taula eta 5. irudia).

Kanpaina honetan egindako laginketa-kopuruari erreparatuta, Oso Ona (%72,9) edo Ona (%18,4) egoerak nabarmen nagusitzen dira gainerako mailen aldean (%8,7).

IFQ-R indizearen emaitzen hileko serieak aztertuta, aurreko kanpainetan bezala, agorraldiko hilabeteetan (12. irudia) baldintza fisiko-kimikoek okerrera egin dutela ikusten da emaria jaisten denean, eta aurten azarora arte luzatu da.

4. taula Emaizten taula. IFK-E indizea. 2022ko kanpaina.

Motak		Oso ona	Ona	Moderatua	Eskasa	Txarra	Guztira
Kontrol-puntuak	Zenbakia	105	30	17	4	1	157
	Ehunekoa	66,9	19,1	10,8	2,5	0,6	100,0
Oreak	Zenbakia	85	23	11	2	0	121
	Ehunekoa	70,2	19,0	9,1	1,7	0,0	100,0

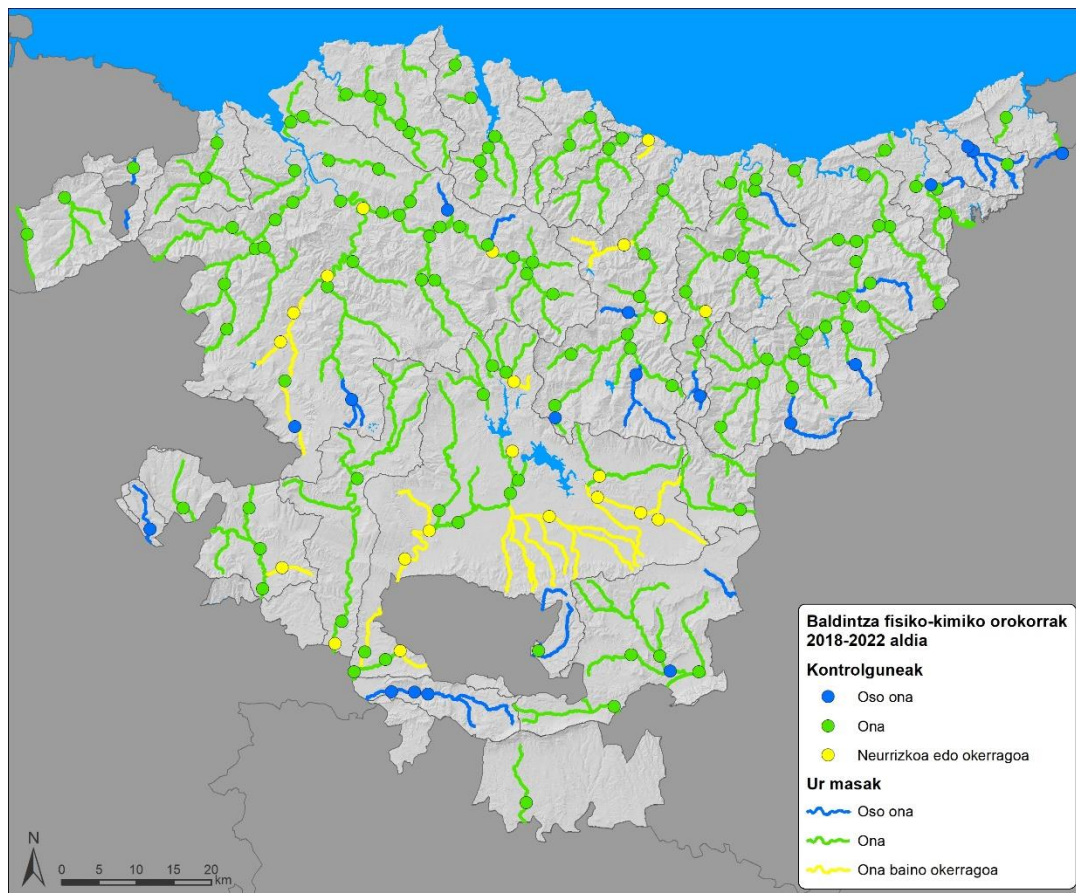


12. irudia 2022ko kanpainako IFK-E hileroko emaitzak (ezkerra), 2018-2022 aldirako kontrol-puntuen IFK-E emaitzak (eskuina).

### 3.1.2. 2018-2022 aldia

2018-2022 aldiko diagnostikorako, 170 kontrol-punturi buruzko informazioa dago, EAEko ibaien kategoriako 128 ur-masen ebaluazioa ahalbidetzen dutenak.

2018-2022 aldian, guztira 21 kontrol-puntu (% 12,3) eta 13 ur-masa (% 10,2) ebaluatzen dira egoera fisiko-kimiko neurritsuarekin edo txarragoarekin (14. irudia eta 13. irudia)<sup>9</sup>. Kontrolgune horiek, batez ere, Antzuolan, Mijoa bokalean, Egoan, Nerbioin, Izorian, Lamueran, Urolaren eta Ibaizabalen erdialdean eta Zadorraren Unitate Hidrologikoaren zati batean daude. Ez-betetzeak, oro har, materia organikoaren (OEK, DBO5) eta mantenugaien (NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub> eta PO<sub>4</sub>) kontzentrazioak gainditzeak eragiten ditu, eta Lamueraren kasuan, oxigeno-saturazioak.



13. irudia Baldintza fisiko-kimiko orokorrak. 2018-2022 aldia.

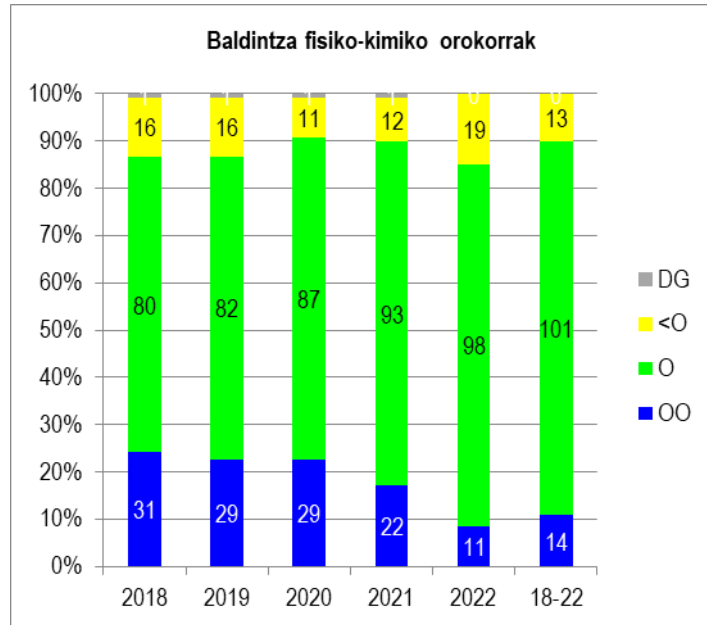
Txostenean ikus daitekeenez (14. irudia), ur-masei dagokionez, ingurumen-helburuen betetze-maila, baldintza fisiko-kimiko orokorreari dagokienez, % 85tik % 92ra bitartekoa da azken urteetan.

Aipagarria da 2022ko kanpaina honetan oso egoera onera iritsi diren ur-masen ehunekoa jaitsi egin dela; aurreko urteetako batez bestekoa % 21,7 zen, eta 2022ko kanpaina honetan, berriz, % 8,6. Era berean, neurri txikiagoan handitu dira egoera neurritsu edo okerragoa duten ur-masak: % 14,8 2022an, eta % 10,7 batez beste aurreko urteetan (2018-2021).

Okertze horren arrazoiak 2022ko kanpainako baldintza hidrometeorologikoak izan daitezke; izan ere, oso urte lehorra da, baina desberdintasun espazialak ditu. Hala, ekialdeko kostaldea normaletik gertuago dago, eta Mediterraneoko isurialdea, berriz, mailarik baxuenera iristen da, oso lehorra.

<sup>9</sup>Ingurumen-helburuak betetzen dituzten eta arriskuan ez dauden 22 ur-masak bi urtez behingo kontrola dute esleituta. Urte batean masa hori lagintzen ez bada, aurreko urteko datuak esleituko dira.

Oro har, hezetasun-baldintza defizitarioek markatu dute urtearen zati handi bat, maiatzean hasi dira batez ere, uda aldera areagotu dira eta gainerako urtean zehar mantendu egin dira. Horren ondorioz, agorraldian, ibai askok emari oso baxuak izan dituzte (ikusi 1. Ilustrazioa).



14. irudia Ur-masen egoera. Baldintza fisiko-kimiko orokorren balorazioa. 2018-2028 aldia. Urteko emaitzak.



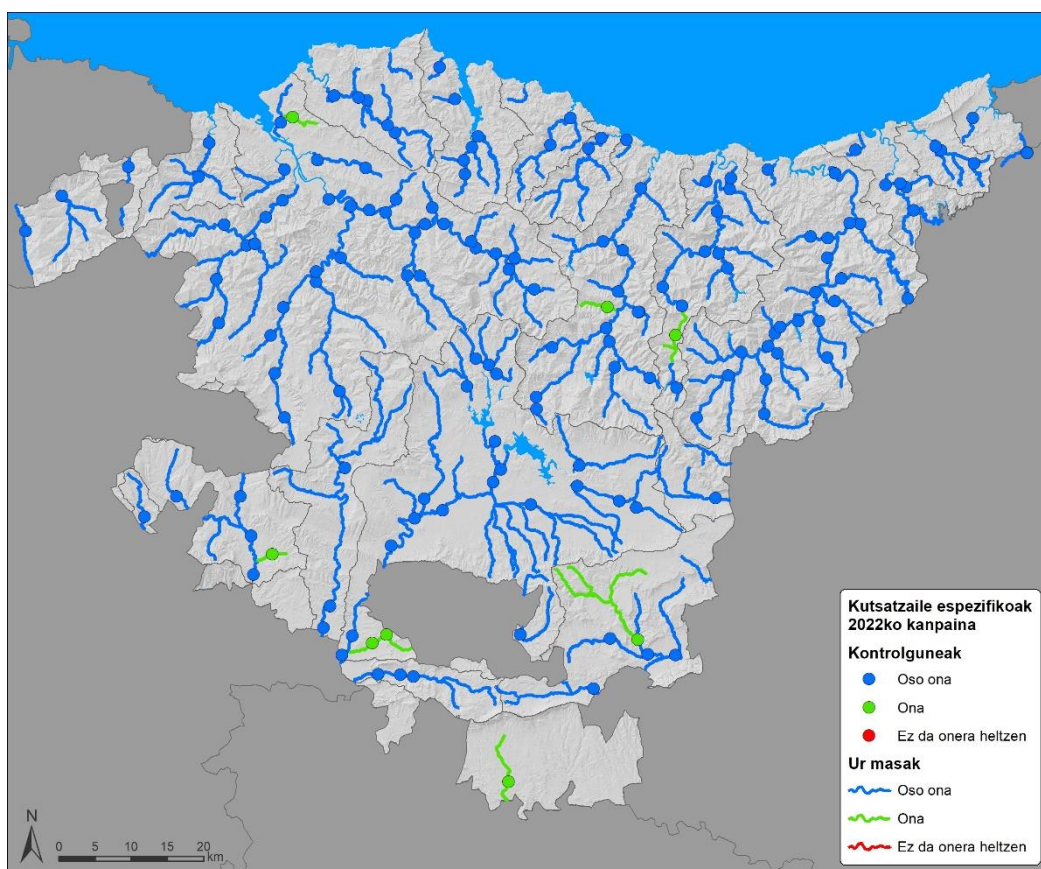
2. ilustrazioa: Laginketa puntua KCA069 El Callejo (Karobia), otsailan eta urrian 2022 kanpaina.

### 3.2. LEHENTASUNEZKO SUBSTANTZIAK

2022ko kanpainan, lehentasunezko substantzien egoera fisiko-kimikoaren balorazioa oso ona izan da kontrol-puntuen % 95ean, eta ona gainerako % 5ean (15. irudia).

2018-2021 aldiko aurreko kanpainetan, seleniorako IKA-UB gainditu da Lamuera masaren OMU066 kontrol-puntuan, Omecilloraino. Noizean behin, selenioko IKA-UBren gainditzeak ere gertatu dira Larrainazubi-A masan (GLA-047) eta Río Rojo gainditzetik gertu aurkitzen da, jaiotzen denetik Ayuda ibaian isurtzen duen arte (ZRJ055).

Kasu horietan, lehentasunezko substantzietan dagokienez, egoera onean ebaluatu dira, ziurgabetasun handiarekin, selenioko kutsadura-fokurik ez dagoelako. Hala ere, komeri da substantzia horrek ur-masa horietan duen bilakaeraren jarraipen handia egitea.



15. irudia Lehentasunezko substantzien ebaluazioa. 2022ko kanpaina.

### 3.3. EGOERA KIMIKOA

817/2015 Errege Dekretuaren azken xedapenetako seigarrena aplikatuz, eta MITERDaren aipatutako gida kontuan hartuta, kutsadura kimikoa nonahiko **PBT substantziak**<sup>10</sup> egoteagatik gertatzen denean, eta ez kutsadura-iturri lokal esanguratsuak egoteagatik, egoera hori detektatu den ur-masan adieraziko da, eta berezita aurkeztuko da egoera kimikoan nonahiko PBT substantzia gisa jokatzeko duten substantzietan duten inpaktua, baina ez da erabiliko onartuta dagoen ur-masen egoera kimikoaren

<sup>10</sup>Hori iraunkorra, biometagarria, toxikoa eta nonahikoa da. Berezko propietateak, erabilera orokorra eta distantzia handiko garraiorako aukera komuna direla-eta, hamarkadetan ingurune urtarrean egon daitezkeen substantziak, dagozkien ingurumenaren kalitateari buruzko arauak gainditzeko dituztenak.

ebaluazio globalerako.

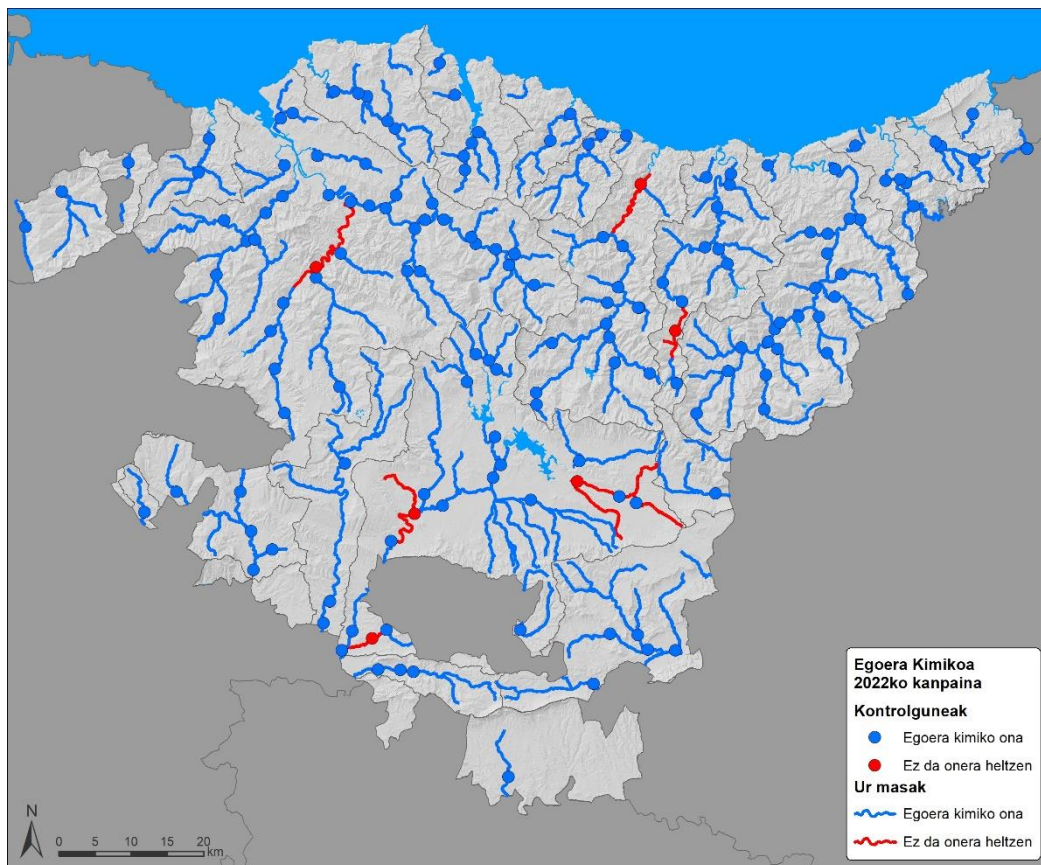
Beraz, jarraian, berezita aurkezten dira nonahiko gisa jokatzeko PBT substantziek egoera kimikoan duten eragina eta ur-masen egoera kimikoaren ebaluazio globala (ez ditu kontuan hartuko PBT nonahiko substantzia horiek).

### 3.3.1. Egoera kimikoaren ebaluazio orokorra

Jarraian, **egoera kimikoaren ebaluazio globalaren** emaitzak aurkezten dira, nonahiko PBTak kontuan hartu gabe.

2022ko kanpaina, 151 **kontrolegune** (% 96) egoera kimiko onean ebaluatzen dira (16. irudia). Gainerako 6 kontrol-puntuetan, ur-matrizean “ez da egoera kimiko onera iristen” diagnostikoa eragin duten substantziak honako hauek dira: nikel bioerabilgarria (DEB492, NER338 eta ZAD522), bentzo(a)pirenoa (URO106), tributileztainuzko konposatuak (ZAD160) eta heptakloro epoxidoa (ZAI372). Gogoratu behar da ur-matrizeko nikel bioerabilgarrirako eta bentzo(a)pirenorako 2019an indarrean sartu ziren Ingurumen Kalitateko Arau zorrotzagoak.

2022an ibai kategoriako ur masen egoera kimikoari dagokionez, masen % 95ek (122) egoera kimiko ona lortu dute, eta % 5ek (6 masa) ez dute egoera ona lortu.<sup>11</sup>

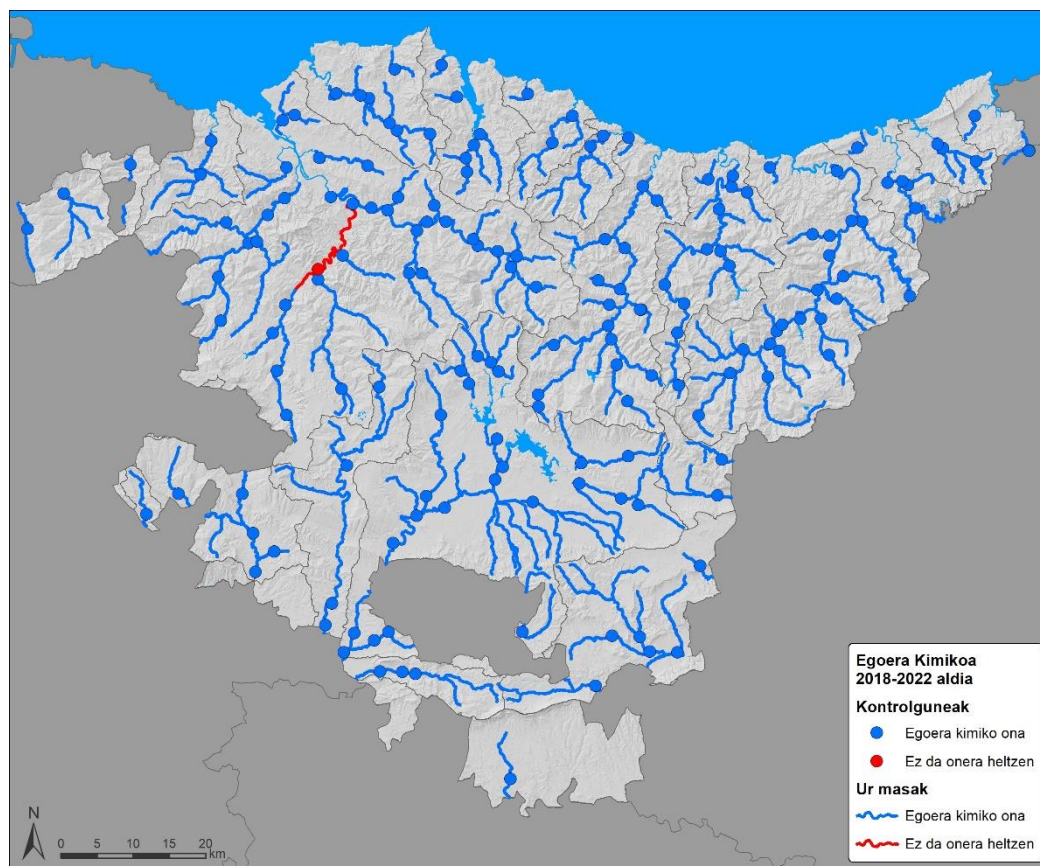


16. irudia Egoera kimikoaren ebaluazioa. 2022ko kanpaina.

<sup>11</sup>7 masa natural txiki (bi urtean behingo kontrol-maiztasunarekin), ingurumen-helburuak betetzen dituztenak, ez dute kontrolik 2022an, eta, beraz, masa horien balorazioa aurreko datuetan oinarrituta egin da (2021).

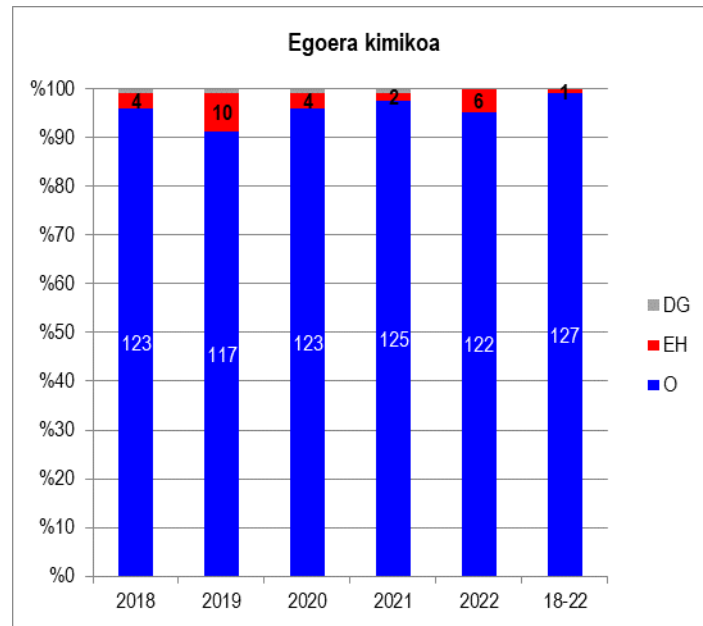
2018-2022 aldian ez da egoera kimiko ona lortu kontrol-puntuen % 0,6an bakarrik (17. irudia). Aldi honetan ur-matrizearen egoera kimiko ona baldintzatzen duten parametroak, besteak beste, honako hauek izan dira: nikel bioerabilgarria, bentzo(a)pirenoa eta puntualki klorpirifoak, tributileztainuz konposatuak eta heptakloro-epoxidoa.

2018-2022 aldirako ur-masei dagokienez, % 99,2k egoera kimiko ona lortzen dute, eta % 0,8k (ur-masa 1) ez dute egoera ona lortu, nikelari lotutako Ingurumen Kalitatearen Arauak gainditzeagatik.



17. irudia Egoera kimikoaren ebaluazioa. 2018-2022 aldian.

2018-2022 aldiko bilakaerari erreparatzen badiogu, oro har, ez-betetzeak urriak dira (18. irudia), eta Nerbioi II masa izan ezik, horren ez-betetzea ia etengabea izan baita aldian zehar, gainerako ur-masetan, oro har, noizbehinkakoa da, edo zikloaren lehen urteetan gertatu da, Ego-A eta Landarbason, esaterako. Hori guztia, nahiz eta 2018ko abenduan ingurumen-kalitateko arau berriak indarrean sartu ziren zenbait substantziarentzat, hala nola nikela, beruna eta bentzo(a)pirenoa, zeinen IKA-UB hainbat magnitudetan jaitsi den eta azken urteetan hainbat ur-masatan izandako ez-betetzeen erantzule izan diren.



18. irudia Ur-masen egoera. Egoera kimikoaren balorazioa. 2018-2022 aldian. Urteko emaitzak.

### 3.3.2. Nonahiko PBT ebaluazioa. Biota

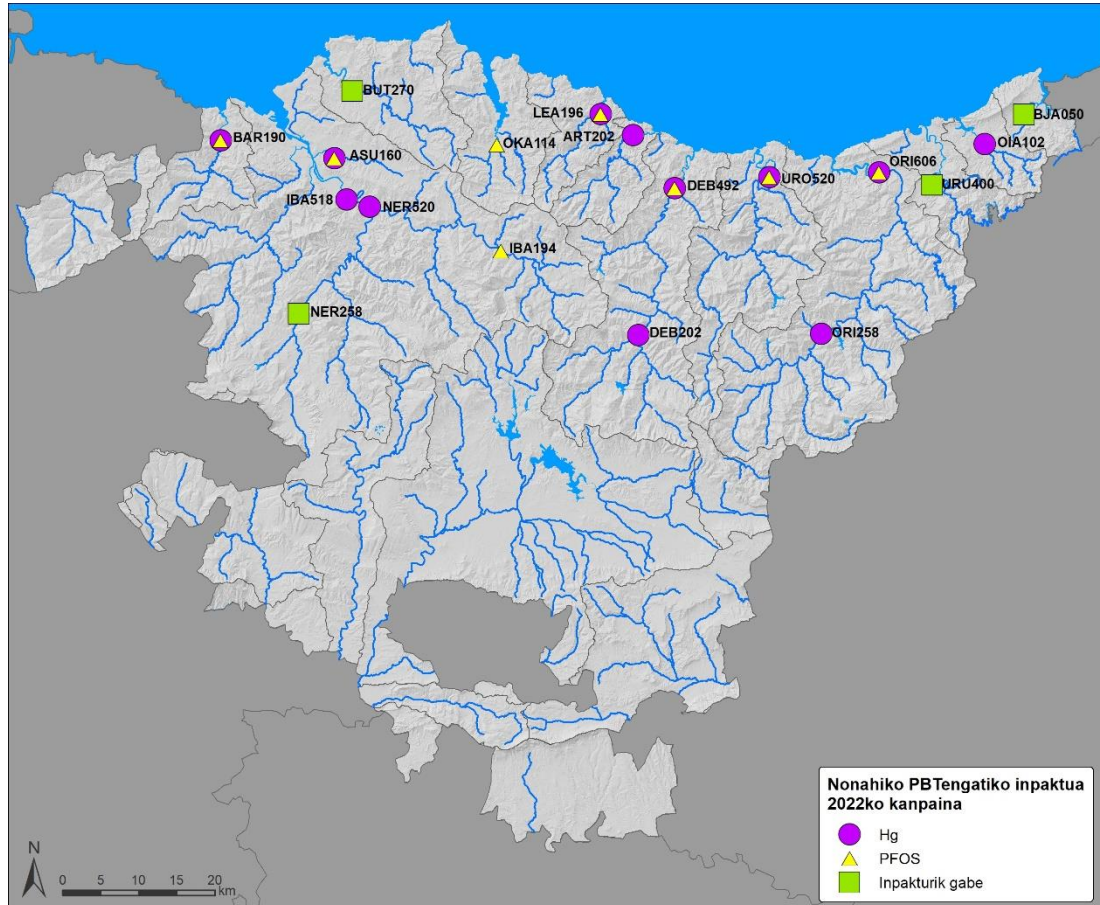
817/2015 Errege Dekretuak adierazten duenez, biota matrizerako nonahiko PBT gisa jokatzeko merkurioak, difenileter bromatuak (PBDE) eta PFOak (azido perfluoro-oktanosulfonikoa eta horren deribatukoak).

Bai 2022ko kanpaina honetan, bai aurrekoetan, egiaztatu da kontrolatutako kontrol-puntu gehienetan merkurioa biota matrizeari lotutako Ingurumen Kalitatearen Arauaren gainetik dagoela. 2022an, biota matrizea aztertu den 18 kontrolguneetatik, 12 kontrolgunetan merkurioa (% 67) eta 8 kontrolgunetan PFOS (% 44) antzeman dira. Nabarmenezkoa da biota matrizea aztertu den 18 kontrol-puntuetatik 14tan (merkurioa soilik 6 kontrol-puntutan, PFOS bakarrik 2 kontrol-puntutan, merkurioa eta PFOS eta PFOS 6 kontrol-puntutan) Ingurumen Kalitatearen Arauaren gainditzeak nonahiko substantzia batengatik edo batzuegatik gertatu direla. Informazio hori bat dator nonahiko substantziazat eta biometagarritzat hartzearekin (19. irudia). Kontuan izan behar da, gainera, ez dela identifikatu ur matrizean substantzia horiek eragindako kutsadura sor dezakeen iturri aktiborik, eta haien nonahikotasun-maila ez dagoela justifikatuta egungo presio-maila global batekin.

2018-2022 aldiari dagokionez, lagindutako kontrolguneen %83an gainditu du merkurioak biotako ingurumenaren kalitatearen araua. Urte batzuetan, ehuneko hori %100ekoa izan da (2018 eta 2019), eta beste batzuetan, berriz, ehuneko hori %54ra (2020) edo %67ra (2022) murriztu da.

PFOSen eta PBDEen kasuan, 2019ra arte ez zuten IKAririk, eta, beraz, IKAREN gainditze-datuak azken hiru urteetan erregistratu dira. Hiru urte horietan, kontrolguneen %46k PFOSak gainditu dira. PBDEei dagokienez, biotan PBDEetarako erabilitako kuantifikazio muga haien IKA baino handiagoa bada ere, 2020ko eta 2021eko kanpainen gainditzeak gertatu dira: lagindutako puntuen %21 eta %67, hurrenez hurren.





19. irudia PBT nonahiko substantzien (merkurioa eta azido perfluoro-oktanosulfonikoa) IKA gairak biota matrizeko kontrol-puntuetan. 2022ko kanpaina.

# 4.

## Ondorioak

Ur-masen egoeraren jarraipena egiteko programak urtetan zehar jarraiki burutzeak aukera ematen du horien ezagutza hobetzeko, ebaluazio-sistemak ezartzeko, aldi baterako joerak aztertzeke eta ingurumen-helburuak ez betetzeke arriskua zehazteke.

Uraren Euskal Agentziak zentsu-motako ibai kategoriako ur-masen jarraipen-programen diseinua planteatu du, hau da, EAEko ibai kategoriako ur-masa guztiak ebaluatzeko ahalegina egin da.

2022ko kanpainaren emaitzak aurkezteaz gain<sup>12</sup>, txosten honetan, erabilitako ebaluazio-sistemak 2018-2022 aldian eskuragarri zegoen datu sortari aplikatu zaizkio, atzeraeraginez, eta "bat kanpora, guztiak kanpora" irizpidearekin.

2022ko kanpainako **Baldintza Fisiko-kimiko Orokorren** ebaluazioaren arabera, ibaien kategoriako 19 ur-masak (%14,8) egoera "neurritsu edo okerragoa" dute, hau da, ez dituzte beren ingurumen-helburuak lortzen. 2018-2022 aldian, diagnostikoak baldintza fisiko-kimiko egonkorak adierazten ditu, eta 2022ko kanpainan zertxobait okertu da, lehortearen baldintza hidrometeorologikoeke eta agorraldi luzearen ondorioz. Kalitate fisiko-kimikoko elementuei buruzko neurritzko edo okerragoko egoeraren diagnostiko gehienak Zadorraren arroan eta Nerbioi Garaian detektatzen dira, eta OEK, ortofosfatoak eta amonioa dira ingurumen-helburuen ez-betetzeak sarrien eragiten dituzten parametroak.

**Lehentasunezko substantzien** egoeraren balorazioa oso ona edo ona da 2018-2022 aldian ur-masa guztientzat.

2022an ibai kategoriako ur masen **egoera kimikoari** dagokionez, ur-masen %95,3k (122) egoera kimiko ona lortu dute, eta %4,8k (6 masa) ez dute egoera ona lortu. 2018-2022 aldian betetze-maila altua da eta %92 gainditzen du urte guztietan. 2018-2022 aldian ur-matrizearen egoera kimiko ona baldintzatu duten parametroak, besteak beste, nikela eta bentzo(a)pirenoa izan dira.

<sup>12</sup>7 masa natural txiki (bi urtean behingo kontrol-maiztasunarekin), ingurumen-helburuak betetzen dituztenak, ez dute kontrolik 2022an, eta, beraz, masa horien balorazioa aurreko datuetan oinarrituta egin da (2021).

# 5.

## Eranskinak

5. taula EAEko Egoera Kimikoaren Jarraipen-Sarearen kontrolguneen taula, kokapena eta lotutako kontrol-programa. 2022ko kanpaina.

Kontrolgunearen kodea	Kontrolgunearen izena	Masaren izena	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Kontrol programa
AGU126	Pandos (Agüera)	Agüera I	Agüera	479011	4792248	VIG-BASE
ARA150	Egino (Arakil)	Arakil Altzaniaraino	Arakil	560046	4746591	OPE-BASE
ART168	Ribera (Artibai)	Artibai-A	Artibai	542485	4794807	VIG-BASE
ART202	Gardotza (Artibai) (BERRIATUA)	Artibai-A	Artibai	544277	4796264	OPE-OSPAR + PRI+AGR
ASU045	Zamudio (Asua)	Asua-A	Ibaizabal	511775	4792128	VIG-BASE
ASU160	Sangroniz (Asua) (SONDIKA)	Asua-A	Ibaizabal	505069	4793252	OPE-OSPAR
BAI258	Katadiano (Baia)	Baia Subijanaraino	Baia	508873	4750747	OPE-BASE
BAI500	Igay (Baia)	Baia Subijanatik Ebroraino	Baia	506802	4731683	VIG-BASE
BAI558	Ribabellosa (Baia)	Baia Subijanatik Ebroraino	Baia	505923	4728717	OPE-BASE
BAR126	Galdameseko San Esteban (Barbadun)	Barbadun-A	Barbadun	488691	4790876	VIG-BASE
BAR190	Santelices (Barbadun) (MUSKIZ)	Barbadun-B	Barbadun	490174	4795582	OPE-OSPAR
BAT060	Aldai-Ibarra (Atxispe) (GAMIZ-FIKA)	Butroe-A	Butroe	515779	4796981	VIG-BASE
BID555	Enderlatza (Bidasoa)	Bidasoa III	Bidasoa	603068	4794251	VIG-BASE
BJA050	Urdanibia (Jaizubia) (IRUN)	Jaizubia-A	Bidasoa	595535	4799024	OPE-OSPAR
BUT137	Ergoien (Butroe)	Butroe-A	Butroe	514795	4798006	OPE-BASE
BUT203	Elortzabarri (Butroe)	Butroe-B	Butroe	511934	4801451	OPE-BASE
BUT226	Gatika (Beheko Butroe) (GATIKA)	Butroe-B	Butroe	510744	4801841	OPE-BASE
BUT270	Urresti Atzekoa (Beheko Butroe) (GATIKA)	Butroe-B	Butroe	507391	4802114	OPE-OSPAR + PRI +AGR
DAG050	Beriziba (Angiozar) (BERGARA)	Angiozar-A	Deba	545118	4772951	VIG-BASE
DAN055	Aristi (Antzuola) (ANTZUOLA)	Antzuola-A	Deba	549513	4772269	OPE-BASE
DAN069	Aristi 2 (Antzuola)	Antzuola-A	Deba	549356	4772253	VIG-BASE
DAR046	Suñabolueta (Aramaio) (ARAMAIO)	Aramaio-A	Deba	537457	4767363	VIG-BASE
DEB034	Leintz-Gatzaga 1 (Deba Garaia)	Deba-A	Deba	535348	4758864	VIG-REF
DEB080	Maulanda (Deba)	Deba-A	Deba	535277	4760534	VIG-BASE
DEB202	San Prudentzio (Deba Garaia) (BERGARA)	Deba-B	Deba	544976	4770012	OPE-INT + PRI+AGR
DEB348	Soraluze (Deba)	Deba-C	Deba	547218	4780730	OPE-BASE
DEB492	Mendaro (Beheko Deba) (MENDARO)	Deba-D	Deba	549752	4789309	OPE-OSPAR + PRI +AGR
DEG068	Eibar (Ego) (EIBAR)	Ego-A	Deba	544534	4781971	OPE-INT
DMI064	Mutriku (Mijoa-Saturrarán)	Saturrarán-A	Deba	547754	4795986	OPE-BASE
DOA124	Oñati (Arantzazu)	Arantzazu-A	Deba	546109	4764638	VIG-BASE
DOI025	Auntzerreka (Oñati) (OÑATI)	Oñati-A	Deba	550936	4763192	VIG-REF
DOI095	Zubillaga (Oñati)	Oñati-B	Deba	545389	4768141	OPE-BASE
DUB042	Bergara (Ubera)	Ubera-A	Deba	546577	4775062	OPE-BASE
EBM100	Elciego (Riomayor)	Riomayor Ebroraino	Ebro	531479	4707477	OPE-BASE
EGA138	Angostina (Ega)	Ega ibaia Azazetako Egaraino	Ega	543175	4720307	VIG-BASE
EGA380	Santa Cruz de Campezo (Ega)	Ega ibaia Azazetako Egatik Istoraino	Ega	554525	4724923	OPE-BASE
EGB172	Antoñana (Berrón)	Azazetako Ega Sabandoraino	Ega	549298	4727050	VIG-BASE
EGB219	Bujanda (Izki)	Azazetako Ega Sabandotik Egaraino	Ega	550666	4725072	VIG-BASE
EGI102	Korres (Izki)	Azazetako Ega Sabandotik Egaraino	Ega	545471	4727206	VIG-REF
END102	Endara (Endara) (IRUN)	Endara	Bidasoa	603044	4794210	VIG-REF
GAL095	Gorostiza (Galindo) (BARAKALDO)	Galindo-A	Ibaizabal	500564	4791882	OPE-OSPAR
GLA047	Kukuiaiga-Bekoa (Larrainazubi) (GETXO)	Larrainazubi-A	Ibaizabal	501666	4799140	VIG-REF

Kontrolgunearen kodea	Kontrolgunearen izena	Masaren izena	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Kontrol programa
GOB082	Getxo (Gobelas) (GETXO)	Gobelas-A	Ibaizabal	500033	4798370	OPE-OSPAR
IAL068	Gumuzio (Aretxabalgane) (GALDAKAO)	Amorebieta-Aretxabalgane	Ibaizabal	515953	4787770	OPE-BASE
IAR155	Elejabeitia (Arratia) (ARANTZAZU)	Arratia	Ibaizabal	517483	4777276	VIG-BASE
IAR222	Larrabiti (Arratia) (LEMOA)	Arratia	Ibaizabal	518564	4783162	OPE-BASE
IBA080	San Agustín (Ibaizabal Garaia) (ELORRIO)	Elorrio I	Ibaizabal	535038	4775387	OPE-BASE
IBA140	Matiena (Ibaizabal Garaia) (ABADIÑO)	Elorrio II	Ibaizabal	531519	4778081	OPE-BASE
IBA162	Durango (Erdiko Ibaizabal) (DURANGO)	Ibaizabal I	Ibaizabal	529711	4780310	OPE-BASE
IBA194	Iurreta (HUAtik ibaian behera) (Erdiko Ibaizabal) (IURRETA)	Ibaizabal II	Ibaizabal	526924	4781082	OPE-INT
IBA274	Zornotza (Erdiko Ibaizabal) (AMOREBIETA-ETXANO)	Ibaizabal II	Ibaizabal	522565	4784418	OPE-BASE
IBA306	Astepe (Erdiko Ibaizabal) (LEMOA)	Ibaizabal III	Ibaizabal	519929	4784362	OPE-INT+AGR
IBA390	Usansol Ospitalea (Ibaizabal)	Ibaizabal IV	Ibaizabal	514531	4785967	OPE-BASE
IBA428	Galdakao (Beheko Ibaizabal) (GALDAKAO)	Nerbioi II	Ibaizabal	512219	4786317	OPE-BASE
IBA518	La Peña (Beheko Ibaizabal) (ARRIGORRIAGA)	Nerbioi II	Ibaizabal	506656	4787817	OPE-BASE
IGA040	Amorebieta (Garatondo) (AMOREBIETA-ETXANO)	San Miguel	Ibaizabal	520960	4786658	VIG-BASE
IIN140	Arzubia (Indusi) (DIMA)	Indusi	Ibaizabal	519248	4777263	VIG-BASE
ING175	Bergantzo (Inglares) (ZAMBRANA)	Inglares Pipaondik Ebroraino	Inglares	518358	4721977	VIG-BASE
ING190	Berganzotik ibaian behera (Inglares) (ZAMBRANA)	Inglares Pipaondik Ebroraino	Inglares	516523	4722223	VIG-BASE
ING245	Berganzo (Inglares) (ZAMBRANA)	Inglares Pipaondik Ebroraino	Inglares	513480	4722303	OPE-BASE + AGR
IOR080	Txirguena (Orobio) (IURRETA)	Maguna	Ibaizabal	526330	4781953	VIG-REF
ISA062	Gerediaga (Sarria) (ABADIÑO)	Akelkorta	Ibaizabal	532315	4779704	OPE-BASE
KAD372	Güerñes (Kadagua Baraia) (GÜENES)	Cadagua II	Ibaizabal	492219	4784327	OPE-BASE
KAD452	Olakoaga (Beheko Kadagua) (GÜENES)	Cadagua III	Ibaizabal	497966	4785341	OPE-BASE
KAD504	Alonsotegi (Beheko Kadagua) (ALONSOTEGI)	Cadagua IV	Ibaizabal	500284	4787637	OPE-OSPAR + AGR
KAR130	Molinar (Karrantza) (KARRANTZA HARANA)	Karrantza	Karrantza	469796	4788288	OPE-BASE
KCA069	El Callejo (Calera) (LANESTOSA)	Calera	Karrantza	464800	4783423	VIG-REF
KHE100	Retes de Lianteno (HERRERIAS)	Herrerias	Ibaizabal	491503	4770694	VIG-REF
KHE230	La Torre (Herrerias) (GORDEXOLA)	Herrerias	Ibaizabal	491136	4776779	OPE-BASE
KHE300	Zubiete (Herrerias) (GORDEXOLA)	Herrerias	Ibaizabal	495310	4781426	OPE-BASE
KHI182	Azkarai (Izalde) (GORDEXOLA)	Herrerias	Ibaizabal	496495	4781628	OPE-BASE
LEA112	San Anton (Lea) (AULESTI)	Lea-A	Lea	537234	4795316	VIG-REF
LEA196	Oleta (Lea) (AMOROTO)	Lea-A	Lea	540004	4799006	OPE-OSPAR + AGR
NAL062	Ziorraga (Altube) (ZUIA)	Altube I	Ibaizabal	508142	4761297	VIG-REF
NAL260	Anuntziabai (Altube) (OROZKO)	Altube II	Ibaizabal	504939	4776387	OPE-BASE
NER050	Delika (Nerbioi Garaia) (DELIKA)	Nerbioi I	Ibaizabal	501178	4756951	VIG-REF
NER141	Saratxo (Nerbioi Garaia) (AMURRIO)	Nerbioi I	Ibaizabal	499216	4763829	OPE-BASE
NER258	Luyando (Nerbioi Garaia) (AIARA)	Nerbioi I	Ibaizabal	500389	4772872	OPE-INT + AGR
NER338	Arakaldo (Beheko Nerbioi) (ARAKALDO)	Nerbioi II	Ibaizabal	504919	4777832	OPE-INT
NER520	Basauri (Beheko Nerbioi) (BASAURI)	Nerbioi II	Ibaizabal	509669	4786877	OPE-OSPAR
NIZ106	Murga (Izoria) (AIARA)	Izoria	Ibaizabal	498628	4768994	OPE-INT
NZE124	Ugao-Miraballes (Zeberio) (ZEBERIO)	Zeberio	Ibaizabal	508291	4779756	OPE-BASE
OAG110	Aloska (Agauntza) (ATAUN)	Agauntza I	Oria	566799	4758164	VIG-REF
OAG196	Ataun (Agauntza) (ATAUN)	Agauntza II	Oria	567005	4762956	VIG-BASE
OAM055	Amezqueta 1 (Amezqueta) (AMEZKETA)	Amezqueta I	Oria	575436	4765964	VIG-REF
OAM117	Errotalde (Amezqueta) (ALEGIA)	Amezqueta II	Oria	574293	4771059	OPE-BASE
OAR223	Errotagain (Araxes) (ALTZO)	Araxes II	Oria	576514	4773734	VIG-BASE
OAS040	Errekaballara (Asteasu) (ASTEASU)	Asteasu I	Oria	573238	4782605	VIG-REF
OAS070	Zubizarreta (Asteasu) (ZIZURKIL)	Asteasu II	Oria	575534	4782446	OPE-BASE
OES116	Beasain (Estanda) (BEASAIN)	Estanda	Oria	563595	4766708	OPE-BASE
OIA044	Oiartzun (Oiartzun Alto) (OIARTZUN)	Oiartzun-A	Oiartzun	595710	4792736	VIG-REF
OIA095	Ugaldetxo (Oiartzun Baxo) (OIARTZUN)	Oiartzun-A	Oiartzun	591155	4794578	VIG-BASE
OIA102	Ugaldetxo (OIARTZUN)	Oiartzun-A	Oiartzun	590409	4795110	OPE-OSPAR + AGR
OKA066	Areatza (Oka)	Oka-A	Oka	525449	4791273	VIG-REF
OKA075	Muxika (Oka-o) (MUXIKA)	Oka-A	Oka	525306	4793199	VIG-BASE
OKA114	Gernika (Oka-o) (AJANGIZ)	Oka-A	Oka	526420	4794993	OPE-OSPAR + AGR
OKG120	Erreterria (Golako) (ARRATZU)	Golako-A	Oka	527259	4796456	VIG-BASE
OKM056	San Kristobal (Mape) (BUSTURIA)	Mape-A	Oka	524068	4801621	VIG-BASE
OKR020	Artikebe (Artigas) (BERMEO)	Artigas-A	Oka	521932	4806021	VIG-BASE
OLE118	Berastegi (Leizaran) (BERASTEGI)	Leizaran I	Oria	586598	4774090	VIG-REF

Kontrolgunearen kodea	Kontrolgunearen izena	Masaren izena	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Kontrol programa
OLE382	Goiburu (Leizaran) (ANDOAIN)	Leizaran II	Oria	579978	4784421	VIG-BASE
OME080	Corro (Omeçillo Garaia) (GAUBEA)	Omeçillo Humedoraino	Omeçillo	485643	4746837	VIG-BASE
OME244	Venta Blanca (Beheko Omeçillo) (GAUBEA)	Omeçillo Humedotik Lamueraraino	Omeçillo	495943	4741397	VIG-BASE
OME332	Bergüenda (Beheko Omeçillo) (LANTARÓN)	Omeçillo Lamueratik Puentelarrako urtegriraino	Omeçillo	496263	4736057	OPE-BASE
OMU066	Salinas de Añana (Salado) (AÑANA)	Lamuera Omeçilloraino	Omeçillo	498857	4738865	OPE-BASE
ORI055	Zegama (Oria Garaia) (ZEGAMA)	Oria I	Oria	557431	4757636	VIG-REF
ORI122	Segura (Oria Garaia) (IDIAZABAL)	Oria II	Oria	561777	4763505	OPE-BASE
ORI220	Ordizia (Oria Garaia) (ORDIZIA)	Oria III	Oria	567314	4767515	OPE-BASE
ORI230	Itsasondotik ibaian behera (Erdiko Oria) (ITSASONDO)	Oria IV	Oria	568182	4769286	OPE-BASE
ORI258	Legorreta (Erdiko Oria) (LEGORRETA)	Oria V	Oria	568969	4770166	OPE-INT + AGR
ORI260	Ikastegietatik ibaian gora (Erdiko Oria) (IKAZTEGIETA)	Oria V	Oria	571427	4770977	OPE-BASE
ORI424	Irura (Erdiko Oria) (ANOETA)	Oria VI	Oria	575627	4779406	OPE-BASE
ORI490	Sorabilla (Erdiko Oria) (ANDOAIN)	Oria VI	Oria	578564	4784520	OPE-INT + AGR
ORI606	Lasarte-Oria (Beheko Oria) (USURBIL)	Oria VI	Oria	576528	4791362	OPE-OSPAR
OSA045	Auzotxikia (Salubita) (TOLOSA)	Salubita	Oria	573857	4774969	VIG-BASE
OTU136	Fresneda (Tumecillo) (GAUBEA)	Humedo Omeçilloraino	Omeçillo	494433	4746834	VIG-BASE
OZA090	Zaldibi (Zaldibia) (ZALDIBIA)	Zaldibia	Oria	568595	4766549	VIG-BASE
OZE107	Zelaieta (Zelai) (BELAUNTZA)	Berastegi	Oria	577392	4776863	OPE-BASE
OZI042	Zarautz (Iñurritza) (ZARAUTZ)	Iñurritza-A	Oria	567271	4791892	OPE-BASE
PUR080	Ribera (Purón) (VALDEGOVIA/GAUBEA)	Purón hasta Ebro	Purón	481215	4743989	VIG-REF
UIB106	Urrestilla (Ibaieder) (AZPEITIA)	Ibaieder-A	Urola	561678	4778311	VIG-BASE
UIB154	Landeta (Ibaieder) (AZPEITIA)	Ibaieder-B	Urola	560460	4780334	VIG-BASE
UIG052	Donostia (Igara)	Igara-A	Urumea	579376	4794592	VIG-REF
ULA040	Akertza (Larraondo) (ZUMAIA)	Larraondo-A	Urola	558764	4790281	VIG-REF
ULN045	Landarbasoren erdiko tartea (Larregain)	Landarbaso	Urumea	586323	4789449	OPE-BASE
ULN061	Landarbasoren bokalea (Landarbaso) (HERNANI)	Landarbaso	Urumea	585523	4789976	OPE-BASE
URO026	Brinkola (Urola Garaia) (LEGAZPI)	Urola-A	Urola	554645	4761777	VIG-REF
URO106	Legazpi (Urola Garaia) (LEGAZPI)	Urola-B	Urola	554499	4769091	OPE-INT
URO158	Urretxu (Erdiko Urola) (URRETXU)	Urola-C	Urola	555420	4773093	OPE-INT + AGR
URO210	Aizpurtxo (Erdiko Urola) (AZKOITIA)	Urola-C	Urola	552754	4775716	OPE-INT
URO320	Loiola (Erdiko Urola) (AZPEITIA)	Urola-D	Urola	558618	4780579	OPE-BASE
URO400	Zestoa (Beheko Urola) (ZESTOA)	Urola-E	Urola	560238	4786141	OPE-BASE
URO490	Aizarnazabal (Urola)	Urola-F	Urola	562007	4789192	OPE-BASE
URO520	Oikina (Beheko Urola) (AIZARNAZABAL)	Urola-F	Urola	562149	4790751	OPE-OSPAR + PRI + AGR
URU288	Ugaldetxo -Pagoaga (Urumea) (HERNANI)	Urumea II	Urumea	587355	4786268	VIG-BASE
URU400	Lastaola (Urumea) (HERNANI)	Urumea III	Urumea	583492	4789781	OPE-OSPAR
ZAD060	Salvaterra (Zadorra Garaia) (AGURAIN)	Zadorra Ullibarri urtegriraino	Zadorra	549078	4745266	OPE-BASE
ZAD095	Heredia (Zadorra Garaia) (AGURAIN)	Zadorra Ullibarri urtegriraino	Zadorra	546747	4746172	OPE-BASE
ZAD160	Etura (Zadorra Garaia) (BARRUNDIA)	Zadorra Ullibarri urtegriraino	Zadorra	540953	4748231	OPE-INT + AGR
ZAD338	Mendibil (Erdiko Zadorra) (ARRAZUA-UBARRUNDIA)	Zadorra Ullibarriko urtegitik Alegriaraino	Zadorra	530401	4750560	VIG-BASE
ZAD460	Zuazo de Vitoria (Erdiko Zadorra) (VITORIA-GASTEIZ)	Zadorra ibaia Alegria ibaitik Zallaseraino	Zadorra	522377	4744914	OPE-BASE
ZAD522	Trespuentes Okaren bokaletik ibaian gora (Beheko Zadorra)	Zadorra ibaia Zallas ibaitik Langraitzeraino	Zadorra	518493	4743772	OPE-INT + AGR
ZAD628	Nanclares de la Oca (Beheko Zadorra) (IRUÑA OKA)	Zadorra ibaia Zallas ibaitik Langraitzeraino	Zadorra	515277	4740024	OPE-BASE + AGR
ZAD795	Las Roturas (Beheko Zadorra) (ARMIÑÉN)	Zadorra Langraitzetik Ayudaraino	Zadorra	509901	4727583	OPE-BASE
ZAD828	Arce (Beheko Zadorra) (BERANTEVILLA)	Zadorra Ayudatik Ebroraino	Zadorra	508473	4724952	OPE-BASE + AGR
ZAD359	Durana (Zadorra)	Zadorra Santa Engraziatik Alegria ibairaino	Zadorra	529356	4748810	OPE-BASE
ZAI088	Urarte (Ayuda Alto) (BERNEDO)	Ayuda Molinaraino	Zadorra	533105	4727745	VIG-REF
ZAI372	Escanzana (Beheko Ayuda) (BERANTEVILLA)	Ayuda Riorrojetik Zadorraraino	Zadorra	512673	4726582	OPE-BASE + AGR
ZAL150	Matauko (Alegria) (VITORIA-GASTEIZ)	Alegria ibaia Zadorraraino	Zadorra	534517	4745694	OPE-BASE + AGR
ZBA162	Maturana (Barrundia) (BARRUNDIA)	Barrundia Ullibarriko urtegriraino	Zadorra	541231	4751082	OPE-BASE
ZIR043	Seseganbaso (Iñola) (ARAMAIO)	Iñola Urrunaga urtegriraino	Zadorra	529830	4763684	OPE-BASE
ZOL090	Otxandio (Olaeta-z) (OTXANDIO)	Urkiola Urrunaga urtegriraino	Zadorra	528747	4764961	OPE-BASE
ZRU055	Mijancas (Riorrojo) (BERANTEVILLA)	Riorrojo ibaia Ayudaraino	Zadorra	514615	4727754	VIG-BASE
ZSE100	Mekoleta (Santa Engracia) (OTXANDIO)	Urkiola Urrunaga urtegriraino	Zadorra	526938	4765832	OPE-BASE

Kontrolgunearen kodea	Kontrolgunearen izena	Masaren izena	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Kontrol programa
ZSE288	Urbina 2 (Santa Engracia) (ARRAZUA-UBARRUNDIA)	Zadorra Ullibarriko urtegitik Dulantzi ibairaino	Zadorra	529584	4754396	OPE-INT + AGR
ZUN070	Zestafe (Undabe) (ZIGOITIA)	Santa Engrazia Urrunagako urtegiraino	Zadorra	525733	4762008	OPE-BASE
ZZA246	Martioda (Beheko Zalla) (VITORIA-GASTEIZ)	Zallas Larrinoatik Zadorraraino	Zadorra	519855	4746479	OPE-BASE + AGR

6. taula Proben multzoa ur-matrizean, biotan eta sedimentuan

Multzoa	Proba	CAS zk.	Multzoa	Proba	CAS zk.
Ura. In situ	pH		Ura. Lehentasunezkoak: PRI-B	Naftalenoa	91-20-3
	Uraren tenperatura			Tetrakloroetilenoa (Perkloroetilenoa)	127-18-4
	Oxigeno disolbatua	7782-44-7		Karbono tetrakloruroa	56-23-5
	Oxigeno disolbatuaren asetasuna			Etilbentzenoa	100-41-4
	Eroankortasun elektrikoa 20°C-tan			Toluenoa	108-88-3
Ura. Base	Alkalinitasuna			Trikloroetilenoa	79-01-6
	Bikarbonatoak		1,2,3-Triclorobentzenoa	87-61-6	
	Karbonatoak		1,2,4-Triclorobentzenoa	120-82-1	
	Koliforme fekalak		1,3,5-Triclorobentzenoa	108-70-3	
	Koliformeak guztira 37°C		Triklorobentzenoak	12002-48-1	
	Estreptokoko fekalak		1,1,1-Tricloroetanoa	71-55-6	
	Burdina guztira	7439-89-6	m-Xilenoa	108-38-3	
	Manganesoa guztira	7439-96-5	o-Xilenoa	95-47-6	
	Amoniako ionizatu gabea	7664-41-7	p-Xilenoa	106-42-3	
	Nitritoak	14797-65-0	Xilenoa (orto, meta eta para isomeroak)	1330-20-7	
	Kjeldahl nitrogenoa		Klorobentzenoa	108-90-7	
	Fenolak guztira		Diklorobentzenoa (orto, meta eta para isomeroak)	25321-22-6	
	Uhertasuna		Ura. Lehentasunezkoak: PRI-FEN	Nonilfenolak (4- Nonilfenola) <sup>13</sup>	84852-15-3
	Oxigeno-eskari biokimikoa 5 egunez			Oktilfenolak ((4) (1,1', 3,3' - tetrametilbutila) - fenola) <sup>14</sup>	140-66-9
	Oxigeno-eskari kimikoa		Ura. Lehentasunezkoak: PRI-PAH	Bentzo(a)pirenoa	50-32-8
	Kaltzioa	7440-70-2		Bentzo(b) Fluorantenoa	205-99-2
	Kloruroak	16887-00-6		Bentzo(g, h, i)perilenoa	191-24-2
	Gogortasuna guztira			Bentzo(k)fluorantenoa	207-08-9
	Magnesioa	7439-95-4		Indenoa(1,2,3-cd)pirenoa	193-39-5
	Potasioa	7440-09-7	Ura. Lehentasunezkoak: PRI-HCH; Ospar	Difenileter bromatuak (Pentabromodifenileter); 28, 47, 99, 100, 153 eta 154)	32534-81-9
Sodioa	7440-23-5	alfa-HCH		319-84-6	
Sulfatoak	14808-79-8	beta-HCH	319-85-7		
Ura. Base; Ospar	Nikel disolbatua	7440-02-0	delta-HCH	319-86-8	
	Artsenikoa guztira	7440-38-2	Lindanoa (gamma-HCH)	58-89-9	
	Kromoa VI	18540-29-9	Hexakloroziklohexanoaren batukaria (alfa, beta, delta eta gamma ISOMEROAK)	608-73-1	
	Kromoa guztira	7440-47-3	Ura. Lehentasunezkoak: PRI-AGR	Metolakloroa	51218-45-2
	Selenioa guztira	7782-49-2		alfa-Endosulfan	959-98-8
	Zianuroak guztira	74-90-8		Klorofenbinfoak	470-90-6
	Fluoruroak	16984-48-8		Klorpirifos (klorpirifos- etiloa)	2921-88-2
	Kadmio disolbatua	7440-43-9		Tributileztainu- konposatuak (tributileztainu-katioiak) <sup>15</sup>	36643-28-4
	Kobre disolbatua	7440-50-8		DDT-a guztira <sup>16</sup>	Ez da aplikagarria
	Merkurio disolbatua	7439-97-6		Endosulfana	115-29-7
	Berun disolbatua	7439-92-1		Endosulfan sulfatoa	1031-07-8
	Zinka guztira	7440-66-6		p, p'-DDT	50-29-3
	Kobrea guztira	7440-50-8		Pentaklorobentzenoa	608-93-5
	Amonioa guztira	14798-03-9	Pentaklorofenola	87-86-5	
	Fosforoa guztira	14265-44-2	Aldrina	309-00-2	
	Nitratoak	14797-55-8	Dieldrina	60-57-1	
	Nitrogenoa guztira		Endrina	72-20-8	
Ortofosfata	14265-44-2				
Solido esekiak					
Ura. Lehentasunezkoak: PRI-A	1, 2-Dikloroetanoa	107-06-2			
	Antrazenoa	120-12-7			
	Bentzenoa	71-43-2			
	KloroalkanoakC10-13	85535-84-8			
	Kloroformoa (Triklorometanoa)	67-66-3			
	Diklorometanoa	75-09-2			
	Fluorantenoa	206-44-0			
	Di ftalatoa (2-etilhexilo) (DEHP)	117-81-7			
	Hexaklorobentzenoa	118-74-1			
	Hexaklorobutadienoa	87-68-3			

<sup>13</sup>Nonilfenol (CAS 25154-52-3, EB 246-672-0), isomero hauek barne: 4-nonilfenola (CAS 104-40-5, EB 203-199-4) eta 4-nonilfenola (adarkatua) (CAS 84852-15-3, EB 284-325-5).

<sup>14</sup>Oktilfenol (CAS 1806-26-4, EB 217-302-5), 4-(1,1', 3,3'-tetrametilbutil)fenol isomeroa (CAS 140-66-9, EB 205-426-2) barne.

<sup>15</sup>Tributileztainu katioia barne (CAS 36643-28-4).

<sup>16</sup>Guztizko DDT-ak isomero hauen batura barne hartzen du: 1,1,1-trikloro-2,2-bis (p-klorofenil)-etanoa (CAS zbk. 50-29-3; EB zbk. 200-024-3); 1,1,1-trikloro-2-(o-klorofenil)-2-(p-klorofenil)-etanoa (CAS zbk. 789-02-6; EB zbk. 212-332-5); 1,1-dikloro-2,2-bis(p-klorofenil)-etilenoa (CAS zbk. 72-55-9; EB zbk. 200-784-6); eta 1,1-dikloro 2,2-bis(p- klorofenil)-etanoa (CAS zbk. 72-54-8; EB zbk. 200-783-0).

Multzoa	Proba	CAS zk.
	Isodrina	465-73-6
	Terbutilazina	5915-41-3
	Alakloro	15972-60-8
	Atrazina	1912-24-9
	Diuron	330-54-1
	Isoproturon	34123-59-6
	Simazina	122-34-9
	Trifluralina	1582-09-8
	Heptakloro epoxidoa	1024-57-3
	Heptakloroa	1024-57-3
	Terbutrina	886-50-0
	Glifosatoa	1071-83-6
	Dikofol	115-32-2
Ura. Lehentasunezkoak: PRI-C	Azido perfluoro- oktanosulfonikoa (PFOS)	1763-23-1
	Kinoxifeno	124495-18-7
	Aklonifeno	74070-46-5
	Bifenox	42576-02-3
	Zibutrina	28159-98-0
	Zipimetrina	52315-07-8
	Diklorbos	62-73-7
	Hexabromoziklodekanao (HBCDD) <sup>17</sup>	
Sedimentua eta biota	Antrazenoa	120-12-7
	Difenileter bromatuak (Pentabromodifenileter; 28, 47, 99, 100, 153 eta 154)	32534-81- 9
	Kadmioa	7440-43-9
	C10-13 kloroalkanoak	85535-84- 8
	Di(2-etilhexil)ftalatoa (DEHP)	117-81-7
	Fluorantenoa	206-44-0
	Hexaklorobentzeno	118-74-1
	Hexaklorobutadieno	87-68-3
	Hexakloroziklohexano (alfa, beta, delta eta gamma)	608-73-1
	alfa-HCH	319-84-6
	beta-HCH	319-85-7
	delta-HCH	319-86-8
	Lindanoa (gamma-HCH)	58-89-9
	Beruna	7439-92-1
	Merkurioa	7439-97-6
	Pentaklorobentzeno	608-93-5
	Bentzo (a) pireno	50-32-8
	Bentzo (b) fluoranteno	205-99-2
	Bentzo (g, h, i) perileno	191-24-2
	Bentzo (k) fluoranteno	207-08-9
	Indenoa (1,2,3-cd) pireno	193-39-5
	Tributiletzainu- konposatuak (tributiletzainu-katioiak)	36643-28- 4
	Dicofol	115-32-2
	Azido perfluoro- oktanosulfoniko (PFOS)	1763-23-1
	Kinoxifeno	124495- 18-7
	Hexabromoziklodekano (HBCDD)	

Multzoa	Proba	CAS zk.
	Heptakloro	1024-57-3
	Heptakloro epoxido	1024-57-3
	Artsenikoa	7440-38-2
	Kobrea	7440-50-8
	Kromoa VI	18540-29- 9
	Kromoa	7440-47-3
	Selenioa	7782-49-2
	Zinka	7440-66-6

<sup>17</sup>Substantzia hauek hartzen ditu barne: 1,3,5,7,9,11-hexabromoziklodekanao, 1,2,5,6,9,10-hexabromoklodekanao, α-hexabromoziklodekanao, β-hexabromoklodekanao eta γ-hexabromoklodekanao.



7. taula 2022ko kanpainako emaitzen taula: baldintza fisiko-kimiko orokorren egoera (BFO), kalitate fisiko-kimikoaren parametroak (pH, % O<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>, PO<sub>4</sub>, OEB5, OEK), IFK-E indizea, kutsatzaile espezifikoaren egoera (SP) eta egoera kimikoa (EK).

Estazioa	BFO	pH	%O <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	PO <sub>4</sub>	OEB5	OEK	IFK-E	SP	EK	EK (substantziak)
AGU126	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ARA150	0	00	00	00	0	00	00	0	N	00	0	
ART168	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
ART202	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	Biota: Hg
ASU045	<0	00	0	00	00	00	0	<0	00	00	0	
ASU160	0	00	00	00	00	00	00	0	0	00	0	Biota: Hg, PFOS
BAI258	0	00	00	00	00	00	00	0	0	00	0	
BAI500	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
BAI558	<0	00	00	00	<0	00	00	<0	N	00	0	
BAR126	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
BAR190	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	Biota: Hg, PFOS
BAT060	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
BID555	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	
BJA050	0	00	00	00	00	00	00	0	0	00	0	Ura: Cd (fondo naturala)
BUT137	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
BUT203	0	00	00	00	0	00	00	0	N	00	0	
BUT226	0	00	00	00	00	0	00	0	N	00	0	
BUT270	0	00	00	00	00	00	00	0	0	00	0	
DAG050	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	
DAN055	0	00	0	00	00	0	00	0	00	00	0	
DAN069	0	00	0	00	0	0	0	0	0	00	0	
DAR046	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
DEB034	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
DEB080	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
DEB202	0	00	00	0	00	00	00	0	0	00	0	Biota: Hg
DEB348	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
DEB492	<0	00	00	00	00	00	00	<0	0	00	EH	Ura: Ni bioerabilgarria ; Biota: Hg, PFOS
DEG068	<0	00	00	00	<0	0	0	<0	N	00	0	
DMI064	<0	00	00	00	<0	00	00	0	N	00	0	
DOA124	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
DOI025	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
DOI095	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
DUB042	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
EBM100	0	00	0	0	00	00	00	0	0	0	0	
EGA138	0	00	00	0	00	00	00	0	0	00	0	
EGA380	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
EGB172	0	00	0	00	00	00	00	00	00	0	0	
EGB219	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
EGI102	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
END102	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
GAL095	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
GLA047	0	00	00	00	00	00	00	0	00	0	0	
GOB082	0	00	00	00	00	00	00	0	0	00	0	
IAL068	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
IAR155	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
IAR222	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
IBA080	0	00	00	00	00	00	00	0	N	00	0	
IBA140	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
IBA162	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
IBA194	<0	00	0	0	00	00	00	<0	0	00	0	Biota: PFOs
IBA274	<0	00	0	00	00	00	00	<0	0	00	0	
IBA306	0	00	00	00	0	00	00	0	N	00	0	
IBA390	0	00	00	00	00	00	00	0	0	00	0	
IBA428	0	00	0	00	00	00	00	0	0	00	0	Biota: Hg
IBA518	<0	00	0	00	00	00	00	<0	00	00	0	
IGA040	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
IIN140	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
ING175	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	
ING190	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	
ING245	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	
IOR080	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
ISA062	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
KAD372	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
KAD452	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	

Estazioa	BFO	pH	%O <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	PO <sub>4</sub>	OEB5	OEK	IFK-E	SP	EK	EK (substantziak)
KAD504	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
KAR130	<0	00	00	00	0	00	0	<0	ES	00	0	
KCA069	0	00	00	00	00	0	00	0	0	00	0	
KHE100	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
KHE230	<0	00	00	00	00	00	00	<0	0	00	0	
KHE300	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
KHI182	<0	00	0	00	00	00	00	<0	00	00	0	
LEA112	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	
LEA196	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	Biota: Hg, PFOS
NAL062	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
NAL260	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
NER050	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
NER141	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
NER258	<0	00	00	0	<0	0	0	<0	N	00	0	
NER338	<0	00	00	00	<0	0	<0	<0	M	00	EH	Ura: Ni bioerabilgarria
NER520	<0	00	00	00	00	00	00	<0	0	00	0	Biota: Hg
NIZ106	<0	00	00	00	00	00	00	<0	N	00	0	
NZE124	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
OAG110	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
OAG196	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
OAM055	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
OAM117	<0	00	00	00	00	00	00	<0	00	00	0	
OAR223	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	
OAS040	0	00	00	0	00	00	00	00	00	00	0	
OAS070	0	00	00	0	00	00	00	00	00	00	0	
OES116	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
OIA044	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
OIA095	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	Ura: Cd (fondo naturala)
OIA102	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	Ura: Cd (fondo naturala); Biota: Hg
OKA066	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
OKA075	0	00	00	00	0	00	00	0	N	00	0	
OKA114	<0	00	00	00	<0	00	00	<0	N	00	0	Biota: PFOS
OKG120	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
OKM056	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
OKR020	0	0	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
OLE118	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
OLE382	0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
OME080	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
OME244	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
OME332	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
OMU066	<0	00	<0	0	00	00	00	0	00	0	0	
ORI055	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ORI122	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ORI220	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
ORI230	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
ORI258	0	00	00	00	00	00	00	0	0	00	0	Biota: Hg
ORI260	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ORI424	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ORI490	<0	00	00	00	00	00	00	<0	0	00	0	
ORI606	0	00	0	00	00	00	00	0	0	00	0	Biota: Hg, PFOS
OSA045	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	
OTU136	0	00	00	0	00	00	00	0	00	00	0	
OZA090	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	
OZE107	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
OZI042	0	00	00	00	0	00	00	0	0	00	0	
PUR080	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
UIB106	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
UIB154	0	00	0	00	00	00	00	0	N	00	0	
UIG052	0	00	00	0	00	00	00	00	00	00	0	
ULA040	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ULN045	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	
ULN061	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	
URO026	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
URO106	0	00	00	00	00	00	00	0	0	0	EH	Ura: benzo(a)pireno
URO158	<0	00	00	<0	00	0	00	<0	0	00	0	
URO210	0	00	00	0	00	00	00	0	00	00	0	
URO320	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
URO400	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	

Estazioa	BFO	pH	%O <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	PO <sub>4</sub>	OEB5	OEK	IFK-E	SP	EK	EK (substantziak)
URO490	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
URO520	<0	00	0	00	00	00	00	<0	00	00	0	Biota: Hg, PFOS
URU288	0	00	0	00	00	00	00	0	00	00	0	
URU400	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ZAD060	0	00	00	00	00	00	00	0	N	00	0	
ZAD095	<0	00	00	<0	00	0	00	0	ES	00	0	
ZAD160	<0	00	00	0	00	<0	00	<0	N	00	EH	Ura: eztainuko tributila (TBT)
ZAD338	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ZAD359	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ZAD460	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ZAD522	<0	00	00	0	00	00	00	<0	N	00	EH	Ura: Ni bioerabilgarria
ZAD628	0	00	0	0	0	0	00	0	0	00	0	
ZAD795	0	00	00	0	00	00	00	0	0	00	0	
ZAD828	0	00	0	0	0	00	00	0	0	00	0	
ZAI088	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ZAI372	0	00	0	00	00	00	00	0	00	0	EH	Ura: heptakloro epoxidoa
ZAL150	0	00	00	0	00	00	00	0	0	00	0	
ZBA162	<0	00	00	00	<0	00	00	0	N	00	0	
ZIR043	<0	00	00	00	0	00	00	<0	0	00	0	
ZOL090	0	00	00	00	0	00	00	0	0	00	0	
ZRJ055	<0	00	0	<0	00	00	00	0	00	0	0	
ZSE100	<0	00	00	00	<0	00	00	0	ES	00	0	
ZSE288	<0	00	<0	00	<0	0	00	0	ES	00	0	
ZUN070	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
ZZA246	0	00	00	0	00	00	00	0	0	00	0	

8. taula 2018-2022 aldiko egoeraren ebaluazioa laginketa-estazioetan: CFG baldintza fisiko-kimiko orokorrak (BFO), kutsatzaile espezifikoak (SP) eta egoera kimikoa (ED), biotako nonahiko substantzia iraunkorrak ebaluatu gabe (Hg, PFOak eta PBDEak).

Estazioa	Baldintza Fisiko-Kimiko Orokorrak						Estazioa	Substantzia preferenteak						Estazioa	Egoera kimikoa					
	18	19	20	21	22	18-22		18	19	20	21	22	18-22		18	19	20	21	22	18-22
AGU126	00	00	00	0	0	0	AGU126	00	00	00	00	00	00	AGU126	0	0	0	0	0	0
ARA150	<0	0	0	00	0	0	ARA150	00	00	00	00	00	00	ARA150	0	0	0	0	0	0
ARN057	EG	00	EG	0	EG	0	ARN057	EG	00	EG	00	EG	00	ARN057	EG	0	EG	0	EG	0
ART168	0	0	0	0	0	0	ART168	00	00	00	00	00	00	ART168	0	0	0	0	0	0
ART202	0	0	0	0	0	0	ART202	00	00	00	00	00	00	ART202	0	0	0	0	0	0
ASU045	0	0	0	0	0	<0	ASU045	00	00	00	00	00	00	ASU045	0	0	0	0	0	0
ASU160	0	0	0	0	0	0	ASU160	00	00	00	00	00	00	ASU160	0	0	EH	0	0	0
BAI084	EG	00	EG	0	EG	0	BAI084	EG	00	EG	00	EG	00	BAI084	EG	0	EG	0	EG	0
BAI258	0	0	0	0	0	0	BAI258	00	00	00	00	00	00	BAI258	0	0	0	0	0	0
BAI500	0	0	0	0	0	0	BAI500	00	00	00	00	00	00	BAI500	0	0	0	0	0	0
BAI558	<0	<0	0	<0	<0	<0	BAI558	00	00	00	00	00	00	BAI558	0	0	0	0	0	0
BAR126	0	0	00	0	0	0	BAR126	00	00	00	00	00	00	BAR126	0	0	0	0	0	0
BAR190	0	0	0	0	0	0	BAR190	00	00	00	00	00	00	BAR190	0	0	0	0	0	0
BAT060	ZG	ZG	ZG	0	0	0	BAT060	ZG	ZG	ZG	00	00	00	BAT060	ZG	ZG	ZG	0	0	0
BES042	EG	0	EG	0	EG	0	BES042	EG	00	EG	00	EG	00	BES042	EG	0	EG	0	EG	0
BID555	0	0	0	0	0	0	BID555	00	00	00	00	00	00	BID555	0	0	0	0	0	0
BJA050	0	0	0	00	0	0	BJA050	00	00	00	00	00	00	BJA050	0	0	0	0	0	0
BUT062	EG	0	EG	0	EG	0	BUT062	EG	00	EG	00	EG	00	BUT062	EG	0	EG	0	EG	0
BUT137	<0	<0	0	0	0	0	BUT137	00	00	00	00	00	00	BUT137	0	0	0	0	0	0
BUT203	ZG	ZG	ZG	0	0	0	BUT203	ZG	ZG	ZG	00	00	00	BUT203	ZG	ZG	ZG	0	0	0
BUT226	<0	0	0	0	0	0	BUT226	00	00	00	00	00	00	BUT226	0	0	0	0	0	0
BUT270	0	0	0	0	0	0	BUT270	00	00	00	00	00	00	BUT270	0	0	0	0	0	0
DAG050	0	0	00	00	00	00	DAG050	00	00	00	00	00	00	DAG050	0	0	0	0	0	0
DAN055	0	0	0	0	0	0	DAN055	00	00	00	00	00	00	DAN055	0	0	0	0	0	0
DAN069	EG	EG	<0	<0	0	<0	DAN069	EG	EG	00	00	00	00	DAN069	EG	EG	0	0	0	0
DAR046	0	0	00	0	0	0	DAR046	00	00	00	00	00	00	DAR046	0	0	0	0	0	0
DEB034	00	EG	00	EG	0	00	DEB034	00	EG	00	EG	00	00	DEB034	0	EG	0	EG	0	0
DEB080	0	0	0	00	0	0	DEB080	00	00	00	00	00	00	DEB080	0	0	0	0	0	0
DEB202	0	0	0	0	0	0	DEB202	00	00	00	00	00	00	DEB202	0	EH	0	0	0	0
DEB348	0	0	0	0	0	0	DEB348	00	00	00	00	00	00	DEB348	0	0	0	0	0	0
DEB492	0	0	0	0	0	<0	DEB492	00	00	00	00	00	00	DEB492	0	0	0	0	EH	0
DEG068	<0	<0	<0	<0	<0	<0	DEG068	00	00	00	00	00	00	DEG068	EH	EH	EH	0	0	0
DKI036	EG	0	EG	0	EG	0	DKI036	EG	00	EG	00	EG	00	DKI036	EG	0	EG	0	EG	0
DMI064	0	<0	0	<0	<0	<0	DMI064	00	00	00	00	00	00	DMI064	0	0	0	0	0	0
DOA042	00	00	EG	00	EG	00	DOA042	00	00	EG	00	EG	00	DOA042	0	0	EG	0	EG	0
DOA124	00	00	00	00	0	00	DOA124	00	00	00	00	00	00	DOA124	0	0	0	0	0	0
DOI025	00	EG	0	EG	0	0	DOI025	00	EG	00	EG	00	00	DOI025	0	EG	0	EG	0	0
DOI095	00	00	0	0	00	0	DOI095	00	00	00	00	00	00	DOI095	0	0	0	0	0	0
DUB014	EG	00	EG	00	EG	00	DUB014	EG	00	EG	00	EG	00	DUB014	EG	0	EG	0	EG	0
DUB042	0	0	00	0	0	0	DUB042	00	00	00	00	00	00	DUB042	0	0	0	0	0	0
EBM100	0	0	0	0	0	0	EBM100	0	0	0	0	0	0	EBM100	0	0	0	0	0	0
EGA138	0	0	0	0	0	0	EGA138	00	00	00	00	00	00	EGA138	0	0	0	0	0	0
EGA380	0	0	0	00	0	0	EGA380	00	0	00	00	00	00	EGA380	0	0	0	0	0	0
EGB172	0	0	0	0	0	0	EGB172	0	0	0	0	0	0	EGB172	0	0	0	0	0	0
EGB219	00	00	0	00	00	00	EGB219	0	0	0	0	00	0	EGB219	0	0	0	0	0	0
EGH102	EG	0	EG	0	0	0	EGH102	EG	00	EG	00	00	0	EGH102	EG	0	EG	0	0	0
EGL029	EG	00	EG	00	EG	00	EGL029	EG	00	EG	00	EG	00	EGL029	EG	0	EG	0	EG	0
END102	00	EG	00	EG	00	00	END102	00	EG	00	EG	00	00	END102	0	EG	0	EG	0	0
GAL095	00	0	0	0	0	0	GAL095	00	00	00	00	00	00	GAL095	0	0	0	0	0	0
GLA047	00	EG	0	EG	0	0	GLA047	0	EG	0	EG	0	0	GLA047	0	EG	0	EG	0	0
GOB082	0	0	0	0	0	0	GOB082	0	0	0	0	00	00	GOB082	EH	EH	0	0	0	0
IAL068	0	00	0	0	0	0	IAL068	00	00	00	0	00	00	IAL068	0	0	0	0	0	0
IAR155	ZG	ZG	ZG	ZG	0	0	IAR155	ZG	ZG	ZG	ZG	00	00	IAR155	ZG	ZG	ZG	ZG	0	0
IAR222	0	0	0	0	0	0	IAR222	00	00	00	00	00	00	IAR222	0	0	0	0	0	0
IBA080	0	0	0	0	0	0	IBA080	00	00	00	00	00	00	IBA080	0	0	0	0	0	0
IBA140	0	0	0	0	0	0	IBA140	00	00	00	0	00	00	IBA140	0	0	0	0	0	0
IBA162	0	00	00	0	0	0	IBA162	00	00	00	0	00	00	IBA162	0	0	0	0	0	0
IBA194	<0	<0	<0	<0	<0	<0	IBA194	00	00	00	00	00	00	IBA194	0	EH	0	0	0	0
IBA274	0	0	0	0	<0	0	IBA274	00	00	00	00	00	00	IBA274	0	0	0	0	0	0
IBA306	0	<0	0	0	0	0	IBA306	00	00	00	00	00	00	IBA306	0	EH	0	0	0	0
IBA390	EG	0	0	EG	0	0	IBA390	EG	00	00	EG	00	00	IBA390	EG	0	0	EG	0	0
IBA428	0	0	0	0	0	0	IBA428	00	00	00	00	00	00	IBA428	0	0	0	0	0	0
IBA518	0	0	0	0	<0	0	IBA518	00	00	00	00	00	00	IBA518	0	0	0	0	0	0

Estazioa	Baldintza Fisiko-Kimiko Orokorrak					
	18	19	20	21	22	18-22
IGA040	00	00	00	00	00	00
IIN140	00	00	00	00	00	00
ING175	00	00	00	00	00	00
ING190	00	00	00	00	00	00
ING245	00	00	00	00	00	00
IOR080	00	EG	00	EG	00	00
ISA062	00	00	00	00	00	00
KAD372	00	00	00	00	00	00
KAD452	00	00	00	00	00	00
KAD504	00	<0	00	00	00	00
KAR130	<0	00	00	00	<0	00
KCA069	00	EG	00	EG	00	00
KHE100	EG	EG	00	EG	00	00
KHE230	<0	<0	00	00	<0	00
KHE300	00	00	00	00	00	00
KHI182	00	00	00	00	<0	00
LEA112	00	EG	00	EG	00	00
LEA196	00	00	00	00	00	00
LEX036	EG	00	EG	00	EG	00
NAL062	00	EG	00	EG	00	00
NAL260	00	00	00	00	00	00
NER050	EG	EG	00	EG	00	00
NER141	00	00	00	00	00	00
NER258	<0	<0	<0	<0	<0	<0
NER338	<0	<0	<0	<0	<0	<0
NER520	<0	00	<0	00	<0	<0
NIZ106	00	<0	<0	<0	<0	<0
NZE124	00	00	00	00	00	00
OAG110	00	EG	00	EG	00	00
OAG196	00	00	00	00	00	00
OAM055	00	EG	00	EG	00	00
OAM117	00	00	00	00	<0	00
OAR223	00	00	00	00	00	00
OAS040	00	EG	00	EG	00	00
OAS070	00	00	00	00	00	00
OES116	00	00	00	00	00	00
OIA044	EG	EG	EG	EG	00	00
OIA095	00	00	00	00	00	00
OIA102	<0	00	00	00	00	00
OKA066	EG	<0	EG	00	00	00
OKA075	00	<0	00	00	00	00
OKA114	00	00	00	00	<0	00
OKG120	00	00	00	00	00	00
OKM056	00	00	00	00	00	00
OKR020	00	00	00	00	00	00
OLE118	00	EG	00	EG	00	00
OLE382	00	00	00	00	00	00
OME080	00	00	00	00	00	00
OME244	00	00	00	00	00	00
OME332	00	00	00	00	00	00
OMU066	<0	<0	<0	<0	<0	<0
ORI055	00	EG	00	EG	00	00
ORI122	00	00	00	00	00	00
ORI220	00	00	00	00	00	00
ORI230	00	00	00	00	00	00
ORI258	00	00	00	00	00	00
ORI260	00	00	00	00	00	00
ORI424	00	00	00	EG	00	00
ORI490	00	00	00	00	<0	00
ORI606	00	00	00	00	00	00
OSA045	00	00	00	00	00	00
OTU136	00	00	00	00	00	00
OZA090	00	00	00	00	00	00
OZE107	00	00	00	00	00	00
OZI042	00	00	00	00	00	00
PUR080	00	EG	00	EG	00	00
UAL090	00	00	00	00	EG	00

Estazioa	Substantzia preferenteak					
	18	19	20	21	22	18-22
IGA040	00	00	00	00	00	00
IIN140	00	00	00	00	00	00
ING175	00	00	00	00	00	00
ING190	00	00	00	00	00	00
ING245	00	00	00	00	00	00
IOR080	00	EG	00	EG	00	00
ISA062	00	00	00	00	00	00
KAD372	00	00	00	00	00	00
KAD452	00	00	00	00	00	00
KAD504	00	00	00	00	00	00
KAR130	00	00	00	00	00	00
KCA069	00	EG	00	EG	00	00
KHE100	EG	EG	00	EG	00	00
KHE230	00	00	00	00	00	00
KHE300	00	00	00	00	00	00
KHI182	00	00	00	00	00	00
LEA112	00	EG	00	EG	00	00
LEA196	00	00	00	00	00	00
LEX036	EG	00	EG	00	EG	00
NAL062	00	EG	00	EG	00	00
NAL260	00	00	00	00	00	00
NER050	EG	EG	00	EG	00	00
NER141	00	00	00	00	00	00
NER258	00	00	00	00	00	00
NER338	00	00	00	00	00	00
NER520	00	00	00	00	00	00
NIZ106	00	00	00	00	00	00
NZE124	00	00	00	00	00	00
OAG110	00	EG	00	EG	00	00
OAG196	00	00	00	00	00	00
OAM055	00	EG	00	EG	00	00
OAM117	00	00	00	00	00	00
OAR223	00	00	00	00	00	00
OAS040	00	EG	00	EG	00	00
OAS070	00	00	00	00	00	00
OES116	00	00	00	00	00	00
OIA044	EG	EG	EG	EG	00	00
OIA095	00	00	00	00	00	00
OIA102	00	00	00	00	00	00
OKA066	EG	00	EG	00	00	00
OKA075	00	00	00	00	00	00
OKA114	00	00	00	00	00	00
OKG120	00	00	00	00	00	00
OKM056	00	00	00	00	00	00
OKR020	00	00	00	00	00	00
OLE118	00	EG	00	EG	00	00
OLE382	00	00	00	00	00	00
OME080	00	00	00	00	00	00
OME244	00	00	00	00	00	00
OME332	00	00	00	00	00	00
OMU066	00	00	00	00	00	00
ORI055	00	EG	00	EG	00	00
ORI122	00	00	00	00	00	00
ORI220	00	00	00	00	00	00
ORI230	00	00	00	00	00	00
ORI258	00	00	00	00	00	00
ORI260	00	00	00	00	00	00
ORI424	00	00	00	EG	00	00
ORI490	00	00	00	00	00	00
ORI606	00	00	00	00	00	00
OSA045	00	00	00	00	00	00
OTU136	00	00	00	00	00	00
OZA090	00	00	00	00	00	00
OZE107	00	00	00	00	00	00
OZI042	00	00	00	00	00	00
PUR080	00	EG	00	EG	00	00
UAL090	00	00	00	00	EG	00

Estazioa	Egoera kimikoa					
	18	19	20	21	22	18-22
IGA040	0	0	0	0	0	0
IIN140	0	0	0	0	0	0
ING175	0	0	0	0	0	0
ING190	0	0	0	0	0	0
ING245	0	0	0	0	0	0
IOR080	0	EG	0	EG	0	0
ISA062	0	0	0	0	0	0
KAD372	0	0	0	0	0	0
KAD452	0	0	0	0	0	0
KAD504	0	0	0	0	0	0
KAR130	0	0	0	0	0	0
KCA069	0	EG	0	EG	0	0
KHE100	EG	EG	0	EG	0	0
KHE230	0	0	0	0	0	0
KHE300	0	0	0	0	0	0
KHI182	0	0	0	0	0	0
LEA112	0	EG	0	EG	0	0
LEA196	0	0	0	0	0	0
LEX036	EG	0	EG	0	EG	0
NAL062	0	EG	0	EG	0	0
NAL260	0	0	0	0	0	0
NER050	EG	EG	0	EG	0	0
NER141	0	0	0	0	0	0
NER258	0	EH	0	EH	0	0
NER338	0	EH	EH	0	EH	EH
NER520	0	EH	0	0	0	0
NIZ106	0	0	0	0	0	0
NZE124	0	0	0	0	0	0
OAG110	0	EG	0	EG	0	0
OAG196	0	0	0	0	0	0
OAM055	0	EG	0	EG	0	0
OAM117	0	0	0	0	0	0
OAR223	0	0	0	0	0	0
OAS040	0	EG	0	EG	0	0
OAS070	0	0	0	0	0	0
OES116	0	0	0	0	0	0
OIA044	EG	EG	EG	EG	0	0
OIA095	0	0	0	0	0	0
OIA102	0	0	0	0	0	0
OKA066	EG	0	EG	0	0	0
OKA075	0	0	0	0	0	0
OKA114	0	0	0	0	0	0
OKG120	0	0	0	0	0	0
OKM056	0	0	0	0	0	0
OKR020	0	0	0	0	0	0
OLE118	0	EG	0	EG	0	0
OLE382	0	0	0	0	0	0
OME080	0	0	0	0	0	0
OME244	0	0	0	0	0	0
OME332	0	0	0	0	0	0
OMU066	0	0	0	0	0	0
ORI055	0	EG	0	EG	0	0
ORI122	0	0	0	0	0	0
ORI220	EH	0	0	0	0	0
ORI230	0	0	0	0	0	0
ORI258	0	0	EH	0	0	0
ORI260	0	0	0	0	0	0
ORI424	0	0	0	EG	0	0
ORI490	0	0	0	0	0	0
ORI606	0	0	0	0	0	0
OSA045	0	0	0	0	0	0
OTU136	0	0	0	0	0	0
OZA090	0	0	0	0	0	0
OZE107	0	0	0	0	0	0
OZI042	0	0	0	0	0	0
PUR080	0	EG	0	EG	0	0
UAL090	0	0	0	0	EG	0

Baldintza Fisiko-Kimiko Orokorrak							Substantzia preferenteak							Egoera kimikoa						
Estazioa	18	19	20	21	22	18-22	Estazioa	18	19	20	21	22	18-22	Estazioa	18	19	20	21	22	18-22
UIB106	00	0	0	0	0	0	UIB106	00	00	00	00	00	00	UIB106	0	0	0	0	0	0
UIB154	0	00	0	0	0	0	UIB154	00	00	00	00	00	00	UIB154	0	0	0	0	0	0
UIG052	EG	0	0	00	0	0	UIG052	EG	00	00	00	00	00	UIG052	EG	0	0	0	0	0
ULA040	00	EG	0	EG	0	0	ULA040	00	EG	00	EG	00	00	ULA040	0	EG	0	EG	0	0
ULN045	ZG	ZG	ZG	0	0	0	ULN045	ZG	ZG	ZG	00	00	00	ULN045	ZG	ZG	ZG	0	0	0
ULN061	00	00	00	0	00	00	ULN061	00	00	00	00	00	00	ULN061	EH	EH	0	0	0	0
URO026	00	EG	00	EG	0	00	URO026	00	EG	00	EG	00	00	URO026	0	EG	0	EG	0	0
URO106	0	0	0	0	0	0	URO106	00	00	00	00	0	00	URO106	0	0	0	0	EH	0
URO158	0	<0	<0	0	<0	<0	URO158	00	00	00	00	00	00	URO158	0	0	0	0	0	0
URO210	0	0	<0	0	0	0	URO210	00	00	00	00	00	00	URO210	0	0	0	0	0	0
URO320	00	0	0	0	0	0	URO320	00	00	00	00	00	00	URO320	0	0	0	0	0	0
URO400	0	0	0	0	0	0	URO400	00	00	00	00	00	00	URO400	0	0	0	0	0	0
URO490	ZG	ZG	ZG	0	0	0	URO490	ZG	ZG	ZG	00	00	00	URO490	ZG	ZG	ZG	0	0	0
URO520	0	0	0	0	<0	0	URO520	00	00	00	00	00	00	URO520	0	0	0	EH	0	0
URU288	0	0	00	0	0	0	URU288	00	00	00	00	00	00	URU288	0	0	0	0	0	0
URU400	00	0	00	0	0	0	URU400	00	00	00	00	00	00	URU400	0	0	0	0	0	0
ZAD060	<0	<0	<0	<0	0	<0	ZAD060	00	00	00	00	00	00	ZAD060	0	0	0	0	0	0
ZAD095	<0	<0	<0	0	<0	<0	ZAD095	00	00	00	00	00	00	ZAD095	0	0	0	0	0	0
ZAD160	<0	<0	<0	<0	<0	<0	ZAD160	00	00	00	00	00	00	ZAD160	0	EH	0	0	EH	0
ZAD338	0	0	0	0	0	0	ZAD338	00	00	00	00	00	00	ZAD338	0	0	0	0	0	0
ZAD359	ZG	ZG	ZG	ZG	0	0	ZAD359	ZG	ZG	ZG	ZG	00	00	ZAD359	ZG	ZG	ZG	ZG	0	0
ZAD460	0	0	0	0	0	0	ZAD460	00	00	00	00	00	00	ZAD460	0	0	0	0	0	0
ZAD522	<0	<0	0	<0	<0	<0	ZAD522	00	00	00	00	00	00	ZAD522	0	EH	0	0	EH	0
ZAD628	<0	<0	0	<0	0	<0	ZAD628	00	00	00	00	00	00	ZAD628	0	0	0	0	0	0
ZAD795	<0	0	0	<0	0	0	ZAD795	00	00	00	0	00	00	ZAD795	0	0	0	0	0	0
ZAD828	<0	0	0	0	0	0	ZAD828	00	0	00	00	00	00	ZAD828	0	0	0	0	0	0
ZAI088	0	EG	00	EG	0	0	ZAI088	00	EG	00	EG	00	00	ZAI088	0	EG	0	EG	0	0
ZAI372	0	0	0	0	0	0	ZAI372	0	0	0	0	0	0	ZAI372	0	0	0	0	EH	0
ZAL150	<0	<0	<0	<0	0	<0	ZAL150	00	0	00	00	00	00	ZAL150	0	0	0	0	0	0
ZBA068	EG	0	EG	0	EG	0	ZBA068	EG	00	EG	00	EG	00	ZBA068	EG	0	EG	0	EG	0
ZBA162	<0	<0	0	0	<0	<0	ZBA162	00	00	00	00	00	00	ZBA162	0	0	0	0	0	0
ZIR043	<0	<0	<0	<0	<0	<0	ZIR043	00	00	00	00	00	00	ZIR043	0	0	0	0	0	0
ZOL090	0	0	0	0	0	0	ZOL090	00	00	00	00	00	00	ZOL090	0	0	0	0	0	0
ZRJ055	<0	<0	<0	<0	<0	<0	ZRJ055	0	0	0	0	0	0	ZRJ055	0	0	0	0	0	0
ZSE100	<0	0	0	0	<0	0	ZSE100	00	00	00	00	00	00	ZSE100	0	0	0	0	0	0
ZSE288	<0	<0	<0	<0	<0	<0	ZSE288	00	00	00	00	00	00	ZSE288	0	0	0	0	0	0
ZUN070	0	0	0	0	0	0	ZUN070	00	00	00	00	00	00	ZUN070	0	0	0	0	0	0
ZZA064	EG	00	EG	0	EG	0	ZZA064	EG	00	EG	00	EG	00	ZZA064	EG	0	EG	0	EG	0
ZZA246	0	0	0	0	0	0	ZZA246	00	00	00	00	00	00	ZZA246	0	0	0	0	0	0
ZZU048	EG	00	EG	00	EG	00	ZZU048	EG	00	EG	00	EG	00	ZZU048	EG	0	EG	0	EG	0