



EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAREN TRANSIZIOZKO ETA ITSASBAZTERREKO UREN EGOERA EKOLOGIKOAREN JARRAIPEN-SAREA

Laburpen txostena 2012ko Kanpaina



Pasaia, 2013ko ekaina

AURKIBIDEA

1.	SARRERA	3
1.1	AURREKARIAK.....	3
1.2	EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO TRANTSIZIOZKO ETA ITSASBAZTERREKO UREN EGOERA EKOLOGIKOAREN JARRAIPEN-SAREAREN DISEINUA.....	4
1.3	EGOERAREN AZTERKETA	6
2.	EGOERAREN EBALUAZIOA 2012AN	9
3.	EGOERAREN BILAKAERA	11
3.1	EGOERAREN ANALISIA 2008-2012	11
3.2	ADIERAZLEETAN OINARRITUTAKO ANALISIA 1995-2012	13
	▪ A.- ORNOGABE BENTIKOAK	13
	▪ B.- FITOPLANKTONA.....	14
	▪ C.- MAKROALGAK.....	15
	▪ D.- ARRAINAK.....	16
	▪ E.- UREN EGOERA FISIKO-KIMIKOA	17
	▪ F.- EGOERA EKOLOGIKOA	17
4.	ERANSKINA	19

1. SARRERA

1.1 AURREKARIAK

Ur Agentziaren Estatutuak onartzen dituen 240/2007 Dekretuaren arabera (abendua 18koa), Ur Agentziaren uren analisia, ur-kantitate eta ur-kalitate programen helburuen jarraipena eta kontrola egitea dagokio. Lan hau ezinbestekoa da baliabide hidrikoen eta ustiapen hidraulikoaren plangintza eta kudeaketarako. Hare gehiago, gainontzeko departamentuekin elkarlanean, plangintza hidrológicoa aurrera eramateko ezinbestekoak diren helburuen proposamen eta jarraipenak egiteko ere baliogarria da.

Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Hidrauliko honek hainbat urte daramatza EAEko trantsiziozko eta itsasbaterreko uren egoerari buruzko garrantzizko informazioa biltzen. Hala, 90. hamarkadaren hasieratik, orduan zegoen Hirigintza, Etxebizitza eta Ingurumen Sailak uren jarraipen-sarea eta itsasbaterreko uren kalitatearen kontrola egitea erabaki zuen. Harrez gero, proiektu honek hainbat aldaketa jasan ditu eta, gaur egun, Estatuko eta Europako legediaren kontrol eskakizunetara egokitu da.

Hasieratik, sare honen kontrolaren antolamendua 2000ko urriak 23ko Europar Parlamentuko eta Kontseiluko 2000/60/EE Zuzentarauak beranduago egindako eskakizunen antzekoa izan zen. 2000/60/EE Zuzentaruaren bidez Uren politikaren esparruan jarduteko Uraren Esparru Arteztaraua (UEA) ezarri zen, zeina 2000ko abenduak 22an Europako Erkidegoko Egunkari Ofizialean argitaratuta azaldu zenean indarrean sartu baitzen.

Hasteko, mugape bakoitzeko ingurumenaren eta gizarte eta ekonomiaren ezaugarri eta egoeraren egungo diagnosia egin behar zela zehazten zuen UEAK 5. artikuluan. Gainera, kontuan hartu behar zen 6. artikuluan aurreikusitako ziren eremu babestuen erregistroa. Guzti hau, txosten batean bildurik, Erkidegoko administrazioa bidali behar zen 2005ko martxoak 23a baino lehen.

Horretarako, UEAREN Ezarketarako Estrategia Bateratua abian jarri zen. Honela, hainbat aditu-talderen lanaren ondorioz, araua era homogenoan betetzeko gidak

idatzi ziren eta baita beranduagorako aurreikusitako beste gai batzuk eta 5. artikuluan bildutakoak ere.

Gida horiekin batera, Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Hidraulikoak, 2004ko abenduan, UEAREN (2000/60/EE) 5. eta 6. artikuluei zegokien txostena landu zuen Euskal Herriko Barne Ur-emarien Mugapena egiteko. Ur-emarien mugapena, 1994ko uztailak 1ean eskumen-transferentzia gertatu zenean, administrazio autonomikoaren uren arloko eskumen eskusiboan mugatu zen (www.uragentzia.euskadi.net).

Bestalde, UEAREN 8. artikulua, UEAREN (2000/60/EE) 5. eta 6. artikuluei dagokien txostena aintzat hartuz, Europar Batasuneko Estatuak uren egoeraren jarraipena egiteko programak ezarri behar direla azaltzen du. Programa hauen helburua mugape hidrológico bakoitzean uren egoeraren ikuspegi orokorra lortzea zen. Programa hauek 2006ko abenduak 26rako martxan jarrita egon behar zuten eta 2007ko martxoak 22rako Batzordea jakinaren gainean egon behar zen (15. artikulua).

Erabilgarri zegoen informazioarekin, eta UEAREN 8. eta 15. artikulua betetzeko, 2006. urte bukaeran "EAEko lurrazaleko ur-masen egoeraren jarraipen-sarea" berdiseinatu zen.

Trantsiziozko eta itsasbaterreko ur-masen jarripenaren estrategia berria 2007ko kanpaina hasi zen eta "Euskal Autonomia Erkidegoko trantsiziozko eta itsasbaterreko uren egoera ekologikoaren jarraipen-sarea" sortu zen (hemendik aurrera, *Jarraipen-sarea*).

Ekainak 7an publikatutako 400/2013 Errege Dekretuan onartutako Kantauri Ekialdeko Mugape Hidrografikoaren espainiako Plan Hidrológicoa gertaera garrantzitsu bat izan da zalantzarik gabe.

Lan honi dagokionez, Kantauri Ekialdeko Mugape Hidrografikoko alderdi ezberdin batzuk garrantzitsuak dira. Aspektu hauen artean aipatzekoak dira trantsiziozko eta itsasbaterreko ur-masen identifikazioa, mugaketa eta tipifikazioa, ur-masen programak eta kontrol-tresnak, metodologiak, ingurumen-helburuak...

1.2 EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO TRANTSIZIOZKO ETA ITSASBAZTERREKO UREN EGOERA EKOLOGIKOAREN JARRAIPIEN-SAREAREN DISEINUA

400/2013 Errege Dekretuak guztira 18 ur-masa identifikatu eta mugatzen ditu, 14 trantsizio uretan, zeinetatik 4 asko eraldatutako ur-masak diren (Nerbioi barnealde eta kanpokalde, Oiartzun eta Urumea); eta 4 kostaldeko uretan, zeinetatik asko eraldatutako ur-masarik ez dagoen (1. irudia, 1. taula eta 2. taula).

Halaber, trantsizio uretan ezaugarri antzekoak dituzten 3 ur-masa mota identifikatu dira, kostaldeko uretan, berriz, tipologia bakarrekoa. Trantsizio uretan sailkatzen diren "asko eraldatutako ur-masak" ur-masa naturalizat hartzen dira ur-masa artifizialen edo asko eraldatutako ur-masen ezaugarrien antza dutelako.



1. irudia Euskal Herrian mugatutako 18 ur-masen antolamendua azaltzen duen mapa.

Kodea	Ur-masa	UTMX zentroidea	UTMY zentroidea	Azalera (km ²)	AEUM	Tipologia	Atxekituriko estazioak
ES111C000030	Cantabria- Matxitxako	498899	4807868	189,53	Ez	12	L-N10, L-N20, L-B10, L-B20
ES111C000020	Matxitxako- Getaria	543345	4802682	231,25	Ez	12	L-OK10, L-L10, L-L20, L-A10, L-D10, L-U10
ES111C000010	Getaria- Higer	579598	4799774	138,88	Ez	12	L-O10, L-O20, L-OI10, L-OI20, L-BI10
ES111C000015	Monpas- Pasaia	585155	4800359	10,46	Ez	12	L-UR20

1. taula Euskal Herrian identifikatutako itsasbazterreko ur-masak, tipologiak eta atxekituriko estazioak. Itsasbazterreko ur kategorian duten lurrazaleko ur-masak. Tipologien kodeak: 12-Azaleramendu gabeko eta itsasora zabalduko Kantauri ekialdeko itsasbazterreko ur atlantikoak. AEUM-asko eraldatutako ur-masa.

Kodea	Ur-masa	UTMX Zentroidea	UTMY Zentroidea	Ardatz nagusiko luzera (km)	Azalera (km ²)	AEUM	Tipologia	Atxekituriko estazioak
ES111T075010	Barbadún	490528	4799627	4,53	0,77	Ez	9	E-M5, E-M10
ES111T068020	Nerbioi Kanpoalde	495940	4800752	7,76	19,10	Bai	10	E-N20, E-N30
ES111T068010	Nerbioi Barnealde	501750	4793929	14,90	2,63	Bai	10	E-N10, E-N15, E-N17
ES111T048010	Butroe	504566	4806105	8,53	1,55	Ez	9	E-B5, E-B7, E-B10
ES111T046020	Oka Kanpoalde	525504	4804272	5,61	6,10	Ez	9	E-OK20
ES111T046010	Oka Barnealde	526890	4799847	6,61	3,96	Ez	9	E-OK5, E-OK10
ES111T045010	Lea	540783	4801359	2,87	0,51	Ez	9	E-L5, E-L10
ES111T044010	Artibai	547167	4797050	5,27	0,42	Ez	9	E-A5, E-A10
ES111T042010	Deba	552325	4794057	6,67	0,71	Ez	8	E-D5, E-D10
ES111T034010	Urola	561164	4794023	7,74	0,98	Ez	9	E-U5, E-U8, E-U10
ES111T028010	Oriá	572591	4792335	11,35	2,05	Ez	9	E-O5, E-O10
ES111T018010	Urumea	583276	4797014	11,74	1,34	Ez	8	E-UR5, E-UR10
ES111T014010	Oiartzun	587773	4797704	5,37	0,98	Bai	10	E-OI10, E-OI15, E-OI20
ES111T012010	Bidasoa	599086	4803033	15,81	7,58	Ez	10	E-BI5, E-BI10, E-BI20

2. taula Euskal Herrian identifikatu diren trantsiziozko ur kategorian duten lurrazaleko ur-masak, tipologiak eta atxekituriko laginketa-puntuak. Tipologien kodeak: 8-lbaiaren eragina nagusi den marearteko estuario atlantiko, 9-Itsasoaren eragina nagusi den marearteko estuario atlantiko eta 10-Mareazpiko estuario atlantiko. AEUM-asko eraldatutako ur-masa. Koordinatuak UTM ED50.

UEAren 8. artikulua eskakizunei erantzunez, 2007tik jarraipen-estrategia egonkor bat ezarri da. Jarraipen honetan laginketa-puntu eta eta estudio-gai diren elementuak finkatu dira (2. irudia):

- Laginketa-puntuak, hauetan, ur, sedimentu, ornogabe bentiko eta fitoplankton laginak jasotzen dira (16 kostaldeko uretan eta 32 trantsizio uretan) (eranskineko 8. taula)

- Trantsiziozko uretan hartzen diren moluskuen (biomonitoreen) laginketa-puntuak (guztira 13 laginketa-puntu, estuario bakoitzean bat Nerbioien izan ezik, bi laginketa-puntu daudela).

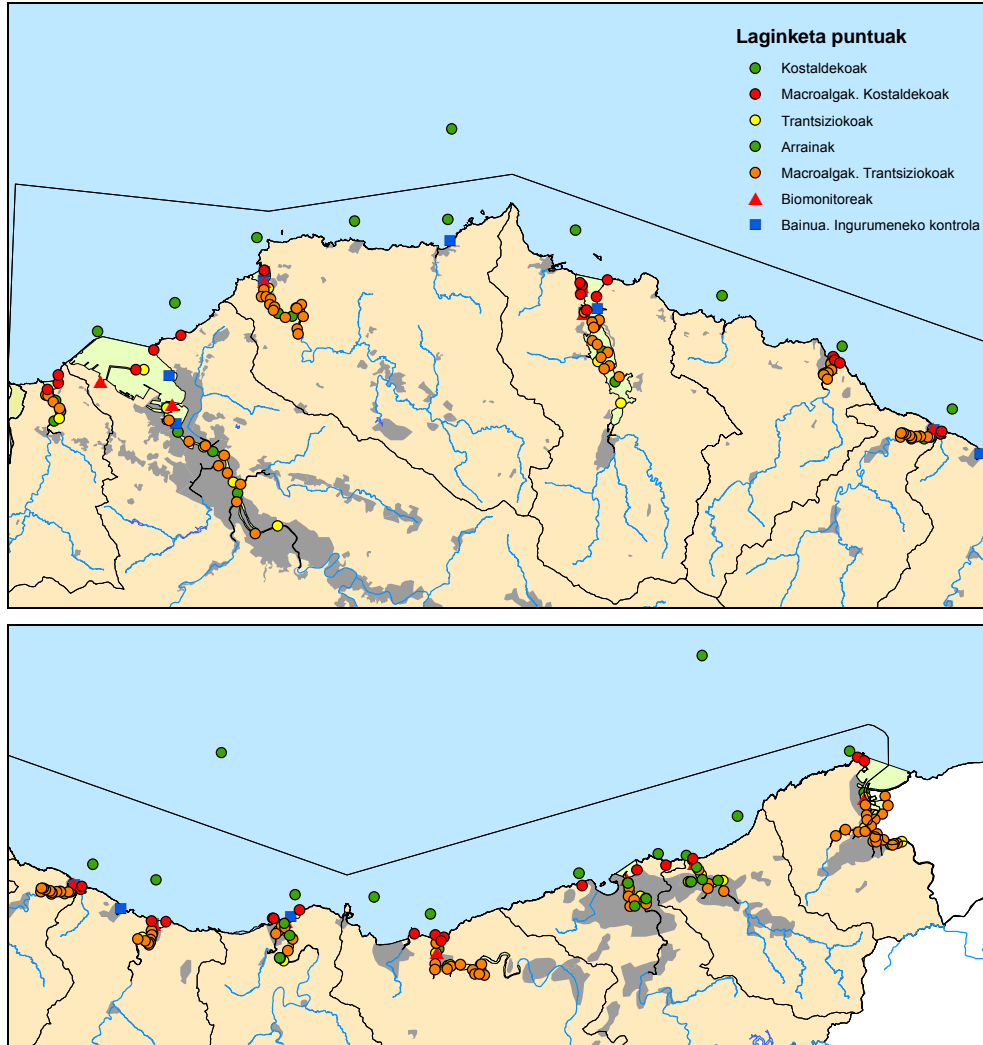
- Trantsizio uretan arrainen azterketarako trantsisektuak. Ikerketa honetan urte bakoitzeko 4 estuario ezberdin lagintzen dira, honela 3 urtetan EAEan dauden 12 estuarioen azterketa lortzen delarik.

- Trantsizio eta kostaldeko uretan makroalgen azterketarako laginketa-esparruak. Trantsizio uren kasuan, hau ere arrainak bezala lagintzen da (4 estuario urteko) 3 urteren epean estuario guztien azterketa izateko.
- Egoera kimikoaren azterketarako laginketa-puntu eragileak bereiztu dira egoera kimiko ona ez lortzeko arrisku potentziala duten eremutan. Honela, 2007tik

aurrera, laginketa-puntu eragile hauen hilero urak lagintzen dira sustantzia batzuk neurtzeko.

- Kostaldeko plataforman 3 laginketa-puntu daude EAEan Europar Itsas Estrategiaren Zuzentarauari erantzuna emateko.

Honez gain, sedimentu batzuetan ekotoxizitate azterketak egin dira eta, EAEko bainatzeko eremutan, kontrol baketriologikoak.



2. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko trantsiziozko eta itsasbazterreko uren egoera ekologikoaren jarraipen-sareko laginketa-puntuen kokapena azaltzen duen mapa. 2012ko kanpaina.

1.3 EGOERAREN AZTERKETA

Lurrazaleko uren egoeraren sailkapenari dagokionez, uztailak 6ko 907/2007 Errege Dekretuaren 26. Artikuluan onartzen den Plangintza Hidrologikoaren Araudiak (PHA aurrerantzean) honela dio:

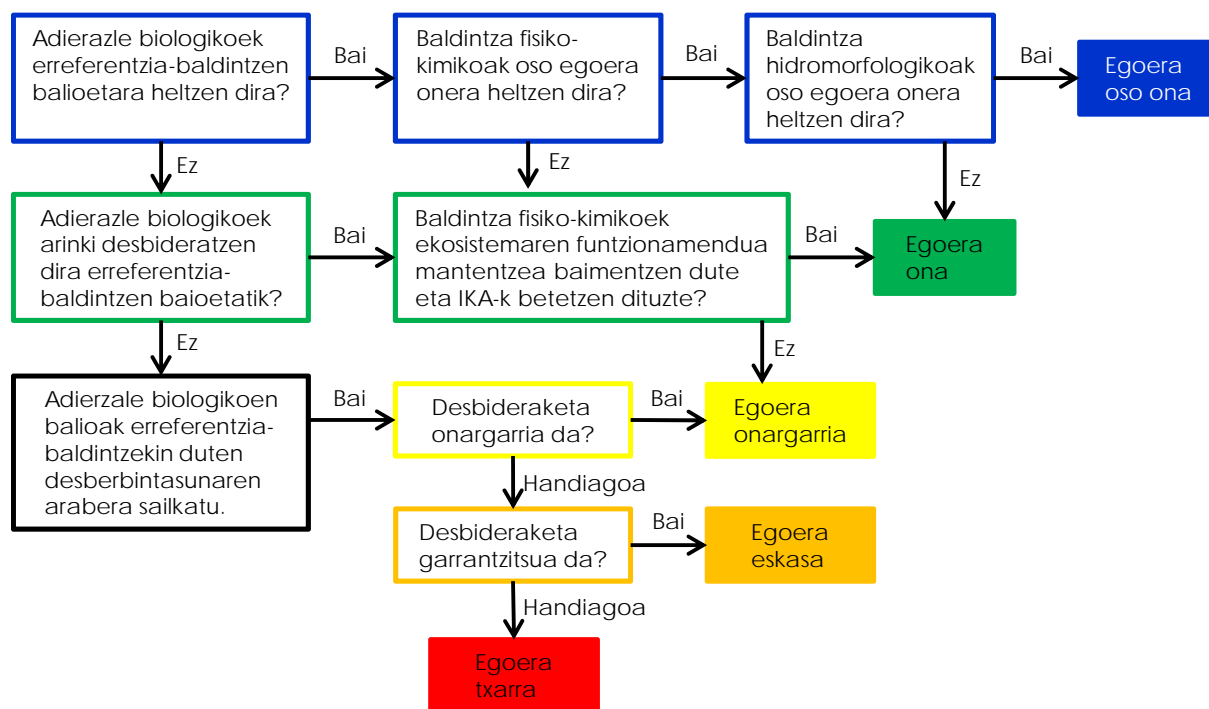
- Lurrazaleko uren egoera ekologikoa oso ona, ona, onargarria, eskasa edo txarra bezala sailkatuko da.
- Lurrazaleko ur-masen egoera ekologikoa sailkatzeko, kalitatezko elementu biologikoak, hidromorfologikoak eta fisiko-kimikoak hartuko dira kontuan V. eranskinean datozen definizio arauemaileen arabera. Elementu hauek adierazleen bitartez zehaztuko dira definitutako klaseen limiteei zenbaki balio bat esleituz. Kalitate biologikozko elementuen adierazleek, behatutako parametro biologikoen eta erreferentzia baldintzetako parametroen balioen arteko erlazioa adieraziko dute.
- Ur-masa artifizialetan eta asko eraldatutako ur-masetan, potentzial ekologikoa maximoa, ona, onargarria, eskasa eta txarra bezala sailkatuko da.
- PHAko 29. eta 30. artikuluek trantsizio eta kostaldeko uren egoera ekologikoaren sailkapenerako

beharrezkoak diren kalitate-elementuak ezartzen dituzte.

- Uraren Zuzentarauaren arabera, egoera ekologikoaren balorazioa adierazle biologiko bakoitzean lortutako baloraziorik okerrenari dagokio (“bat kanpoan, denak kanpoan” printzipioa) (3. taula, 3. irudia). Hau da, adibidez, fitoplanktonak egoera onargarria badu eta gainontzeko adierazleek egoera biologiko ona azaltzen badute, egoera ekologikoaren balorazioa onargarria izango da.

Kategoria	Adierazle biologikoak
Trantsiziozko urak	Fitoplanktonaren konposizioa, ugaritasuna eta biomasa
	Beste landare urtarren konposizioa eta ugaritasuna
	Ornogabe bentikoen konposizioa eta ugaritasuna
Itsasbazerreko urak	Arrainen konposizioa eta ugaritasuna
	Fitoplanktonaren konposizioa, ugaritasuna eta biomasa
	Beste landare urtarren konposizioa eta ugaritasuna
	Ornogabe bentikoen konposizioa eta ugaritasuna

3. taula Egoera ekologikoaren sailkapenerako kalitate biologikoaren adierazleak. PHAko 29. eta 30. artikuluek.



3. irudia UEAn oinarritutako egoera ekologikoaren kalifikazio prozesua.

Azpinarratzekoa da, kalitate fisiko-kimikoa egoera ekologikoaren kalkulurako bakarrik hartzen dela kontuan kalitate biologikoa oso ona edo ona denean. Adierazle hidromorfologikoak, berriz, egoera ekologikoa oso ona edo ona den aztertzeko erabiltzen dira (potenzial ekologikoaren balorazioan ez dira erabiltzen) (3. irudia).

Txosten honetan ezarritako egoera ekologikoaren determinazioa aurreko kanpainetik era ezberdinean egin da (Borja et al., 2003, 2004d, 2005). Lehen, era haztatuan egiten zen (Borja et al., 2004a, 2009) eta aurten, "bat kanpoan denak kanpoan" printzipioa jarraituz egin da (zehaztasun handiagorako ikusi 1.4 atala, txosten osoko ebaluazio orokorrerako estrategia).

Egoera ekologikoaren determinaziorako egoera biologikoaren balorazioa eta hauetan eragina daukaten adierazle fisiko-kimikoak (baldintza fisiko-kimiko orokorrak eta substantzia preferenteak) kontuan hartzen dira. Ur-masak tipologiaka multzokatzean ur-masa mota bakoitzari bere ezaugarri naturalak eta aldatu gabeko balioak ezartzeko balio du. Honela, egoera ekologikoaren baloraziorako hain beharrezkoak diren erreferentzia baldintzak eta ingurumen-helburuak ezar daitezke.

Erreferentzia baldintza hauek ur-masa mota bakoitzarentzat lortu behar dira eta adierazle biologiko bakoitzarekin (3. taula) eta zenbait adierazle fisiko-kimikoekin erlazionatu behar dira.

Egoera ekologiko "ona" definizioaren barnean aldaketa gabeko baldintzekiko itxuraldatze-maila edo desbideratzea, edo erreferentzia baldintzen kontzeptua sartzen da. Hala, egoeraren kontrol-sistemak erabili behar dira, zeinak gai izango baitiren kalitate biologikoaren adierazleen balioak kalkulatu eta erreferentzia baldintzekiko desbideratze-maila kalkulatzeko.

Adierazle bakoitza hainbat metriken edo parametroren azterketaren emaitza da eta, normalean, adierazleak indize multimetrikoetan integratzen dira.

Kontrol-sistema ezin hobeetan, adierazle biologikoen kasuan, ur-masa batean behatutako balioen eta erreferentzia baldintzei loturiko balioen arteko harremana zehazten da, EQR (*Ecological Quality Ratio*) izenez ezagutzen dena. EQRaren balioak 0 eta 1 artean daude eta 5 egoera mota ezartzea baimentzen du (oso ona, ona, onargarria, eskasa eta txarra).

Ingurumen-helburua, lurrazaleko ur-masen adierazle biologikoen kasuan, egoera ekologiko ona lortzea da. Hau da, EQR jakin bat betetzea UEAn eskatzen diren adierazle biologiko bakoitzeko.

Egoera oso ona eta onaren arteko mugako balioa, eta baita egoera ona eta onargarriaren artekoa ere, Europar Batasunak bultzatutako interkalibrazio ariketaren bitartez ezarri behar da.

Gaur egun, Kantauri Ekialdeko Mugape Hidrografikoaren trantsizio eta kostaldeko ur-masen erreferentziazko baldintzak eta egoera klaseen mugak Kantauri Ekialdeko Mugape Hidrografikoaren Plan Hidrologikoaren araudiaren 4. artikuluan jasotzen dira.

Kostaldeko uretan erabiltzen diren adierazle biologiko batzuetarako ebaluazio sistemak daude erreferentzia baldintzak ezarrita daudelako, adibidez: *Spanish Phytoplankton Tool* (fitoplanktonerako); M-AMBI (substratu biguneko makroornogabe bentikoentzako); CFR indizea eta RICQI indizea (makroalgentzako).

Hala ere, orain arte kostaldeko makroalgen adierazle biologikoak baino ez daude guztiz interkalibratuta. Fitoplanktona eta makroornogabeak 2012ko abenduko interkalibrazio-deklarazioaren 2. eranskinean daudenez, 2016an bukatuko den interkalibrazio fase berrian berrikusi behar dira. Angiospermen adierazle biologikoaren kasuan, Kantauri Ekialdeko Mugapeko kostaldean era natural batean ez daudela kontsideratzen da.

Trantsizio uren kasuan europar interkalibrazio ariketan balioztatu den ebaluazio sistema bakarra arrainen adierazle biologikoa (AFI indizea) da.

Hau dela eta, M-AMBI (substratu biguneko makroornogabe bentikoak) edo *Spanish Phytoplankton Tool* (fitoplanktona) moduko ebaluazio sistemak europar interkalibrazio ariketan ahalik eta azkarren interkalibratzea ezinbestekoa da. Kasu hauetan, adierazle biologiko hauek interkalibratzeke daudenez, erreferentzia baldintzen balioak eta egoera oso ona/ona eta egoera ona/onargarriaren arteko mugak proposatu dira.

Txosten honen sarrera eta metodoen atalean hainbat metriketan edo ebaluazio sistemetan gauzatutako aurrerakuntza zientifikoak eta teknikoak azaltzen dira. Bertan, EAEko trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoera ebaluatzeko interkalibrazio ariketetan eztabaidatutako erreferentzia baldintzak eta mugak agertzen dira.

PHAren 26. artikuluan esaten da egoera kimikoa sailkatzeko "lurrazaleko uren **egoera kimikoa** ona edo egoera ona lortzen ez duela". Egoera kimikoa ezartzeko, uren politika esparruko ingurumen-kalitateko arauak (EAO, urtarrilak 22) biltzen dituen 60/2011 Errege Dekretuko Ingurumen-Kalitate Arauak (urtarrilak 21ekoa) aplikatzen direla. Ingurumen-Kalitateko Araua (IKA) honela definitzen da: uretan, sedimentuetan edo biotan

ingurumenaren eta giza osasunaren babeserako gainditu ezin den kutsatzaile zehatz edo kutsatzaile multzo baten kontzentrazioa. Kontzentrazio muga hau Onargarria den Kontzentrazio Maximo (IKA-OKM) bezala edo Urteko Batzbesteko (IKA-UB) moduan ezagutzen da.

Jarraipen-sare honetan egoera kimikoaren ebaluaziorako 60/2011 Errege Dekretuko I eta II eranskinetan azaltzen den A ataleko substantzia guztiak ez dira kontuan hartu. Txosten honetan neurtu diren substantziak 4. taulan azaltzen dira. Sustantzia hauek aukeratu izan dira besteak beste serie istorikoarekin jarraitzeko, analisia egiteko ahalmena dagoelako eta kutsatzaileen iturri posibleak ezagutzen direlako.

Substantzia
DDT guztizkoa (isomeroen batura 1,1,1-trikloro-2,2-bis-(p-klorofenil)-etano (no CAS 50 29 3); 1,1,1-trikloro-2-(o-klorofenil)-2-(p-klorofenil)- etano (no CAS 789 02 6); 1,1-dikloro-2,2-bis-(p-klorofenil)-etileno (no CAS 72 55 9); y 1,1-dikloro-2,2-bis-(p-klorofenil)-etano (no CAS 72 54 8))
p,p-DDT
Hexakloroziklohexanoa (HCH)
Benzo(a)pirenoa
Benzo(b)fluorantenoa
Benzo(k)fluorantenoa
Benzo(g,h,i)perilenoa
Indeno(1,2,3-cd)pirenoa
Antrazenoa
Kadmio eta bere konposatuak. (uraren gogortasunaren arabera bost klase: klase I: < 40; klase II: 40tik <50ra; klase III: 50tik <100ra; klase IV: 100tik <200ra; klase V: ≥50) (gogortasuna mg Ca CO3/l))
Fluorantenoa
Beruna eta bere konposatuak
Merkurioa eta bere konposatuak
Naftalenoa
Nikela eta bere konposatuak
ziklodieno motako plagizidak
ziklodieno motako plagiziden kasuan Aldrin (no CAS 309-00-2), Dieldrin (no CAS 60-57-1), Endrin (no CAS 72-20-8), Isodrin (no CAS 465-73-6) batura sartzen da
Zinka
Kobrea

4. taula 60/2011 Errege Dekretua. 2012an aztertutako lehentasunezko substantziak eta beste kutsatzaile batzuk.

60/2011 Errege Dekretuko (A atalean ezarritako Ingurumen-Kalitate Arauen aplikazioa) I eranskineko B Atalaren arabera:

- Lurrazaleko ur-masa batek IKA-UB betetzen du urtean zehar egindako neurketen batzbesteko aritmetikoak araua gainditzen ez duenean ur-masaren kontrol-puntu adierazgarri bakoitzean.
- Lurrazaleko ur-masa batek IKA-OKM betetzen du ur-masaren adierazgarria den edozein kontrol-puntuko kontzentrazioak araua gainditzen ez duenean.

Ur-masa mailan IKAak betetzearen balorazioa bai lehentasunezko substantzietan eta beste kutsatzaileetan dagokienez zein substantzia preferenteei dagokienez honela egiten da:

- Ur-masa bateko kontrol-puntu guztietan substantzia baten kontzentrazioa laginketa guztietan detekzio-limitetik behera baldin badago, ur-masak IKA-UB eta IKA-OKA betetzen dituela kontsideratzen da eta beraz, egoera kimikoa lortzen du.
- Aurreko puntuan aipatutakoa gertatzen ez bada, kontrol-puntu bakoitzerako KPUB (Kontrol-Puntuko Urteko Batzbestekoa) kalkulatzen da. Ur-masa bateko kontrol-puntuen KPUBen batzbestekoak (kontrol-puntu bakoitzaren adierazgarritasunarekiko haztatuz) IKA-UB gainditzen badu, ur-masak egoera kimiko ona lortzen ez duela kontsideratzen da (xehetasun gehiagorako ikusi txostenaren 1.4 atala Ebaluazio orokorreko estrategia)
- Beste alde batetik egoera kimiko ona betetzeko, ur-masaren kontrol-puntu guztiek ere ez dute IKA-OKM gainditu behar.

Azkenik, PHAren 26. artikulua arabera, "lurrazaleko ur-masaren **egoera** bere egoera ekologikoaren eta bere egoera kimikoaren balio okerrenagatik baldintzatuta egongo da".

2. EGOERAREN EBALUAZIOA 2012AN

2012ko kanpainen, trantsizioko 14 ur-masen eta kostaldeko 4 ur-masen **Egoera ekologikoaren**¹ laburpen gisa ondokoa esan daiteke (4. irudia, 5. taula):

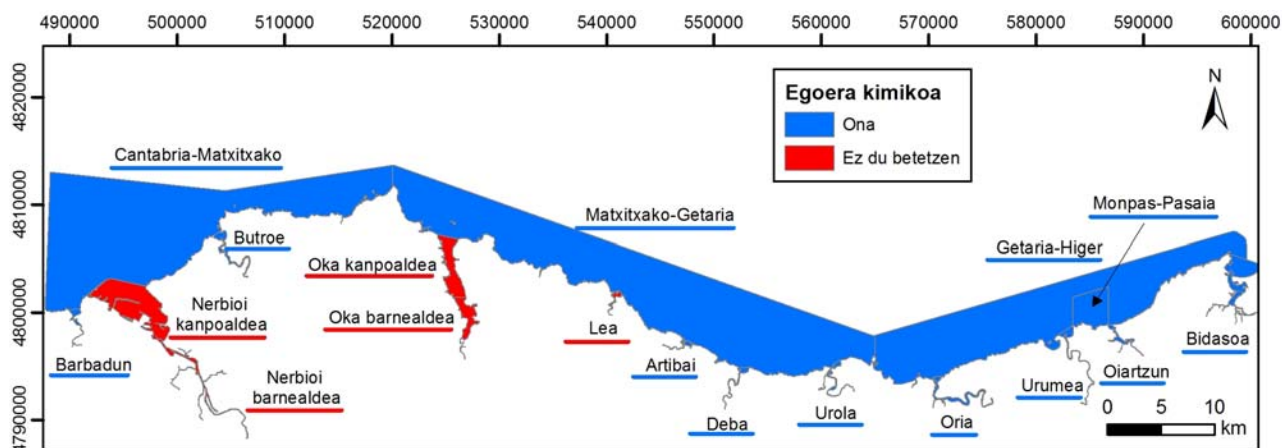
- **Egoera edo potentzial ekologiko txarra** duen ur-masa bakarria Artibai da. Diagnostiko hau makroalgen adierazleagatik, dragek eragindako habitaten galeragatik eta orain dela gutxi egindako bazterren jarduerengatik dago baldintzatua. Artibaien arrainen eta makroornogabeen adierazleek kaltea adierazten dute eta arrainek egoera onargarria azaltzen dute.
- **Egoera edo potentzial ekologiko eskasa** azaltzen duten bi ur-masa daude, Oka barnekaldea eta Barbadun. Oka barnekaldearen kasuan, saneamendu gabezia egoera eskaseko fitoplanktonean isladatzen da. Barbadunen kasuan, CLHren lanek makroornogabeengan eragina izan dute.
- **Egoera edo potentzial ekologiko onargarria** duten 9 ur-masa daude: Nerbioi barnealdea, Nerbioi kanpoaldea, Butroe, Oka kanpoaldea, Lea, Deba, Urola, Oriá eta Oiartzun. Ur-masa hauetatik, batzuk (adibidez Nerbioi, Butroe, Oiartzun), azken urte hauetan burututako saneamendu lanak direla eta, egoera ekologiko ona lortzeko bide onetik doaz. Estuario gehienetan arrainen egoera onargarriak baldintzatzen du egoera ekologikoaren balioztapena. Soilik Oiartzun eta Nerbioi kanpoaldea egoera onargarrian sailkatzen dira baldintza fisiko-kimiko orokorregatik. Orokorrean honek esan nahi du saneamendua bete arren sistemak ingurumen-helburuak lortzeko denbora behar duela.
- 6 Ur-masa **egoera edo potentzial ekologiko onean** daude: trantsiziozko bi ur-masa (Urumea eta Bidasoa) eta kostaldeko lau ur-masak (Cantabria-Matxitxako, Matxitxako-Getari, Monpas-Pasaia eta Getaria-Higer).
- Azkenik, ez dago **egoera oso onean edo potentzial maximoa** aurkezten duen ur-masarik.

Guztira 5 ur-masek (Nerbioi barnekaldea eta kanpoaldea, Oka barnekaldea eta kanpoaldea eta Lea) ez dute egoera kimiko ona lortzen (5. irudia). egoera kimikoa betetzen ez duten ur-masak industria gehien (meatzaritza edo paper-fabriken eta industrien arroak) jaso dutenak dira, hala nola, Nerbioi barnealdea eta kanpoaldea; saneamendua osaturik ez daukatenak (Oka barnealdea eta kanpoaldea); eta Lea. Hauetako ur masa batzutan, eremu txiki batek bakarrik, normalean estuarioen barnealdean (azaleraren %20 baino gutxiago), egoera kimikoak ez du betetzen. Gainontzeko ur-masek, Euskal plataforma kontinentaleko hiru estazioak barne, egoera kimikoa betetzen dute.

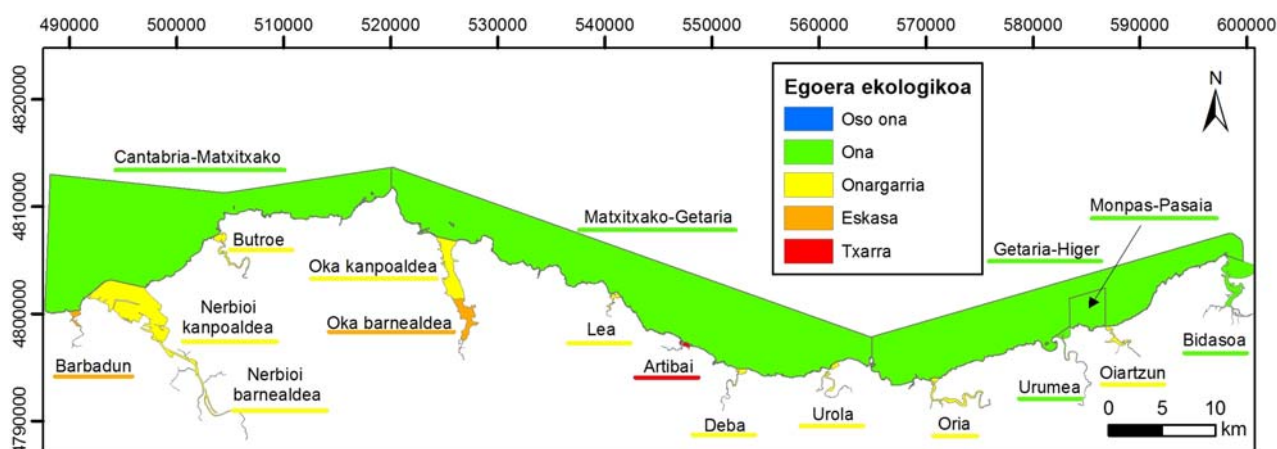
2012an bete ez diren kalitate-arauak ondoko substantziengatik izan da: Nerbioi kanpoaldean eta barnealdean hexakloroziklohexanogatik, Oka barnealdean nikelagatik, Oka kanpoaldean eta Lean benzo(g,h,i)perileno+indeno(1,2,3-cd)pirenogatik eta Lean kadmioagatik.

Horregatik, 2012an egoera ona betetzen duten ur-masa bakarrak trantsizioko Bidasoa eta Urumea ur-masak eta kostaldeko 4 ur-masak dira. Gainontzeko ur-masek ez dute egoera ona lortzen. Egoera ona ez lortzearen arrazoia egoera ekologiko ona lortzen ez dutelako edota bai egoera ekologiko ona zein egoera kimikoa betetzen ez dutelako da. Egoera ona lortzen ez duten ur-masa guztien artetik ez dago egoera kimikoa soilik betetzen ez duen ur-masarik.

¹ Eranskinean laginketa-puntu bakoitzari buruzko datuak ikus daitezke, 9. Taula trantsizio urentzako eta 10. Taula Kostaldeko urentzako.



4. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko ur-masen Egoera Kimikoa (irudian eta izenean azpimarratuta) 2012an.



5. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko ur-masen Egoera Ekologikoa (irudian eta izenean azpimarratuta) 2012an.

Trantsizioko ur-masa	Makro ornogabeak	Arrainak	Fitoplanktona	Makroalgak	Biologikoa	Baldintza orokorrak	Substantzia preferenteak	Ekologikoa	Kimikoa	Egoera orokorra
Bidasoa	O	O	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
Oiarzun	PO	PO	PO	O	PO	OG	OO	POG	O	EzO
Urumea	PO	PO	PM	OG	PO	OO	OO	PO	O	O
Oria	OO	OG	OO	O	OG	O	OO	OG	O	EzO
Urola	O	OG	OO	O	OG	OO	OO	OG	O	EzO
Deba	O	OG	OO	OG	OG	O	OO	OG	O	EzO
Artibai	OG	OG	OO	T	T	O	OO	T	O	EzO
Lea	OO	OG	OO	OG	OG	OO	OO	OG	EzO	EzO
Oka Interior	O	OG	E	O	E	T	OO	E	EzO	EzO
Oka Exterior	OO	OG	OO	O	OG	O	OO	OG	EzO	EzO
Butroe	O	OG	OO	O	OG	O	OO	OG	O	EzO
Nerbioi barnealdekoa	PO	PO	PO	E	PO	E	OO	POG	EzO	EzO
Nerbioikanpoaldekoa	PM	PM	PO	O	PO	OG	OO	POG	EzO	EzO
Barbadun	E	OG	OO	OG	E	O	OO	E	O	EzO

Kostaldeko ur-masa	Makro ornogabeak	Fitoplanktona	Makroalgak	Biologikoa	Baldintza orokorrak	Substantzia preferenteak	Ekologikoa	Kimikoa	Egoera orokorra
Getaria-Higer	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
Mompas-Pasaia	OO	O	OO	O	OO	OO	O	O	O
Matxitxako-Getaria	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
Cantabria-Matxitxako	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O

5. taula Laburpen taula eta Egoeraren diagnostikoa 2012an. Euskal Autonomia Erkidegoko trantsizio eta kostaldeko ur-masa bakoitzari dagokien balorazioa. (Gakoak: Makroornogabeak, arrainak, fitoplanktona, makroalgak, egoera biologikoa, baldintza orokorrak eta egoera/potentzial ekologikoa: oso ona edo maximoa (OO edo PM- urdina), ona (O edo PO- berdea), onargarria (OG edo POG-horia), eskasa (E edo PE- laranja) eta txarra (T edo PT- gorria). Substantzia preferenteak: oso ona (OO- urdina), ona (O- berdea), eta egoera ona ez du lortzen (EzO- gorria). Egoera kimikoa: ona (O- urdina), eta egoera ona ez du lortzen (EzO-gorria). Egoera: ona (O- urdina) eta ona baino txarrago (EzO-gorria).

3. EGOERAREN BILAKAERA

3.1 EGOERAREN ANALISIA 2008-2012

Atal honetan, 14 trantsizio ur-masen eta kostaldeko 4 ur-masen 2008-2012 denbora tarteko egoera ekologikoaren, egoera kimikoaren eta egoera orokorraren bilakaera laburbiltzen da.

Jarraipen-sarea, 1995ean hasi zenetik, egoera ekologikoaren, egoera kimikoaren eta egoera orokorraren joeraren ikerketa burutzea zaila da *Jarraipen-sarearen* bilakaeran eragin duten baldintzak direla eta. Horregatik, ondokoa kontuan hartu beharrekoa da:

- Laginketa-puntu kopuru ezberdina dela eta (1995.ean, 1998.ean, 2002.ean eta 2006.ean aldaketak gertatu dira), ur-masa multzoaren joera konparatzea zaila da (hala ere, konparaketa laginketa-puntuka egin daiteke).
- Egoera ekologikoa aztertzeko erabili den metodologian aldaketak egon dira (bereziki 1995-2001 eta 2002-2011 denbora tarteetan metodo bateratu bat erabili zen, 2012an berriz, 'Bat kanpoan, guztiak kanpoan' irizpedea erabili izan da).
- 1995-2001 bitartean elementu batzuentzat ez dago nahikoa daturik (adibidez, fitoplankton eta makroalgen kasuan eta, neurri txikiago batean, arrainetan).

Hala ere, 2008-2012 denbora tartean erabilitako ebaluaziorako irizpideen homogeneotasunak, laginketa-puntu kopuru egonkorrak, kontrolerako estrategiak eta estudio gai diren adierazleek, egoeraren interpretazioa

eta denboran zeharreko bilakaera aztertzea baimendu dute (6. taula, 6. irudia, 7. irudia eta 8. irudia).

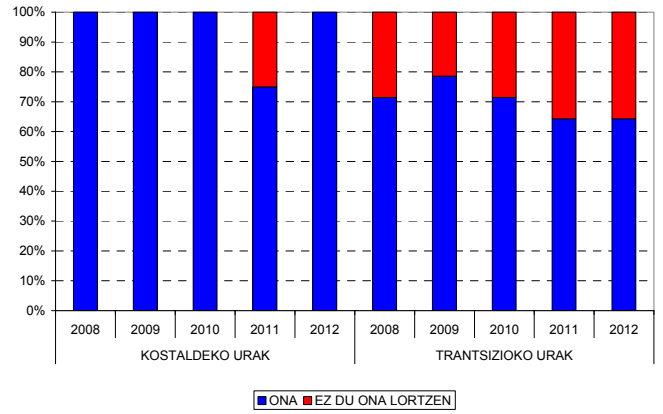
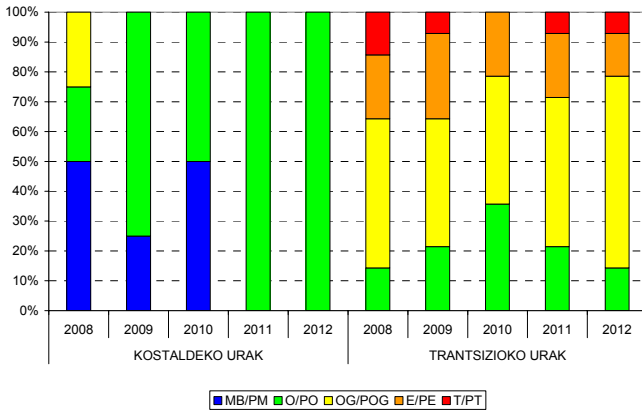
Kostaldeko ur-masak ingurumen-helburu gehien betetzen dituzten ur-masak dira, egoera ekologiko oso ona edo ona azaltzen dutelarik. Hala ere, egoera kimikoaren helburuak (merkurio eta berunerako) noizean behin ez dira bete.

Trantsizioko ur-masei dagokienez, egoera ekologikoarekin erlazionatuta dauden ingurumen helburuak ur-masen %20-25ak bakarrik betetzen ditu. Hala ere, azpimarratu behar da egoerarik txarrenak (egoera edo potentzial ekologiko eskasa eta txarra) %20an murriztu direla. Egoera kimikoaren bilakaeraren kasuan, ur-masen %35ak ez du egoera ona lortzen. Kalitate-arauak ez betetzea ondoko substantziengatik izan da: kadmioa (Nerbioi barnekaldea, Nerbioi kanpokaldea, Oiartzun, Lea), beruna (Barbadun, Nerbioi barnekaldea, Oka kanpokaldea), merkurioa (Nerbioi barnekaldea, Bidasoa), nikela (Oka barnekaldea), hexakloroziklohexanoa (Nerbioi barnekaldea, Nerbioi kanpokaldea) eta benzo(g,h,i)perileno+indeno(1,2,3-cd)pireno (Nerbioi barnekaldea, Nerbioi kanpokaldea, Oka kanpokaldea, Lea, Urumea).

Bi egoera hauek (egoera ekologikoa eta egoera kimikoa) elkartuz, azkenengo bi urte hauetan 14 ur-masetatik bik bakarrik betetzen dituzte egoeraren helburuak (Bidasoa eta Urumea).

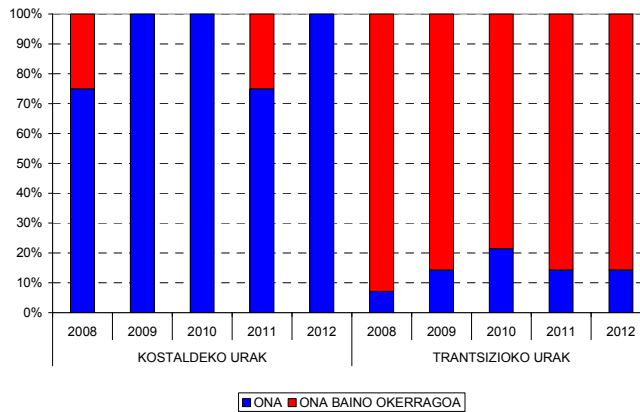
UR-MASA	Egoera ekologikoa					Egoera kimikoa					Egoera				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
Getaria-Higer	OO	O	OO	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Mompas-Pasaia	OO	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Matxitxako-Getaria	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Cantabria-Matxitxako	OG	OO	OO	O	O	O	O	O	EzO	O	EzO	O	O	EzO	O
Bidasoa	OG	O	O	O	O	EzO	O	O	O	O	EzO	O	O	O	O
Oiartzun	POG	POG	POG	POG	POG	O	O	EzO	EzO	O	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO
Urumea	PE	PE	PO	PO	O	O	EzO	O	O	O	EzO	EzO	O	O	O
Oria	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	O	EzO	O	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO
Urola	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	O	O	O	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO
Deba	E	E	E	E	OG	O	O	O	O	O	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO
Artibai	T	E	E	T	T	O	O	O	O	O	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO
Lea	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	O	O	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO
Oka barnekaldear	E	T	E	E	E	O	O	O	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO
Oka kanpokaldea	O	OG	O	OG	OG	O	O	EzO	O	EzO	O	EzO	EzO	EzO	EzO
Butroe	OG	O	O	OG	OG	O	O	O	O	O	EzO	O	O	EzO	EzO
Nerbioi barnekaldea	POG	POG	POG	POG	POG	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO
Nerbioi kanpokaldea	PO	PO	PO	PO	POG	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO
Barbadun	T	E	OG	E	E	EzO	O	O	O	O	EzO	EzO	EzO	EzO	EzO

6. taula Trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoeraren bilakaera 2008-2012 denbora tartarako. (Gakoak: *egoera/potentzial ekologikoa*: oso ona edo maximoa (OO edo PM- urdina), ona (O edo PO- berdea), onargarria (OG edo POG- horia), eskasa (E edo PE- laranja) eta txarra (T edo PT- gorria). *Egoera kimikoa*: ona (O- urdina), eta egoera ona ez du lortzen (EzO-gorria). *Egoera*: ona (O- urdina) eta ona baino txarra (EzO-gorria).



6. irudia Trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoera/potenzial ekologikoaren bilakaera 2008-2012 denboraldian.

7. irudia Trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoera kimikoaren bilakaera 2008-2012 denboraldian.



8. irudia Trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoeraren bilakaera 2008-2012 denboraldian

Egoera ekologikoaren ebaluazioaren analisisa (7. taula) adierazle edo elementuka eginik, 'Bat kanpoan, denak kanpoan' emaitzak interpretatzeko momentuan ondokoa esan daiteke:

- Makroornogabe bentikoak: ur-masa gehienetan ingurumen-helburuak betetzen dira Artibai eta Barbadunen era sistematikoan izan ezik eta beste ur-masa batzutan puntualki izan ezik.
- Fitoplanktona: Oka barnekaldean ingurumen-helburuak ez dira sistematikoki betetzen (7. taula)
- Makroalgak. Ez dira ingurumen-helburuak betetzen Lea, Deba, Artibai, Barbadun, Urumea eta Nerbioi barnekaldeko ur-masatan (azkenengo bi kasu

hauetan asko eraldatutako ur-masak izaterakoan makroalgak ez dira egoera ekologikoaren ebaluaziorako erabiltzen).

- Arrainak: Ingurumen-helburuak Bidasoa, Oiartzun, Urumea, Nerbioi barnekaldean eta kanpokaldean betetzen dira baina gainontzeko 9 trantsizio ur-masatan ez da egoera ona lortzen.
- Egoera fisiko-kimiko orokorrak: Ez dira ingurumen-helburuak betetzen Oiartzun, Oka barnekaldean eta Nerbioi barnekaldean.
- Substantzia preferenteak: Neurtutako substantzia guztientzako ingurumen-helburuak betetzen dira ur-masa guztietan.

UR-MASA	Makroornogabe bentikoak					Fitoplanktona					Makroalgak				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
Getaria-Higer	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	O	O
Mompas-Pasaia	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO
Matxitxako-Getaria	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O
Cantabria-Matxitxako	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OG	OO	OO	OO	O
Bidasoa	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O
Oiartzun	PM	POG	PO	PO	PO	PM	PM	PM	PM	PO	POG	POG	PO	PO	PO
Urumea	PO	PO	PO	PO	PO	PM	PM	PM	PM	PM	PE	PE	POG	POG	POG
Oria	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OG	O	O	O	O
Urola	O	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OG	OG	O	OO	O
Deba	O	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	E	E	E	E	OG
Artibai	T	E	E	E	OG	OO	O	OO	OO	OO	E	E	E	T	T
Lea	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OG	OG
Oka Interior	E	OG	O	O	O	E	T	E	E	E	O	O	O	O	O
Oka Exterior	OO	O	OO	O	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O
Butroe	OO	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O
Nerbioi barnekaldea	POG	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PT	PT	PT	PT	PE
Nerbioi kanpokaldea	PM	PM	PM	PM	PM	PO	PO	PO	PO	PO	POG	PO	PO	PO	PO
Barbadun	T	E	O	E	E	OO	OO	OO	OO	OO	O	OG	OG	OG	OG

UR-MASA	Arrainak					Baldintza fisiko-kimiko orokorrak					Substantzia preferenteak				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
Getaria-Higer						OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Mompas-Pasaia						OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	OO
Matxitxako-Getaria						OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Cantabria-Matxitxako						OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Bidasoa	OG	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oiartzun	POG	POG	POG	POG	PO	OG	OG	OG	O	OG	OO	OO	OO	OO	OO
Urumea	PD	PD	PO	PO	PO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oria	OG	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO
Urola	O	O	OG	OG	OG	OG	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Deba	O	O	O	O	OG	O	O	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO
Artibai	O	O	O	OG	OG	O	OG	OG	O	O	OO	OO	OO	OO	OO
Lea	OG	OG	OG	OG	OG	OO	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oka Interior	O	O	O	OG	OG	OG	E	T	T	T	OO	OO	OO	OO	OO
Oka Exterior	O	O	O	OG	OG	O	OG	OO	OG	O	OO	OO	OO	OO	OO
Butroe	O	O	O	OG	OG	OG	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO
Nerbioi / Nervión Interior	POG	POG	POG	POG	PO	OG	OG	O	E	E	OO	OO	OO	OO	OO
Nerbioi / Nervión Exterior	MP	MP	MP	MP	MP	O	O	OO	O	OG	OO	OO	OO	OO	OO
Barbadun	O	OG	OG	OG	OG	O	O	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO

7. taula Trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoerar ekologikoaren adierazleen bilakaera 2008-2012 denbora tartarako. (Gakoak: *egoera/potentzial ekologikoa*: oso ona edo maximoa (OO edo PM- urdina), ona (O edo PO- berdea), onargarria (OG edo POG- horia), eskasa (E edo PE- laranja) eta txarra (T edo PT- gorria). *Egoera kimikoa*: ona (O- urdina), eta egoera ona ez du lortzen (EzO-gorria). *Egoera*: ona (O- urdina) eta ona baino txarrago (EzO-gorria).

3.2 ADIERAZLEETAN OINARRITUTAKO ANALISIA 1995-2012

Gaur egun, *Jarraipen-sareak* 1995tik erabilitako adierazleen bilakaeraren analisia egin daiteke kanpaina

A.- ORNOGABE BENTIKOAK

11. taulan (Eranskina ikusi) eta 9. irudian *Jarraipen-sareko* laginketa-puntu bakoitzaren ornogabe bentiko adierazlearen bilakaera 1995-2012 denbora tartarako behatzen da. Orokorrean, eta beste elementu batzuekin gertatzen den bezala, laginketa-puntu batzuen eta ur-masa batzuen kalitatean hobekuntza antzematen da.

Kostaldeko laginketa-puntuetan behatzen den hobekuntza azpimarragarria da, azkenengo 5 urtetan laginketa-puntuen %100ak ingurumen-helburuak betetzen baititu gutxienez ornogabe bentikoen egoera ona azalduz.

ezberdinetan lortutako adierazleen datuak irizpide homogeneoen arabera ebalutuak izan direlako.

Estuariotan gertatutako hobekuntza ere agerikoa da (1995ean laginketa-puntuen %50ak ornogabe bentikoen egoera ona gutxienez betetzen zuen; 2007-2012an, berriz, %70-75ak). 2007an, egoera txarrean zeuden laginketa-puntuak desagertu baziren ere, etorkizunean berriro ager zitezkeela esan zen, 2008an, 2011n eta 2012an estuarioen bideratze lanengatik gertatu den bezala.

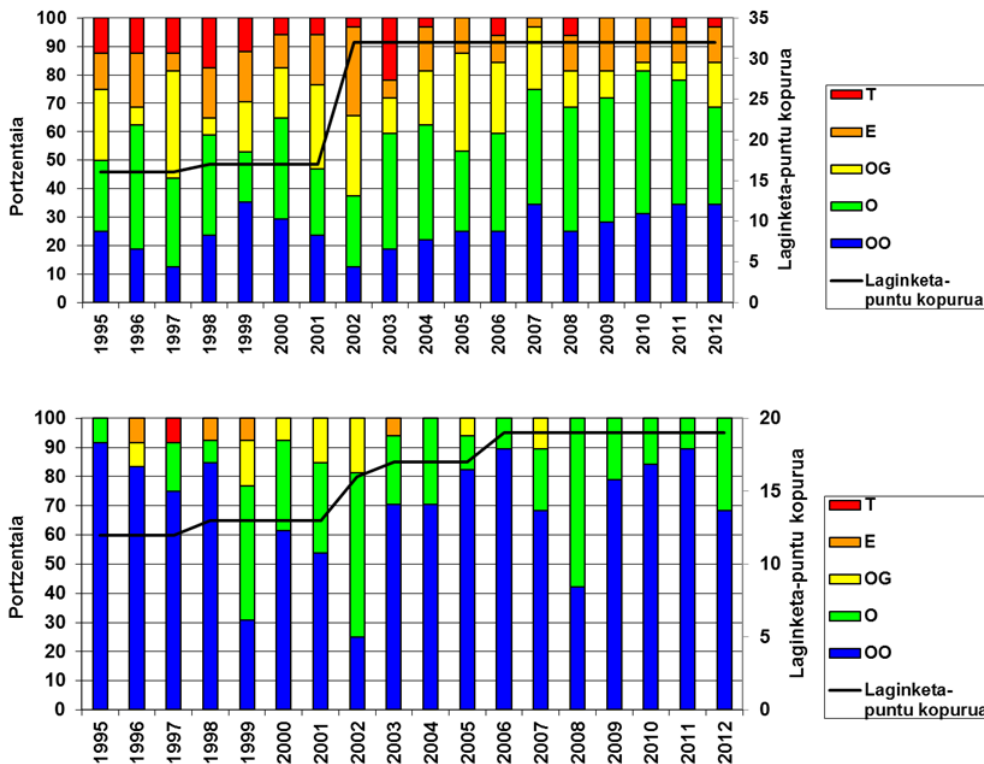
Trantsizio uretan detektatutako hobekuntza bistakoa da Nerbioi, Urola, Oiartzun, Bidasoa edo Mompas kasuetan, nahiz eta oraindik hobetu beharreko laginketa-

puntuak egon (Nerbioi eta Oka barnealdean, Oiartzunen edo Urumean batzuk aipatzeagatik).

Honez gain, 2008-2012 bitartean Barbadun eta Artibai ur-masen ornogabe bentikoen kalitateak okerrera egin du, agian estuario hauetan burutu diren lanak direla eta (dragatze lanak, ibaia bideratzeko lanak, anderatutako eremuen berreskuratze lanak). Lan hauek bukatzean litekeena da isurketak ezabatzea vaina presio morfologiko berriak agertzea.

Jarraipen-sare honetan ornogabe bentikoek hainbat presioaren aurrean erantzuten dutela frogatu da, bai hiri-

eta industri-isuriaren aurrean (materia organikoa, kutsatzaileak, etb.) eta bai presio morfologikoen aurrean (dragatze lanak, itsasoari irabazitako eremutak, etb.). Aldi berean, hobekuntza jarduerak egon direnean (isuriaren desbideratzeak, arazketa lanak, anderatutako habitaten berreskuratzea, etb.) adierazle biologiko hauek ingurunearen hobekuntza nabarmentzen dute. Presio oso handia eta epe luzekoa izan denean, berreskuratzeak 15 urte behar izaten ditu. Aldiz, presio txikia denean ornogabe bentikoen berreskuratzea 2-3 urtetan edo epe laburrago batean gertatzen da.



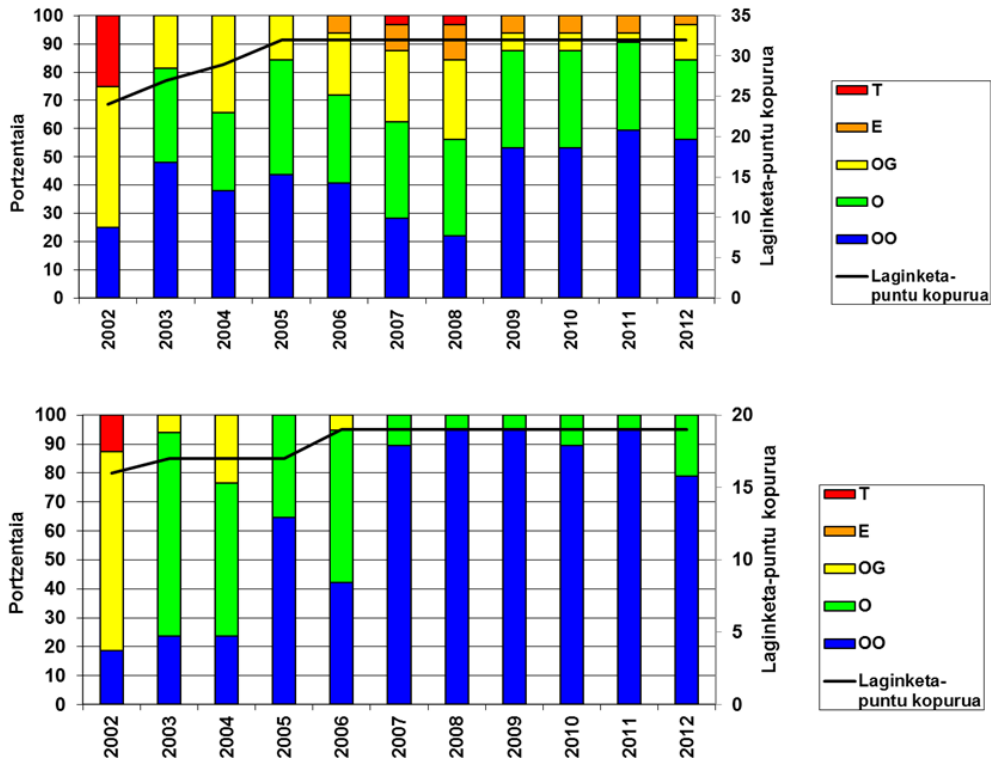
9. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioen (goian) eta itsasbazterren (behean) ornogabe bentikoen kalitatearen bilakaera eta urtero lagindutako laginketa-puntuen kopurua. Urdina: Oso Ona; Berdea: Ona; Horia: Onargaria; Laranja: Eskasa eta Gorria: Txarra.

B.- FITOPLANKTONA

12. taulan (Eranskina ikusi) eta 10. irudian *Jarraipen-sareko* laginketa-puntu bakoitzaren eta ur-masa bakoitzaren fitoplankton adierazlearen bilakaera 2002-2012 denbora tarterako behatzen da. Oka barnealdea, Artibai (barnealdea) eta Oiartzungo ur-masetan (eta zenbait puntu isolatutan) fitoplanktonaren egoera ona betetzen ez bada ere, orokorrean, datu-segida laburra dela kontuan harturik, fitoplanktonaren bilakaera positiboa izan dela ikusten da. Gaur egun, bilakaera positiboa kostaldeko uretan antzematen da laginketa-puntu guztiek ingurumen-helburuak betetzen dituztelako (%19tik

%100era pasatu dira). Estuariotan berriz, laginketa-puntuen %25ak egoera ona betetzetik, 2009-2012 bitartean %90ak betetzera pasa dira; balio Ona edo Oso Ona aurkeztuz (nahiz eta urte batzutan atzerakada txikiak gertatu diren)

Elementu biologiko honek hiri- eta industri-isurketei erantzuten dienez, sistemaren egoera trofikoaren adierazletzat hartzen da. Horregatik, fitoplanktonaren kalitatearen okerragotzea mantengaiaren isuriengatik izaten da; hobekuntza berriz, saneamendu edo arazketagatik.



10. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioen (goian) eta itsasbazterren (behean) fitoplanktonaren bilakaera eta urtero lagindutako laginketa-puntuen kopurua. Urdina: Oso Ona; Berdea: Ona; Horia: Onargarria; Laranja: Eskasa eta Gorria; Txarra.

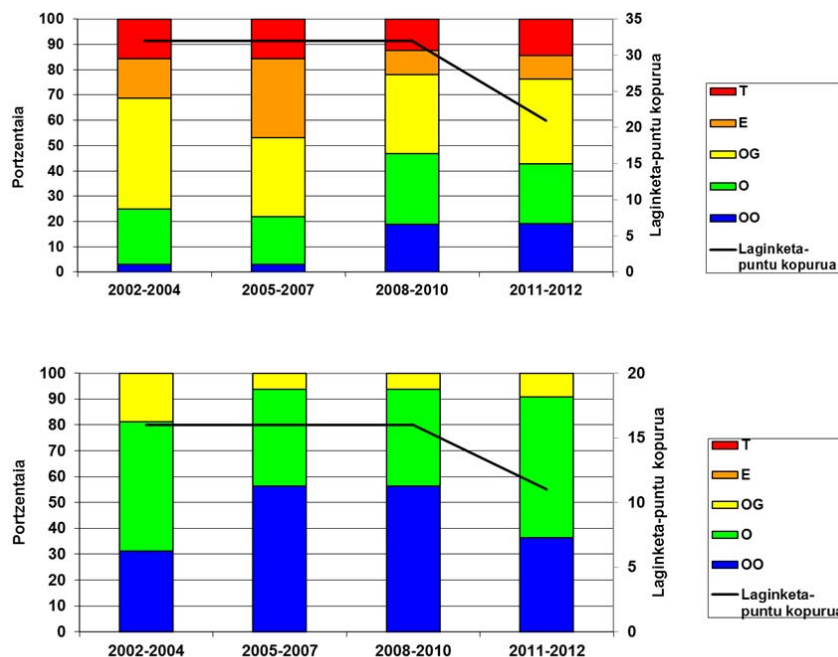
C.- MAKROALGAK

13. taulan (Eranskina ikusi) eta 11. irudian *Jarraipen-sareko* laginketa-puntu bakoitzarentzat makroalgen bilakaera erakusten da 2002-2012 bitarteko. Gainera, laginketa-puntu bakoitza zein ur-masari atxikitzen zaion azaltzen da. Kasu honetan, ezin da laginketa-puntu edo ur-masa bakoitzaren bilakaeraz hitz egin laginketak hiru urterik behin egiten direlako eta ur-masa bakoitzean hiru edo 4 datu besterik ez daudelako. Denboran zeharreko bilakaera datorren urteko jarraipenean konparagarriagoa izango da behin 2011-2013 hiru urtekoa amaituta dagoenean.

Orokorrean makroalgaen kalitatearen bilakaeran hobekuntza bat ikusten da laginketa-puntuen portzentai handiago batek ingurumen-helburuak betetzen dituelako. Itsasbazterreko kalitatea estuariotakoa baino hobea dela antzematen da. Dena den, erabilitako metodologiak

ezberdinak direla azpimarratu behar da eta baita estuarioetan metodologiak egiaztatu eta hobetu behar direla ere. Hala ere, ur-masa batzuk kalitate okerragoa adierazteko duten joera (Nerbioi eta Artibai bezala) makroalgetan ere ikusten da. Aldiz, badirudi beste ur-masa batzuk hobetzen direla: Barbadun, Butroe, Oka barnealdea, Urola, Oria, Urumea eta Bidasoa.

Elementu biologiko honek hiri- eta industri-isurketei erantzuten dienez, sistemaren egoera trofikoaren adierazletaz hartzen da. Honez gain, habitaten galeratik sortzen diren aldaketa morfologikoen adierazletaz ere hartzen da. Horregatik, makroalgen kalitatearen okerragotzea mantengaiari eta dragatze lanen isuriengatik izaten da; hobekuntza berriz, saneamendu, arazketa edo habitaten berreskuratzeagatik.



11. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioen (goian) eta itsasbazterren (behean) makroalgen kalitatearen bilakaera eta urtero lagindutako laginketa-puntuen kopurua. Urdina: Oso Ona; Berdea: Ona; Horia: Onargarria; Laranja: Eskasa eta Gorria: Txarra.

D.- ARRAINAK

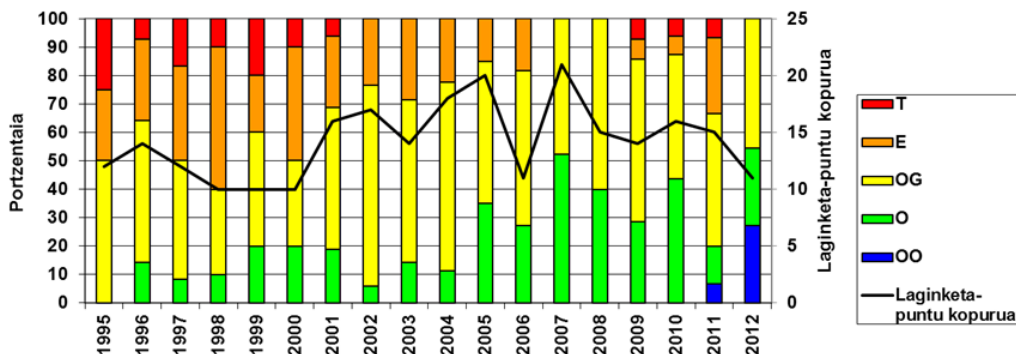
14. taulan eta 12. irudian arrainen bilakaera azaltzen da *Jarraipen-sareko* laginketa-puntu bakoitzarentzat 1995-2012 bitarteko. Gainera, laginketa-puntu bakoitza zein ur-masari atxikitzen zaion azaltzen da.

Jarraipen-sarean arrainen adierazleari buruzko lanak 2002an hasi ziren. Datu-segida luzeagoak edo datu kopuru handiagoak azaltzeko asmoz, beste informazio iturri batzuetako datuak hartu izan dira (Gipuzkoako Foru Aldundia, Bilbao-Bizkaia Ur Partzuergoa). Honek suposatzen du urtero lagindutako laginketa-puntuak aldakorrak izatea (10-21 bitartean) eta beraz, emaitz batzuk trinkoak ez izatea.

Orokorrean, aipatutako kontuan hartuz, arrainen kalitatearen bilakaeran etengabeko hobekuntza ikusten

da. 1995ean laginketa-puntu bat berak ere ez zuen arrainen egoera ona betetzen; 2007-2008ean berriz, %40-50ak betetzen zuen, 2009-2011.ean atzerakada bat ikusten delarik eta 2012an hobekuntza bat. 2007an arrainen egoera txarra eta eskasa desagertu ziren, baina 2009-2011.ean berriro agertu ziren Nerbioiko dragatze lanen ondorioz eta 2012an hobera jo dute.

Datu-segida luzeak daudenean (Bilbao-Bizkaia Partzuergoak dituenaren modukoak, Eranskinen 14. taula) badirudi joera orokorra hoberantz doala, bereziki Nerbioi eta Butroien. Hala ere, azpimarratu behar da Nerbioi estuarioak 2009-2011 urteetan, dragatze lanak direla eta, kalitate txarra aurkeztu zuela. AFIren bilakaera aztertzean, emaitza oraindik argiagoa da, datu jarriak izatean "Onargarri" moduan sailkatutako estazioak azken urte hauetan "Ona" sailkapenetik gertu baitaude.



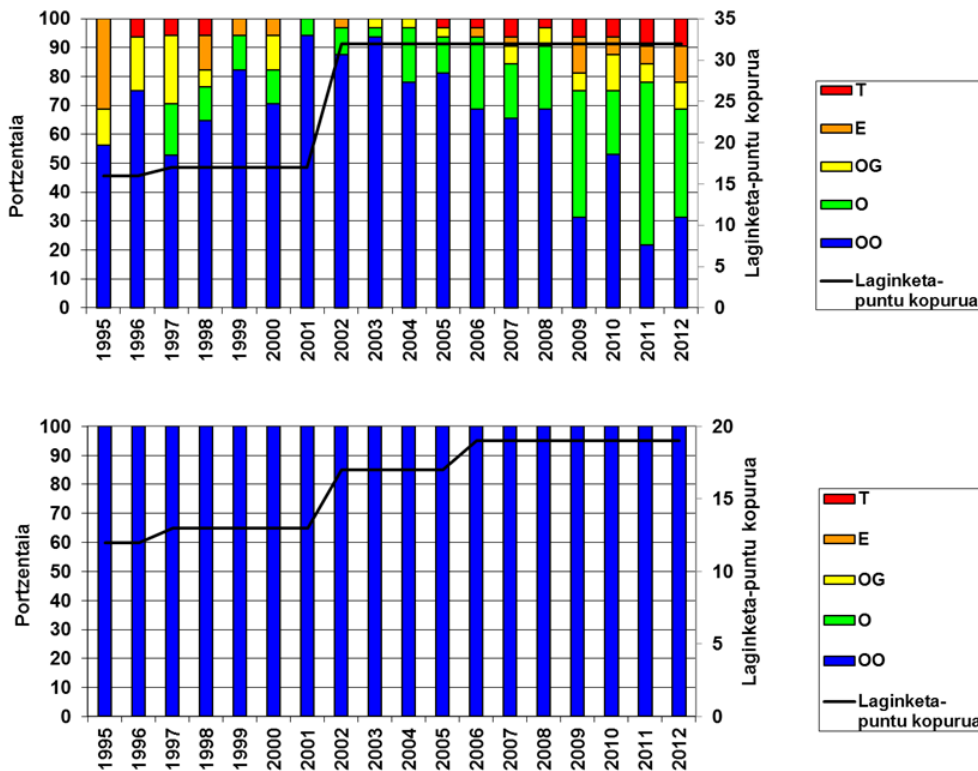
12. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioetako arrainen kalitatearen bilakaera eta urtero lagindutako laginketa-puntuen kopurua. Urdina: Oso Ona; Berdea: Ona; Horia: Onargarria; Laranja: Eskasa eta Gorria: Txarra.

E.- UREN EGOERA FISIKO-KIMIKOA

13. irudian eta 15. taulan (Eranskina ikusi) 1995. eta 2012 bitartean *Jarraipen-sareko* uren kalitate fisiko-kimikoaren bilakaera ikusten da laginketa-puntu bakoitzarentzat. Gainera, estazio bakoitza zein ur-masari atxikitzen zaion azaltzen da. Gogoan izan behar da parametro fisiko-kimikoak aldagai biologikoen euskarri direla eta, horien artean, disolbatutako oxigenoa, mantenugaiak, uhertasuna, e.a. daudela.

13. irudian itsasbazterreko laginketa-puntu guztiek ingurumen-helburuak betetzen dituztela azaltzen da.

Trantsizio uretan, laginketa-puntuak %70ak gutxi gorabehera egoera ona edo oso ona azaltzen du; nahiz eta azken urteetan atzerakada bat dagoela antzeman. Kalitatearen okerragotze hau oxigenoaren bilakaera negatiboarekin erlazionatzen da, batez ere, Nerbio barnealde eta kanpoaldeko, Oka, Artibai eta Oiartzun ur-masen zenbait laginketa-puntutan ingurumen-helburuak betetzen ez direlako. Gaintzeko ur-masek gutxienez egoera ona betetzen dute. Datozen urteotan atzerakada hau aldaketa naturalengatik edo saneamendu eta arazketako arazoengatik sortzen den ikusi behar da.



13. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioen (goian) eta itsasbazterren (behean) kalitate fisiko-kimikoaren bilakaera eta urtero lagindutako laginketa-puntuak kopurua. Urdina: Oso Ona; Berdea: Ona; Horia: Onargarria; Laranja: Eskasa eta Gorria: Txarra.

F.- EGOERA EKOLOGIKOA

Aztertutako elementu eta laginketa-puntuak kopuruan egon diren ezberdintasunak direla eta, 1995-2012 eperako egoera ekologiko orokorraren integrazioa egitea zaila da.

14. irudian eta 16. taulan (Eranskina ikusi) egoera ekologikoaren bilakaera UEAak eskatzen duen “bat kanpoan, denak kanpoan” (BKDK) printzipioaren arabera ikusten da laginketa-puntu bakoitzarentzat. Aurreko txostenetan, 2011ra arte, egoera ekologikoaren integrazioa Borja *et al.* (2004, 2009) lanetan proposatutako metodoaren arabera egiten zen, zeinetan aztertutako elementuen haztapena egiten baitzen.

“Bat kanpoan, denak kanpoan” printzipioa aplikatzean ez da bilakaera argi bat ikusten, Bidasoa, Nerbioi eta Oiartzun estuarioen laginketa-puntu batzutan izan ezik. Hau gertatzen da, elementu batek egoera “ona” baino egoera okerragoa azaltzeko aukera handia delako (eta beraz, laginketa-puntuak ez luke egoera beteko).

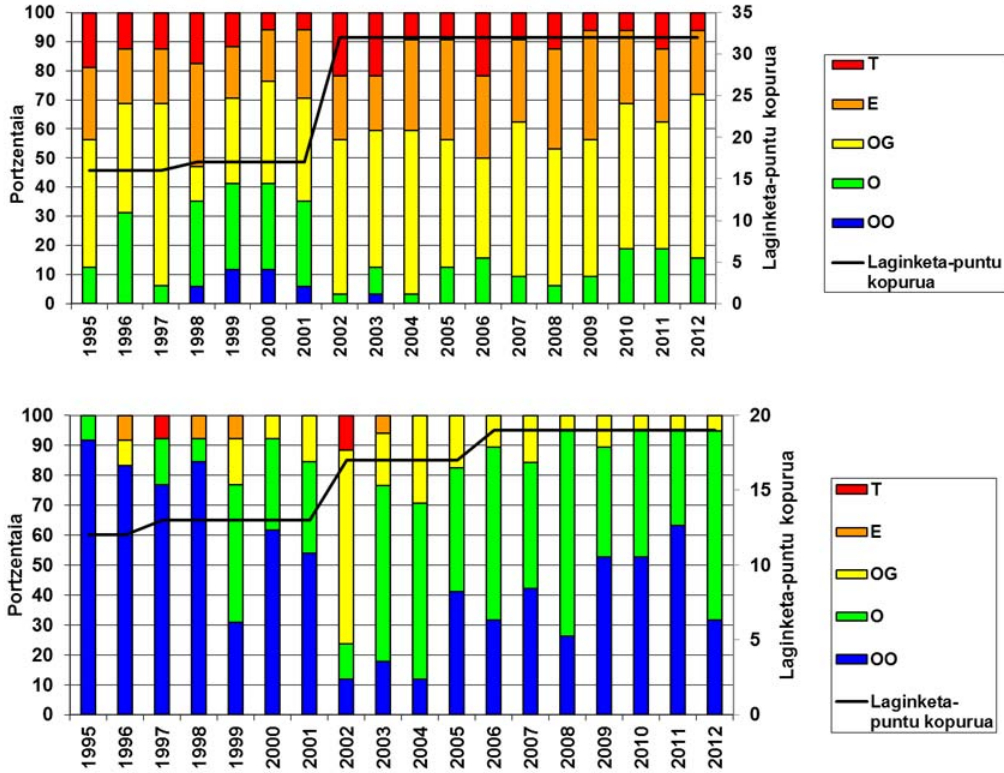
1995-2012 datu-segidan elementu guztiak neurtu ez direnez konparazioak eta bilakaeraren azterketa egitea zaila da, eta horregatik, joerak ez dira oso argiak.

2002-2012 denbora tartean berriz, laginketa-puntuak kopurua egonkorra denez eta aztertzen diren elementuak berdinak direnez hurrengo ondorioak atera daitezke: Estuariatik, kalitate kategoria ezberdinak azaltzen dituzten laginketa-puntuak portzentaia egonkor

mantentzen da. Kostaldean, aldiz, egoera ekologikoaren etengabeko hobekuntza ikusten da 2012. Urtean izan ezik (14. irudia).

1995-2001 denbora tarteko diganostikoari dagokionez, badirudi laginketa-puntuen kopurua

handitzerakoan kalitate orokorra jaisten dela. Hau gerta daiteke, laginketa-puntu kopuru handiago bat erabiltzerakoan, laginketa-punturen batek ingurumen-helburuak ez lortzeko probabilitatea handiagoa delako.



14. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioren (goian) eta itsasbaterren (behean) egoera ekologikoaren bilakaera "bat kanpoan, denak kanpoan" (BKDK) printzipioa aplikatuz. Urdina: Oso Ona (OO); Berdea: Ona (O); Horia: Onargarria (OG); Laranja: Eskasa (E) eta Gorria: Txarra (T).

4. ERANSKINA

Ur-masa	Laginketa-puntuaren kodea	Laginketa-puntua	UTMXETRS89	UTMYETRS89	%
Getaria-Higer	L-BI10	Hondarribiko itsasbazterra	597007	4805570	18
	L-OI20	Pasaiaiko itsasbazterra (Asabaratza)	589800	4801397	18
	L-O10	Orioko itsasbazterra	570105	4795093	21
	L-O20	Getariaiko itsasbazterra	566485	4796186	25
Mompas-Pasaia	L-OI10	Pasaiaiko itsasbazterra	586537	4798855	18
	L-UR20*	Mompaseko itsasbazterra	584725	4798981	100
Matxitxako-Getaria	L-L10	Elantxobeko itsasbazterra (Kai Arri)	533594	4805605	20
	L-L20	Lekeitioko itsasbazterra	541347	4802354	20
	L-OK10	Mundakako itsasbazterra	524145	4809822	20
	L-U10	Zumaiaiko itsasbazterra	561415	4796323	15
	L-A10	Ondarroako itsasbazterra	548439	4798291	13
	L-D10	Debako itsasbazterra	552500	4797285	12
Cantabria-Matxitxako	L-B10	Gorlizeko itsasbazterra (Villano lurmuturra)	503617	4809354	25
	L-B20	Bakioko itsasbazterra	515916	4810520	25
	L-N10	Abrako itsasbazterra (superportuaren aurrean)	493360	4803304	25
	L-N20	Sopelana itsasbazterra	498328	4805152	25
Bidasoia	E-BI10	Hondarribia (Amute)	597956	4800641	22
	E-BI20	Hondarribia (Txingudi)	598024	4802583	45
	E-BI5	Irún (Behobia)	600337	4799756	33
Oiartzun	E-OI10	Lezo	588878	4797244	48
	E-OI15*	Pasaia (San Pedro,Herrera kaia)	586667	4797168	15
	E-OI20	Pasaia (San Pedro)	587465	4797618	37
Urumea	E-UR10	Donostia (Santa Catalina zubia)	582856	4796532	64
	E-UR5	Donostia (Loiola)	583597	4796227	36
Oria	E-O5	Orio (arrapala)	571392	4791824	63
	E-O10	Orio (autobideko zubia)	570456	4792569	37
Urola	E-U10	Zumaia (Narrendo zubia)	560329	4793991	66
	E-U5	Zumaia (Bedua)	560693	4792078	12
	E-U8	Zumaia (trenaren zubial)	561250	4793514	22
Deba	E-D5	Deba (futbol zelaia)	551601	4793594	54
	E-D10*	Deba (zubia)	552145	4793494	46
Artibai	E-A5	Ondarroa (Errenteria)	545136	4796732	15
	E-A10	Ondarroa (ontziralekua)	546950	4796501	85
Lea	E-L10	Lekeitio (errota)	540602	4800938	90
	E-L5	Lekeitio (ontziola)	540135	4800565	10
Oka barnekaldea	E-OK5	Gernika (araztegiaren irteera)	527059	4798683	100
Oka kanpokaldea	E-OK10	Murueta (ontziola)	525598	4801359	45
	E-OK20	Sukarieta (Txatxarramendi)	524758	4804573	55
Butroe	E-B10	Plentzia (portua)	504349	4806084	68
	E-B5	Plentzia (Abanikoa)	506146	4804824	16
	E-B7	Plentzia (futbol zelaia)	504518	4805004	16
Nerbioi barnekaldea	E-N10	Bilbao (Deustuko zubia)	504948	4790762	38
	E-N15	Barakaldo (Rontegiko zubia)	502111	4793583	31
	E-N17*	Leioa (Lamiako)	500185	4795862	31
Nerbioi kanpokaldea	E-N20*	Abra barnekaldea	497813	4798377	20
	E-N30	Abra kanpokaldea	496329	4800840	80
Barbadun	E-M5	Muskiz (Petronor)	490876	4797710	6
	E-M10	Pobeña (zubia)	490145	4799342	94
Plataforma	L-RF10	Oiartzuneko itsasbazterra - plataforma	587545	4811735	
	L-RF20	Debako itsasbazterra - plataforma	556693	4805474	
	L-RF30	Butroeko itsasbazterra - plataforma	516177	4816362	

8. taula Trantsizio eta kostaldeko uren laginketa-puntuak eta egoeraren kalkulurako ur-masari atxekitzen zaion laginketa-puntu bakoitzaren adierazgarritasun portzentaia. 2012ko kanpaina

Trantsizioko ur-masa	Laginketa-puntua	Makro ornogabeaks	Arrainak	Fitoplanktona	Makroalgak	Biologikoa	Baldintza orokorrak	Substantzia preferenteak	Ekologikoa	Kimikoa	Egoera
Barbadun	E-M10	E	OG	OO	OG	E	O	EzO	E	O	EzO
	E-M5	OG	OG	O	OG	OG	OO	OO	OG	O	EzO
Nerbioi barnekaldea	E-N10	OO	OO	O	T	O	OG	OO	OG	O	EzO
	E-N15	E	O	O	T	E	E	OO	E	O	EzO
	E-N17	O	OG	O	E	OG	T	OO	OG	EzO	EzO
Nerbioi kanpokaldea	E-N20	OO	OO	O	O	O	OG	OO	OG	EzO	EzO
	E-N30	OO	OO	O	O	O	OG	OO	OG	O	EzO
Butroe	E-B10	O	OG	OO	O	OG	O	OO	OG	O	EzO
	E-B5	OO	O	O	OG	OG	O	OO	OG	O	EzO
	E-B7	O	OG	OO	O	OG	O	OO	OG	O	EzO
Oka kanpokaldea	E-OK10	O	OG	O	O	OG	E	OO	OG	EzO	EzO
	E-OK20	OO	OG	OO	OO	OG	OO	OO	OG	O	EzO
Oka barnekaldea	E-OK5	O	OG	E	O	E	T	OO	E	EzO	EzO
	E-L10	OO	OG	OO	OG	OG	OO	OO	OG	EzO	EzO
Lea	E-L5	OO	E	OO	OG	D	OO	OO	E	O	EzO
	E-A10	OG	OG	OO	T	T	O	OO	T	O	EzO
Artibai	E-A5	E	E	OG	E	E	E	OO	E	O	EzO
	E-D10	O	O	OO	OG	OG	O	OO	OG	O	EzO
Deba	E-D5	O	OG	OO	OG	OG	O	OO	OG	O	EzO
	E-U10	OG	OG	OO	O	OG	O	OO	OG	O	EzO
Urola	E-U5	OO	OG	OG	O	OG	OO	EzO	OG	O	EzO
	E-U8	O	O	OO	OO	O	OO	OO	O	O	O
	E-O10	OG	O	OO	OG	OG	O	OO	OG	O	EzO
Oria	E-O5	OO	OG	OO	O	OG	O	OO	OG	O	EzO
	E-UR10	OO	O	OO	OG	O	OO	OO	O	O	O
Urumea	E-UR5	E	OG	OO	OG	E	OO	OO	E	O	EzO
	E-OI10	OG	OG	O	OG	OG	O	OO	OG	O	EzO
Oiarzun	E-OI15	T	OG	OG	OG	T	T	OO	T	O	EzO
	E-OI20	OO	O	OG	OO	OG	E	OO	OG	O	EzO
	E-BI10	O	O	OO	O	O	O	OO	O	O	O
Bidasoa	E-BI20	O	O	OO	OO	O	OO	OO	O	O	O
	E-BI5	O	OG	OO	OG	OG	OO	OO	OG	O	EzO

9. taula Trantsizio urak. Laburpen taula eta 2012ko egoeraren diagnostikoa laginketa-puntu bakoitzeko. (Gakoak: makroornogabeak, arrainak, fitoplanktona, makroalgak, egoera biologikoa, baldintza orokorrak eta egoera ekologikoa: oso ona (OO - urdina), ona (O - berdea), onargarria (OG - horia), eskasa (E - laranja) eta txarra (T - gorria). Substantzia preferenteak: oso ona (OO - urdina), ona (O - berdea) eta egoera ona ez du lortzen (EzO - gorria). Egoera kimikoa: ona (O - urdina), eta egoera ona ez du lortzen (EzO-gorria). Egoera: ona (O - urdina) eta ona baino txarrago (EzO-gorria).

Kostaldeko ur-masa	Laginketa-puntua	Makro ornogabeaks	Fitoplanktona	Makroalgak	Biologikoa	Baldintza orokorrak	Substantzia preferenteak	Ekologikoa	Kimikoa	Egoera
Cantabria-Matxitxako	L-N10	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-N20	O	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-B10	O	OO	O	O	OO	O	O	EzO	EzO
	L-B20	OO	OO		OO	OO	OO	OO	O	O
Matxitxako-Getaria	L-OK10	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-L10	O	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-L20	OO	OO		OO	OO	O	O	O	O
	L-A10	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-D10	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-U10	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O
Getaria-Higer	L-O10	OO	OO	OG	OG	OO	OO	OG	O	EzO
	L-O20	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O
	L-OI10	OO	O	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-OI20	O	O	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-BI10	OO	O	OO	O	OO	OO	O	O	O
Mompas-Pasaia	L-UR20	OO	O	OO	O	OO	OO	O	O	O
	L-RF10	O	OO		O	OO	OO	O	O	O
	L-RF20	O	OO		O	OO	OO	O	O	O
	L-RF30	OO	OO		OO	OO	OO	OO	O	O

10. taula Kostaldeko urak. Laburpen taula eta 2012ko egoeraren diagnostikoa laginketa-puntu bakoitzeko. (Gakoak: makroornogabeak, arrainak, fitoplanktona, makroalgak, egoera biologikoa, baldintza orokorrak eta egoera ekologikoa: oso ona (OO - urdina), ona (O - berdea), onargarria (OG - horia), eskasa (E - laranja) eta txarra (T - gorria). Substantzia preferenteak: oso ona (OO - urdina), ona (O - berdea) eta egoera ona ez du lortzen (EzO - gorria). Egoera kimikoa: ona (O - urdina), eta egoera ona ez du lortzen (EzO-gorria). Egoera: ona (O - urdina) eta ona baino txarrago (EzO-gorria).

UR-MASA	Estazioa	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Barbadun	E-M5								E	O	O	OG	O	O	E	O	O	O	OG
	E-M10	O	O	O	OO	O	OO	OG	O	O	OO	OG	OG	O	T	E	E	E	E
Nerbioi barnekaldea	E-N10	T	T	T	T	T	T	T	E	T	E	OG	E	OG	E	O	O	OO	OO
	E-N15								OG	T	O	OG	OG	OG	O	E	OG	OO	E
	E-N17									O	OG	OO	OG	O	O	O	O	O	O
Nerbioi kanpokaldea	E-N20	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	E-N30	OO	OO	O	OO	OO	O	O	E	OG	OO	O	OO	OO	O	O	OO	OO	OO
Butroi	E-B5								OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO
	E-B7								OG	OG	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	E-B10	O	O	O	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	O	O	O	O	O	O	O
Oka barnekaldea	E-OK5								E	T	E	E	T	OG	E	OG	O	O	O
	E-OK10	OG	OG	O	O	E	OG	OG	OG	E	OG	O	OG	OG	OG	OG	O	OG	O
Lea	E-L5								O	O	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	O	OO
	E-L10	OO	O	OG	O	OO	O	O	O	OO	O	E	O	O	O	O	OO	OO	OO
Artibai	E-A5								E	T	E	E	E	E	OG	O	E	E	E
	E-A10	O	E	E	T	OG	E	E	E	OG	OG	OG	OG	O	T	E	E	E	OG
Deba	E-D5								OG	O	OG	OG	OG	O	O	OG	OO	O	O
	E-D10	E	OO	OG	E	O	OO	O	O	O	O	OG	OG	O	O	O	O	OO	O
Urola	E-U5								OG	O	O	OG	O	O	OO	O	O	O	OO
	E-U8								O	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O
	E-U10	E	O	OG	O	OG	OG	OG	E	O	OG	O	O	O	O	O	O	O	OG
Oria	E-O5								OG	O	O	O	OO	OO	O	O	OO	O	OO
	E-O10	OG	E	OG	E	OG	OG	OG	E	O	O	O	OG	OG	O	O	O	OG	OG
Urumea	E-UR5								OG	T	E	E	E	OG	E	E	E	E	E
	E-UR10	OG	O	OG	OG	E	O	E	OG	T	OG	OO	OO	OO	O	OO	O	O	OO
Oiartzun	E-Oi10	T	T	T	T	T	E	E	E	E	E	OG	O	O	O	E	O	O	OG
	E-Oi15								T	T	T	OG	T	OG	OG	E	E	T	T
	E-Oi20	O	O	O	O	OO	O	O	O	O	OG	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Bidaxoa	E-Bi5								OO	OO	O	OG	O	OO	O	O	O	O	O
	E-Bi10	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	O	O
	E-Bi20	OG	E	OG	E	O	OG	E	O	O	O	OO	OG	O	OG	O	O	OO	O
Cantabria-Matxitxako	L-N10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO
	L-N20	OO	OO	OO	O	OG	O	O	O	OO	O	OO	O	OG	O	OO	OO	OO	O
	L-B10	OO	OO	O	OO	O	O	OO	OG	O	O	OO	OO	O	O	O	O	OO	O
	L-B20	OO	OO	OO	OO	OG	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OG	O	O	OO	OO
Matxitxako-Getaria	L-OK10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO
	L-L10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	O
	L-L20									OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO
	L-A10					OO	OO	OO	OO	OG	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-D10	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Getaria-Higer	L-U10	OO	OO	OO	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO
	L-O10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-O20								O	O	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO
	L-Oi10	OO	OG	OO	OO	O	OO	OG	O	O	OO	OG	O	OO	O	OO	OO	OO	OO
	L-Oi20								OO	E	O	O	OO	O	O	O	O	O	O
Monpas-Pasaia	L-Bi10	OO	OO	O	OO	O	OO	OO	OG	O	O	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	OO
	L-UR20	O	E	T	E	E	OG	OG	O	OO	OO	O	OO	OO	O	O	OO	O	OO
Kostaldeko erreferentziak	L-REF10								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O
	L-REF20												OO	OO	OO	OO	OO	OO	O
	L-REF30												OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO

11. taula Jarraipen-sareko ornogabe bentikoen kalitatearen bilakaera 1995-2012 bitarterako, laginketa-puntu bakoitzean eta ur-masa bakoitzean.

UR-MASA	Estazioa	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Barbadun	E-M5		OG	OG	OG	E	E	OG	0	0	0	0
	E-M10	OG	0	0	00	00	00	00	00	00	00	00
Nerbioi barnekaldea	E-N10	T	0	0	00	0	OG	OG	0	0	0	0
	E-N15	T	0	OG	0	OG	OG	OG	0	0	0	0
	E-N17		OG	OG	0	OG	OG	OG	0	0	0	0
Nerbioi kanpokaldea	E-N20	T	0	OG	OG	OG	E	E	0	0	0	0
	E-N30	T	OG	OG	0	OG	OG	OG	0	0	0	0
Butroi	E-B5	T	00		0	0	00	OG	0	0	0	0
	E-B7	OG	00	00	00	00	0	0	00	00	00	00
	E-B10	OG	00	00	00	00	0	0	00	00	00	00
Oka barnekaldea	E-OK5	T			OG	OG	OG	E	E	E	E	E
Oka kanpokaldea	E-OK10	00	00	00	0	0	0	OG	OG	OG	0	0
	E-OK20	00	00	00	00	00	0	0	00	00	00	00
Lea	E-L5	OG	OG	OG	0	0	0	0	00	00	00	00
	E-L10	00	00	0	00	00	0	0	00	00	00	00
Artibai	E-A5	OG	OG	OG	OG	OG	T	T	E	E	E	OG
	E-A10	00	00	0	0	00	0	0	0	0	00	00
Deba	E-D5		0	0	OG	E	E	E	0	0	00	00
	E-D10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Urola	E-U5				00	00	OG	0	0	0	0	OG
	E-U8	OG	00	0	0	00	00	00	00	00	00	00
	E-U10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Oria	E-O5		00	00	00	00	0	0	00	00	00	00
	E-O10	OG	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Urumea	E-UR5			00	00	0	0	0	00	00	00	00
	E-UR10	OG	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Oiartzun	E-OI10	OG	0	0	0	0	0	0	00	00	00	0
	E-OI15			OG	0	0	OG	E	OG	OG	OG	OG
	E-OI20	OG	0	OG	0	0	OG	OG	0	0	0	OG
Bidaxoa	E-BI5			00	00	00	00	00	00	00	00	00
	E-BI10	OG	0	0	0	0	0	0	00	00	00	00
	E-BI20	OG	0	OG	0	OG	0	OG	00	00	00	00
Cantabria-Matxixako	L-N10	OG	0	OG	0	OG	00	00	00	00	00	00
	L-N20	00	0	0	00	0	00	00	00	00	00	00
	L-B10	OG	0	OG	0	0	00	00	0	0	00	00
	L-B20	OG	0	0	00	0	00	00	00	00	00	00
Matxixako-Getaria	L-OK10	OG	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	L-L10	OG	0	0	00	0	00	00	00	00	00	00
	L-L20	OG	0	OG	0	0	00	00	00	00	00	00
	L-A10	OG	0	0	0	0	00	00	00	00	00	00
	L-D10	00	0	0	0	0	00	00	00	00	00	00
	L-U10	OG	0	0	00	00	00	00	00	00	00	00
Getaria-Higer	L-O10	OG	0	0	00	00	00	00	00	00	00	00
	L-O20		00	00	00	0	0	00	00	00	00	00
	L-OI10	OG	OG	OG	0	0	0	0	00	0	0	0
	L-OI20	T	0	0	00	00	00	00	00	00	00	0
	L-BI10	T	0	0	00	0	00	00	00	00	00	0
Monpas-Pasaia	L-UR20	OG	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0
Kostaldeko erreferentziak	L-REF10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	L-REF20					00	00	00	00	00	00	00
	L-REF30					00	00	00	00	00	00	00

12. taula Jarraipen-sareko fitoplanktonaren kalitatearen bilakaera 2002-2012 denbora tarterako, laginketa-puntu bakoitzean eta ur-masa bakoitzean.

UR-MASA	Estazioa	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Barbadun	E-M5		E			T			T			OG
	E-M10		E			T			OG			OG
Nerbioi barnekaldea	E-N10		E			E			T			T
	E-N15		T			T			T			T
	E-N17		T			T			T			E
Nerbioi kanpokaldea	E-N20		OG			OG			E			O
	E-N30		O			O			O			O
Butroi	E-B5	O			O			OG			OG	
	E-B7	O			OG			O			OO	
	E-B10	OG			OG			O			OO	
Oka barnekaldea	E-OK5	OG			OG			O			OO	
Oka kanpokaldea	E-OK10	O			O			O			O	
	E-OK20	O			O			OO			OO	
Lea	E-L5	OG			E			OO			OG	
	E-L10	OO			O			OO			O	
Artibai	E-A5	OG			T			OG			E	
	E-A10	OG			E			E			T	
Deba	E-D5		OG			E			E			OG
	E-D10		OG			E			OG			OG
Urola	E-U5			T			E			O		
	E-U8			OG			E			OO		
	E-U10			OG			OG			O		
Oria	E-O5		OG			OG			O			O
	E-O10		E			E			OG			OG
Urumea	E-UR5			T			OG			OG		
	E-UR10			E			OG			OG		
Oiartzun	E-OI10			OG			E			OG		
	E-OI15			OG			OG			OG		
	E-OI20			O			OG			OO		
Bidasoa	E-BI5			T			E			OG		
	E-BI10			OG			O			O		
	E-BI20			O			OO			OO		
Cantabria-Matxitxako	L-N10		OG			OO			OO			O
	L-N20		O			OO			OO			O
	L-B10	O			O			O			O	
	L-B20	OO			OO			OO			OO	
Matxitxako-Getaria	L-OK10	OO			OO			OO			OO	
	L-L10	OO			OO			O			O	
	L-L20	OO			O			OO			OO	
	L-A10	O			O			O			O	
	L-D10		O			OO			O			O
	L-U10			OO			O			OO		
Getaria-Higer	L-O10		OG			O			OG			OG
	L-O20		O			OO			OO			OO
	L-OI10			OG			OO			O		
	L-OI20			O			OO			O		
	L-BI10			O			O			OO		
Monpas-Pasaia	L-UR20			O			OG			OO		

13. taula Jarraipen-sareko makroalgen kalitatearen bilakaera 2002-2012 denbora tarterako, laginketa-puntu bakoitzean eta ur-masa bakoitzean (REF estazioak itsaso zabalean kokatuta egoteagatik ez dute algarik).

UR-MASA	Estazioa	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Barbadun	E-M5	OG	OG	E	E	E	E	OG	OG	OG	OG	OG	OG	O		OG			OG
	E-M10	E	OG	E	E	OG	OG	E	OG	OG	OG	OG	O	O		OG			OG
Nerbioi barnekaldea	E-N10	T	T	T	T	T	T	T	E	E	E	OG	E	OG	OG	OG	OG	OG	OG
	E-N15	T	E	T	E	T	E	E	E	E	OG	E	E	OG	O	T	T	T	O
	E-N17	E	E	E	OG	E	E	E	OG	E	E	E	OG	O	O	E	E	E	OG
Nerbioi kanpokaldea	E-N20	T	OG	E	E	OG	E	O	E	OG	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	O	OG
	E-N30	E	O	O	O	O	O	O	E	O	OG	O	O	O	O	O	O	OG	OG
Butroi	E-B5			OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG		O		O	OG				O
	E-B7			OG	OG	OG	O	OG	OG	OG		OG		O	O				E
	E-B10			OG	E	O	OG	OG	OG	O		O		O	O				OG
Oka barnekaldea	E-OK5								OG			O			OG				OG
Oka kanpokaldea	E-OK10								OG			O			O				OG
	E-OK20								OG			O			OG				OG
Lea	E-L5								OG			OG			OG				E
	E-L10								OG			O			OG				OG
Artibai	E-A5								E			E			OG				E
	E-A10								OG			OG			OG				OG
Deba	E-D5			E						OG			OG			OG			OG
	E-D10			OG						OG			OG			O			O
Urola	E-U5			OG							OG			OG			OG		
	E-U8			OG							O			O			OG		
	E-U10			O						OG				O			OG		
Oria	E-O5			E						OG			OG			OG			OG
	E-O10			OG						O			O			O			O
Urumea	E-UR5	OG									OG			OG					OG
	E-UR10	OG									OG			OG					O
Oiartzun	E-OI10			OG				OG			OG			OG					OG
	E-OI15							E			E			OG					OG
	E-OI20			OG				O			OG			O					OG
Bidasoia	E-BI5	OG						OG			OG	OG		OG		OG	OG		OG
	E-BI10	OG						OG			OG	OG		OG		OG	O		O
	E-BI20	OG						OG			E	O		O		OG	O		O

14. taula Jarraipen-sareko arrainen kalitatearen bilakaera 1995-2012 denbora tarterako, laginketa-puntu bakoitzean eta ur-masa bakoitzean. Oharra: 2002 baino lehenagoko datuak, Bizkaian, Bilbao-Bizkaia Ur Partzuergotik hartu dira, Gipuzkoakoak berriz, Gipuzkoako Foru Aldunditik. Bidasoako zenbait datu CEMAGREFek eman ditu.

UR-MASA	Laginketa-puntua	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Barbadun	E-M5								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	E-M10	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O
Nerbioi barnekaldea	E-N10	E	OG	OG	T	O	OG	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	O	OG
	E-N15								O	OO	OO	O	O	OG	O	OG	OO	E	E
	E-N17								O	O	O	OG	E	T	OG	T	E	T	T
Nerbioi kanpokaldea	E-N20	E	T	T	E	E	E	O	OO	OO	O	O	O	E	OG	E	OG	OG	OG
	E-N30	OO	OG	OG	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	O	OG
Butroi	E-B5								OO	OO	OO	OO	O	OG	O	O	O	O	O
	E-B7								OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O	OG	O
	E-B10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	OO	O	E	O	O
Oka barnekaldea	E-OK5								OO	OO	OO	OO	O	O	O	E	T	T	T
Oka kanpokaldea	E-OK10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	E	OG	E	E
	E-OK20								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	OO
Lea	E-L5								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	E-L10	E	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO
Artibai	E-A5								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	E
	E-A10	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OG	OG	O	O
Deba	E-D5								OO	OO	OO	OO	O	OO	O	OO	O	O	O
	E-D10	OG	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	OO	O	O	O
Urola	E-U5								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO
	E-U8								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO
	E-U10	E	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	O	O	O
Oria	E-O5								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	O
	E-O10	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O
Urumea	E-UR5								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	E-UR10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oiartzun	E-OI10	OG	OG	OG	E	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	O	O	O
	E-OI15								E	OG	OG	T	T	T	T	T	T	T	T
	E-OI20	E	OG	OG	OG	O	OG	OO	O	OO	O	OO	OO	OO	O	E	OG	O	E
Bidasoa	E-BI5								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	E-BI10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO
	E-BI20	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO
Cantabria-Matxixako	L-N10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-N20	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-B10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-B20	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Matxixako-Getaria	L-OK10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-L10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-L20								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-A10				OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-D10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Getaria-Higer	L-U10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-O10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-O20								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-OI10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-OI20								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Monpas-Pasaia	L-BI10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-UR20	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Kostaldeko erreferentziak	L-REF10								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-REF20												OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-REF30												OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO

15. taula Jarraipen-sareko uren kalitate fisiko-kimikoaren bilakaera 1995-2012 denbora tartetako, laginketa-puntu bakoitzean eta ur-masa bakoitzean. Kalitatearen kalkulurako urte bakoitzeko PCQI emitzen pertzentil 25a hartu da metodologiako 1go Atalean azaltzen den bezala.

UR-MASA	Laginketa-puntua	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Barbadún	E-M5								E	E	E	E	T	T	T	T	T	T	OG
	E-M10	E	OG	E	E	OG	OG	E	OG	E	E	E	T	T	T	E	E	E	E
Nerbioi barnekaldea	E-N10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	E	OG	E	OG	E	OG	OG	OG	OG
	E-N15								T	T	OG	E	E	OG	OG	T	T	T	E
	E-N17									OG	E	E	E	OG	OG	OG	E	E	E
Nerbioi kanpokaldea	E-N20	T	OG	E	E	OG	E	O	T	OG	OG	OG	OG	E	E	OG	OG	OG	OG
	E-N30	E	O	OG	O	O	O	O	T	OG	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	O	OG
Butroe	E-B5								T	OG	O	O	O	OG	OG	OG	OG	OG	OG
	E-B7								OG	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	O	E	E
	E-B10	O	O	OG	E	O	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	OG	OG	O
Oka barnekaldea	E-OK5								T	T	E	E	T	OG	E	E	E	E	E
Oka kanpokaldea	E-OK10	OG	OG	O	O	E	OG	OG	OG	E	OG	O	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG
	E-OK20				O	O	O	OO	OG	OG	OG	O	O	O	OG	OG	OG	OG	OG
Lea	E-L5								OG	OG	OG	E	E	E	OG	OG	OG	E	E
	E-L10	OG	O	OG	O	OO	O	O	OG	OG	OG	E	O	O	OG	OG	OG	OG	OG
Artibai	E-A5								E	T	E	T	T	T	T	E	E	E	E
	E-A10	O	E	E	T	OG	E	E	E	OG	OG	E	E	E	T	E	E	T	T
Deba	E-D5								OG	OG	OG	OG	E	E	E	E	E	E	OG
	E-D10	E	OG	OG	E	O	OO	O	O	OG	OG	OG	E	E	E	OG	OG	OG	OG
Urola	E-U5								OG	O	T	T	T	E	E	E	O	O	O
	E-U8								OG	OO	OG	OG	OG	E	E	E	O	O	O
	E-U10	E	O	OG	O	OG	OG	OG	E	O	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG
Oria	E-O5								OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG
	E-O10	OG	E	OG	E	OG	OG	OG	E	E	E	E	E	E	E	OG	OG	OG	OG
Urumea	E-UR5								OG	T	E	E	E	OG	E	E	E	E	E
	E-UR10	OG	O	OG	OG	E	O	E	OG	T	OG	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	O
Oiartzun	E-OI10	T	T	T	T	T	E	E	E	E	E	OG	O	OG	E	E	E	OG	OG
	E-OI15								T	T	T	OG	T	OG	E	E	E	T	T
	E-OI20	OG	OG	OG	OG	O	OG	O	OG	O	OG	O	O	OG	OG	OG	OG	O	OG
Bidasoa	E-BI5								OG	OG	T	T	T	E	E	E	OG	OG	OG
	E-BI10	OG	OG	OG	OO	OO	OO	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	O
	E-BI20	OG	E	OG	E	E	O	OG	E	OG	E	E	E	O	OG	OG	O	O	O
Cantabria-Matxitxako	L-N10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OG	OG	OG	OG	OG	OO	O	OO	OO	OO	O
	L-N20	OO	OO	OO	O	OG	O	O	O	O	O	OO	O	OG	O	OO	OO	OO	O
	L-B10	OO	OO	O	OO	O	O	OO	OG	O	OG	O	O	O	O	O	O	O	O
	L-B20	OO	OO	OO	OO	OG	O	O	OG	O	O	OO	O	OG	O	O	OO	OO	OO
Matxitxako-Getaria	L-OK10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OG	OG	OG	OG	OG	OO	O	OO	OO	OO	OO
	L-L10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OG	O	O	OO	O	OO	O	O	O	O	O
	L-L20								OG	O	OG	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO
	L-A10			OO	OO	OO	OO	OO	OG	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	L-D10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	O	O	O	OO	OO	O	O	O	O
	L-U10	OO	OO	OO	OO	O	O	O	OG	O	O	OO	OO	O	O	O	OO	OO	OO
Getaria-Higer	L-O10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OG	OG	OG	OG	O	O	O	OG	OG	OG	OG
	L-O20								OG	OG	OG	OG	OG	O	O	OO	OO	OO	OO
	L-OI10	OO	OG	OG	OO	O	OO	OG	OG	OG	OG	OG	O	O	O	OO	O	O	O
	L-OI20								T	E	O	O	OO	O	O	O	O	O	O
	L-BI10	OO	OO	O	OO	O	OO	OO	T	O	O	OO	O	O	OO	OO	O	OO	O
Mompás-Pasaia	L-UR20	O	E	T	E	E	OG	OG	OG	OO	O	O	O	OG	OG	OG	OO	OO	O
	L-RF10								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O
Erreferentziakoak	L-RF20								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O
	L-RF30																		
Laginketa-puntu kopurua		28	28	29	30	30	30	30	49	49	49	49	51	51	51	51	51	51	51

16. taula Jarraipen-sareko Egoera Ekologiko Orokorraren bilakaera, 'Bat kanpoan, denak kanpoan' (BKDK) printzipioa erabiliz, 1995-2012 denbora tartarako, laginketa-puntu bakoitzean eta ur-masa bakoitzean. Urdina: Oso Ona (OO); Berdea: Ona (O); Horia: Onargarria (OG); Laranja: Eskasa (E) eta Gorria: Txarra (T).