



# EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAREN TRANTSIZIOKO ETA ITSASBAZTERREKO UREN EGOERA EKOLOGIKOAREN JARRAIPEN-SAREA

**Laburpen txostena  
2014ko Kanpaina**



Pasaia, 2015ko ekaina

**AURKIBIDEA**

**1 SARRERA .....3**

    1.1 AURREKARIAK..... 3

    1.2 EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO TRANTSIZIOKO ETA ITSASBAZTERREKO UREN EGOERA  
 EKOLOGIKOAREN JARRAIPEN-SAREAREN DISEINUA ..... 4

    1.3 EGOERAREN AZTERKETA..... 6

**2 EGOERAREN EBALUAZIOA 2014AN .....9**

**3 EGOERAREN BILAKAERA.....11**

    3.1 EGOERAREN ANALISIA 2008-2014 ..... 11

    3.2 ADIERAZLEETAN OINARRITUTAKO ANALISIA 1995-2014 ..... 15

**ERANSKINA .....21**

# 1 SARRERA

## 1.1 AURREKARIAK

Ur Agentziaren Estatutuak onartzen duen 240/2007 Dekretuaren arabera (abenduak 18koa), Ur Agentziari 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 sailekin elkarlanean, plangintza hidrologikoa aurrera eramateko ezinbestekoak diren helburuen proposamen eta jarraipenak egiteko ere baliogarria da.

Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Hidrauliko honek hainbat urte daramatza EAEko trantsizioko eta itsasbazterreko uren egoerari buruzko garrantzizko informazioa biltzen. Hala, 90. hamarkadaren hasieratik, orduan zegoen Hirigintza, Etxebizitza eta Ingurumen Sailak uren jarraipen-sarea eta itsasbazterreko 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 Zuzentarauaren 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 aurreikusten 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](http://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 hidrologiko 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.

Trantsizioko eta itsasbazterreko ur-masen jarripenaren estrategia berria 2007ko kanpainan hasi zen eta "Euskal Autonomia Erkidegoko trantsizioko eta itsasbazterreko 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 Hidrologikoa gertaera garrantzitsu bat izan da zalantzarik gabe.

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

## 1.2 EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO TRANTSIZIOKO ETA ITSASBAZTERREKO UREN EGOERA EKOLOGIKOAREN JARRAIPEN-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, tipología 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 <sup>2</sup> )	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 kategoria duten lurrazaleko ur-masak. Tipologien kodeak: 12-Azaleramendu gabeko eta itsasora zabalduko Kantauri ekialdeko itsasbazterreko ur atlantikoak. AEUM-asko eraldatutako ur-masa. Koordinatuak UTM ED50.

Kodea	Ur-masa	UTMX Zentroidea	UTMY Zentroidea	Ardatz nagusiko luzera (km)	Azalera (km <sup>2</sup> )	AEUM	Tipologia	Atxekituriko estazioak
ES111T075010	Barbadun	490528	4799627	4,53	0,77	Ez	9	E-M5, E-M10
ES111T068020	Nerbioi Kanpoaldea	495940	4800752	7,76	19,10	Bai	10	E-N20, E-N30
ES111T068010	Nerbioi Barnealdea	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 Kanpoaldea	525504	4804272	5,61	6,10	Ez	9	E-OK20
ES111T046010	Oka Barnealdea	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	Oria	572591	4792335	11,35	2,05	Ez	9	E-O5, E-O10
ES111T018010	Urumea	583276	4797014	11,74	1,34	Bai	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 trantsizioko ur kategoria duten lurrazaleko ur-masak, tipologiak eta atxekituriko laginketa-puntuak. Tipologien kodeak: 8-Ibaiaren eragina nagusi den marearteko estuario atlantikoak, 9-Itsasoaren eragina nagusi den marearteko estuario atlantikoak eta 10-Mareazpiko estuario atlantikoak. AEUM-asko eraldatutako ur-masa. Koordinatuak UTM ED50.

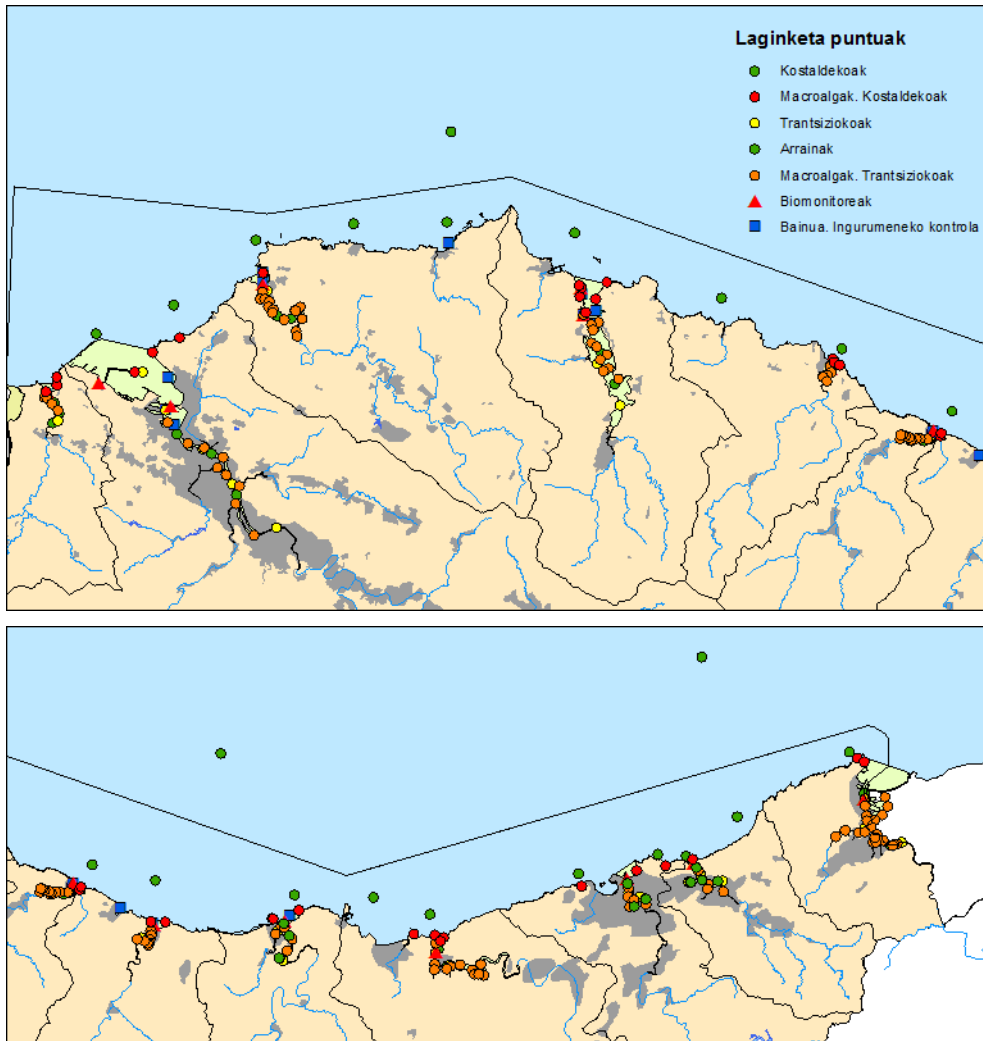
UEAren 8. artikulua eskakizunei erantzunez, 2007tik jarraipen-estrategia egonkor bat ezarri da. Jarraipen honetan laginketa-puntu eta estudio-gai diren elementuak finkatu dira (2. irudia):

- Laginketa-puntuak, hauetan, ur, sedimentu, ornogabe bentiko eta fitoplankton laginak jasotzen dira (16

kostaldeko uretan eta 32 trantsizio uretan) (eranskineko 8. Taula)

- Trantsizioko 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 trantsektuak. Ikerketa honetan urte bakoitzeko 4 estuario ezberdin lagintzen dira, honela 3 urtetan EAEan dauden 12 estuarioen azterketa lortzen delarik (guztira 14 ur-masa).
  - 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 hauetan hileroko urak lagintzen dira substantzia batzuk neurtzeko.
  - Kostaldeko plataforman 3 laginketa-puntu daude EAEan Europar Itsas Estrategiaren Zuzentzaruari erantzuna emateko.
- Honez gain, sedimentu batzuetan ekotoxizitate azterketak egin dira eta, EAEko bainatzeko eremutan, kontrol bakteriologikoak.



2. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko trantsizioko eta itsasbaterreko uren egoera ekologikoaren jarraipen-sareko laginketa-puntuen kokapena azaltzen duen mapa.

### 1.3 EGOERAREN AZTERKETA

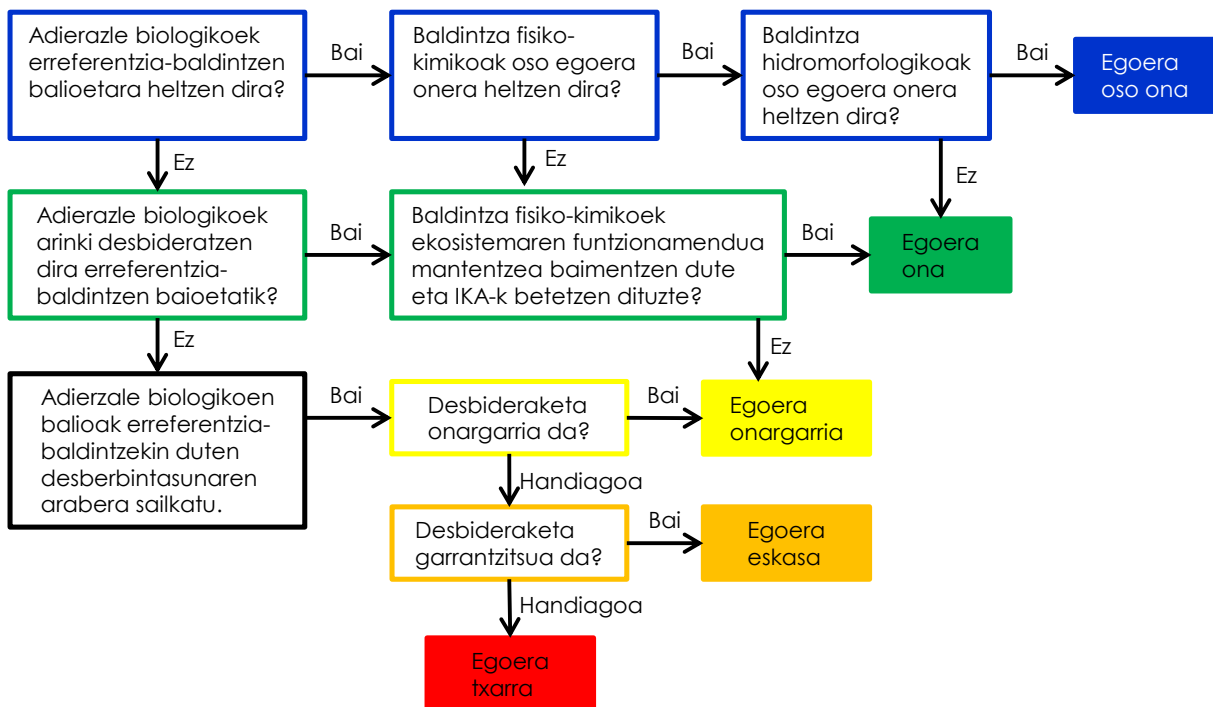
Lurrazaleko uren egoeraren sailkapenari dagokionez, uztailak 6ko 907/2007 Errege Dekretuaren 26. Artikuluan onartzen den Plangintza Hidrologikoaren Araudiak (PHA aurrerantzean) honela dio:

- Lurrazaleko uren **egoera ekologikoa** oso ona, ona, neurritzkoa, eskasa edo txarra bezala sailkatuko da. (Aipatu beharra dago, PHAk "Neurritzko" terminoa erabiltzen duen bitartean, UEaren transposizioan "Onargari" terminoa erabiltzen dela. Hori dela eta, baliteke txosten honetan bai bata zein bestea sinonimotzat jotzea).
- Lurrazaleko ur-masen egoera ekologikoa sailkatzeko, kalitatezko **elementu edo aldagai biologikoak, hidromorfologikoak eta fisiko-kimikoak** hartuko dira kontuan V. eranskinean datozen definizio arauemaielen arabera. Elementu hauek adierazleen bitartez zehaztuko dira definitutako klaseen limiteei zenbaki balio bat esleituz. Kalitate biologikoko 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, neurritzkoa, eskasa edo txarra bezala sailkatuko da.

- PHAk 29. eta 30. artikuluek trantsizio eta kostaldeko uren egoera ekologikoaren sailkapenerako beharrezkoak diren kalitate-elementuak ezartzen dituzte.
- Uraren Esparru Arteztarauaren 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
Itsasbazterreko urak	Arrainen konposizioa eta ugaritasuna
	Fitoplanktonaren konposizioa, ugaritasuna eta biomasa
	Beste landare urtarren konposizioa eta ugaritasuna

3. Taula Egoera ekologikoaren sailkapenerako kalitate biologikoaren adierazleak. PHAk 29. eta 30. artikulua.



3. irudia UEAn oinarritutako egoera ekologikoaren kalifikazio prozesua.

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

2012tik aurrera, 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 orain, aipatutako “bat kanpoan denak kanpoan” printzipioa jarraituz egin da (zehaztasun gehiago ikusi Ebaluazio orokorrerako Estrategia txosten osoko 1.4 atalean).

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. 2014an, AZTIk URarentzat “EAEko lurrazaleko ur-masen egoeraren jarraipenerako laginketa, laborategi eta indize eta metriken kalkulurako protokoloak” egin zituen. Protokolo hauetan trantsizio eta itsasbazterreko ur-masetan neurtzen diren fitoplankton, makroalga eta ornogabe bentikoen metodoak zehazten dira eta baita trantsizio ur-masetan ebaluatzen diren arrainen metodoak ere. Protokolo hauek URaren web orrialdean dohainik jaitsi daitezke<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> [http://www.uragentzia.euskadi.eus/u81-000334/es/contenidos/informacion/protocolos\\_estado\\_aguas/es\\_def/index.shtml](http://www.uragentzia.euskadi.eus/u81-000334/es/contenidos/informacion/protocolos_estado_aguas/es_def/index.shtml).

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*) izenaz 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 erreferentziatzako 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 makroomogabe bentikoentzako); CFR indizea eta RICQI indizea (makroalgentzako).

Hala ere, kostaldean, orain arte makroalgen adierazle biologikoak baino ez daude guztiz interkalibratuta. Fitoplanktona eta makroomogabeak 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 europako interkalibrazio ariketan balioztatu den ebaluazio sistema bakarra arrainen adierazle biologikoa (AFI indizea) da.

Hau dela eta, M-AMBI (substratu biguneko makroomogabe bentikoak) edo *Spanish Phytoplankton Tool* (fitoplanktona) moduko ebaluazio sistemak europako 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, urtarilak 22) biltzen dituen 60/2011 Errege Dekretuko Ingurumen-Kalitate Arauak (urtarilak 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. Substantzia 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-(pklorofenil)- 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-(pklorofenil)-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 araberako bost klase: klase I: < 40; klase II: 40tik <50ra; klase III: 50tik <100ra; klase IV: 100tik <200ra; klase V: ≥50) (gogortasuna mg Ca CO <sub>3</sub> /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. 2014an 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 substantziei eta beste kutsatzaileei 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 K PUB (Kontrol-Puntuko Urteko Batzbestekoa) kalkulatzen da. Ur-masa bateko kontrol-puntuen K PUBen 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. artikuluaen arabera, "lurrazaleko ur-masen **egoera** bere egoera ekologikoaren eta bere egoera kimikoaren balio okerrenagatik baldintzatuta egongo da".



## 2 EGOERAREN EBALUAZIOA 2014AN

2014ko kanpainan, trantsizioko 14 ur-masen eta kostaldeko 4 ur-masen **Egoera ekologikoaren**<sup>2</sup> laburpen gisa ondokoa esan daiteke (4. irudia, 5. Taula):

- **Egoera edo potentzial ekologiko txarra:** 2014an ur-masa batek ere ez du egoera ekologiko txarra azaltzen. Emaiz honek hobekuntza txikia adierazten du 2013. urtean 3 ur-masek egoera txarra erakutsi zutelako.
- **Egoera edo potentzial ekologiko eskasa:** Guztira trantsizioko 4 ur-masek (Oka barnealdea, Oka kanpoaldea, Artibai eta Bidasoa) egoera ekologiko eskasa aurkezten dute. Oka barnealdearen kasuan, saneamendu gabezia makroornogabe bentikoetan islatzen da, Oka kanpoaldean berriz, egoera ekologiko eskasa arrainengatik zehaztuta dago. Artibaien, makroornogabe bentikoak eta arrainak egoera eskasaren erantzuleak dira. Bidasoan, aldiz, sailkapena arrainek mugatzen dute.
- **Egoera edo potentzial ekologiko onargarria edo neurritzkoa** duten trantsizioko 8 ur-masa daude: Barbadun, Nerbioi barnealdea, Butroe, Lea, Deba, Urola, Orieta 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, makroornogabe bentikoen edo makroalgen neurritzko egoerak baldintzatzen du egoera ekologikoaren balioztapena.
- 5 Ur-masa **egoera edo potentzial ekologiko onean** daude: trantsizioko eta asko eraldatutako bi ur-masa (Nerbioi kanpoaldea eta Urumea) eta kostaldeko hiru ur-masa (Cantabria-Matxitxako, Matxitxako-Getaria eta Monpas-Pasaia).

- Azkenik, **egoera oso onean edo potentzial maximoa** aurkezten duen ur-masa bakarria dago, Getaria-Higer kostaldeko ur-masa.

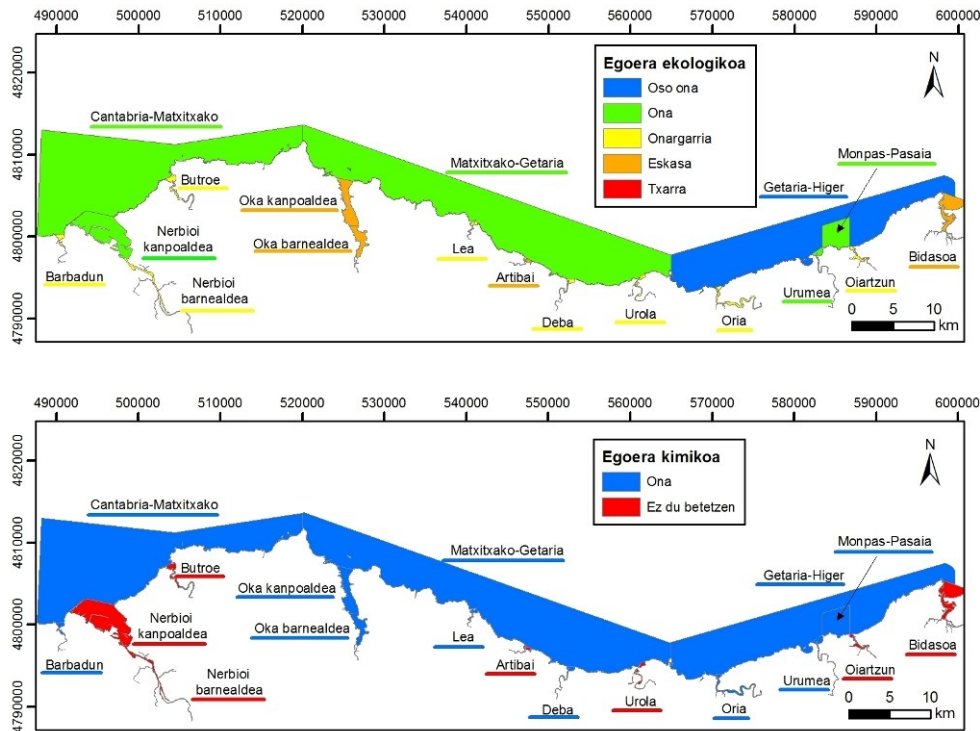
Guztira 7 ur-masek ez dute egoera kimiko ona lortzen (5. Irudia). Egoera kimikoa betetzen ez duten ur-masak industria gehien (meatzaritza edo paper-fabriken eta industrien arroak) edota saneamenduan hutsegiteak jaso dutenak dira, hala nola, Nerbioi barnealdea eta kanpoaldea, Butroe, Artibai, Urola, Oiartzun eta Bidasoa. Gainontzeko ur-masek, Euskal plataforma kontinentaleko hiru estazioak barne, egoera kimikoa betetzen dute.

2014an bete ez diren kalitate-arauak ondoko substantziengatik izan da: Nerbioi barnealdean Benzo(g,h,i)perileno+ Indeno(1,2,3-cd)pireno eta hexakloroziklohexanoagatik (HCH), Nerbioi kanpoaldean HCH-gatik, Artibaien kadmio eta Benzo(g,h,i)perileno+Indeno(1,2,3-cd)pirenoagatik, Butroe, Urola eta Oiartzunen Benzo(g,h,i)perileno+Indeno(1,2,3-cd)pireno eta tributil eztainuagatik eta Bidasoan Benzo(g,h,i)perileno+Indeno(1,2,3-cd)pirenoagatik.

Horregatik, 2014an egoera ona betetzen duten ur-masa bakarrik Urumeako trantsizioko ur-masa eta kostaldeko 4 ur-masa dira (Cantabria-Matxitxako, Matxitxako-Getaria, Getaria-Higer eta Monpas-Pasaia). Gainontzeko ur-masek ez dute egoera ona lortzen, egoera ekologiko ona lortzen ez dutelako edota bai egoera ekologiko ona zein egoera kimikoa betetzen ez dutelako.

Ur-masa guztien artetik Nerbioi kanpoaldean ez da egoera ona lortzen egoera ekologikoa bete arren, egoera kimikoa betetzen ez delako.

<sup>2</sup> 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 Ekologikoa eta Egoera Kimikoa (irudian eta izenean azpimarratuta) 2014an.

Trantsizioko ur-masa	Makroomogabeak	Arrainak	Fitoplanktona	Makroalgak	Biologikoa	Baldintza orokorrak	Substantzia preferenteak	Ekologikoa	Kimikoa	Egoera orokorra
Barbadun	O	N	OO	N	N	OO	OO	N	O	EZO
Nerbioi bamealde	PO	PO	PO	PE	PO	PN	PM	PN	EZL	EZO
Nerbioi kanpoalde	PM	PM	PO	PO	PO	PM	PM	PO	EZL	EZO
Butroe	OO	N	OO	O	N	O	OO	N	EZL	EZO
Oka bamealde	E	N	N	O	E	T	OO	E	O	EZO
Oka kanpoalde	OO	E	O	O	E	N	OO	E	O	EZO
Lea	O	N	OO	N	N	OO	OO	N	O	EZO
Artibai	E	N	OO	E	E	N	OO	E	EZL	EZO
Deba	O	N	OO	N	N	O	OO	N	O	EZO
Urola	O	N	O	OO	N	N	OO	N	EZL	EZO
Oria	O	N	OO	O	N	OO	OO	N	O	EZO
Urumea	PO	PO	PM	PN	PO	PM	PM	PO	O	O
Oiartzun	PO	PO	PN	PO	PN	PO	PM	PN	EZL	EZO
Bidasoa	O	E	OO	OO	E	OO	OO	E	EZL	EZO

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

5. Taula Laburpen taula eta Egoeraren diagnostikoa 2014an. Euskal Autonomia Erkidegoko trantsizio eta kostaldeko ur-masa bakoitzari dagokion balorazioa. (Gakoak: Makroomogabeak, arrainak, fitoplanktona, makroalgak, egoera biologikoa, baldintza orokorrak eta egoera/potentzial ekologikoa: oso ona edo maximoa (OO edo PM- urdina), ona (O edo PO- berdea), neurritzkoa (N edo PN- 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 (EZL- gorria). Egoera kimikoa: ona (O- urdina), eta egoera ona ez du lortzen (EZL-gorria). Egoera: ona (O- urdina) eta ona baino txarrago (EZO-gorria).

### 3 EGOERAREN BILAKAERA

#### 3.1 EGOERAREN ANALISIA 2008-2014

Atal honetan, 14 trantsizio ur-masen eta kostaldeko 4 ur-masen 2009-2014 denbora tarteko egoera ekologikoaren, egoera kimikoaren eta egoera orokorraren bilakaera laburlbiltzen 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:

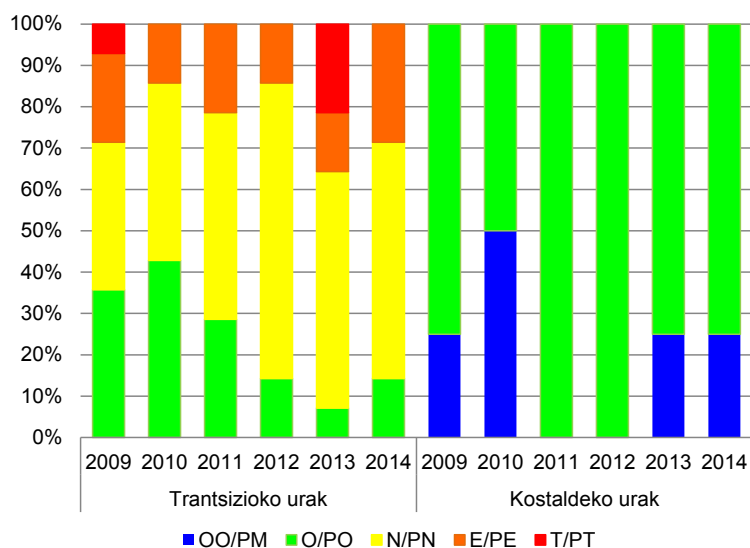
- Laginketa-puntu kopuru ezberdina dela eta (1995.ean, 1998.ean, 2002.ean eta 2006.ean aldaketak gertatu dira), ur-masa multzoaren joera konparatzea zaila da (hala ere, konparaketa laginketa-puntuka egin daiteke).
- Egoera ekologikoa aztertzeko erabili den metodologian aldaketak egon dira (bereziki 1995-2001 eta 2002-2011 denbora tarteetan metodo bateratu bat erabili zen, 2012-2013an 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, 2009-2014 denbora tartean erabilitako ebaluaziorako irizpideen homogeneotasunak, laginketa-puntu kopuru egonkorrak, kontrolerako estrategiak eta estudio gai diren adierazleek, egoeraren interpretazioa eta denboran zeharreko bilakaera aztertzeko baimendu dute (0, 5. irudia, 6. irudia eta 7. irudia).

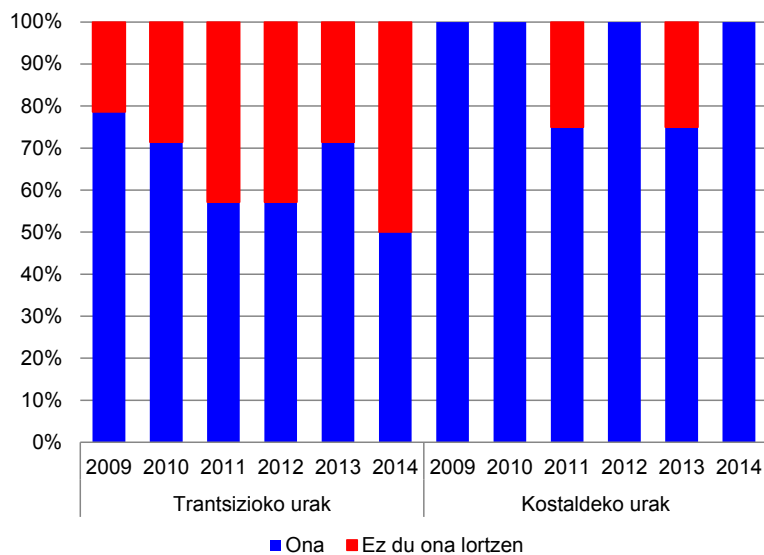
Kostaldeko ur-masak ingurumen-helburu gehien betetzen dituzten ur-masak dira, egoera ekologiko oso ona edo ona azaltzen dutelarik. Hala ere, noizean behin egoera kimikoa betetzeko helburuak ez dira bete izan benzo(a)pireno edota kadmioagatik Monpas-Pasaian 2013an eta Cantabria-Matxitxakon 2011an. Hemen, aipatzekoa da, aztertutako kutsatzaile bakoitzari "bat kanpoan, denak kanpoan" printzipioa ezartzen zaiola, eta hortaz, egoera kimikoaren helburuak ez betetzeko aukera handiak daudela. Oro har, aipatutako urtetan ez da egoera ona lortu bi ur-masa hoietan egoera kimikoa lortzen ez delako.

MASA	EGOERA EKOLOGIKOA						EGOERA KIMIKOA						EGOERA					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Getaria-Higer	O	OO	O	O	O	OO	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Monpas-Pasaia	O	O	O	O	OO	O	O	O	O	O	EZL	O	O	O	O	O	EZO	O
Matxitxako-Getaria	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Cantabria-Matxitxako	OO	OO	O	O	O	O	O	O	EZL	O	O	O	O	O	EZO	O	O	O
Bidasoa	O	O	O	O	E	E	O	O	EZL	EZL	O	EZL	O	O	EZO	EZO	EZO	EZO
Oiartzun	N	N	N	N	N	N	O	EZL	EZL	O	O	EZL	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO
Urumea	E	O	O	O	N	O	EZL	O	O	O	O	O	EZO	O	O	O	EZO	O
Oria	N	N	N	N	N	N	O	O	EZL	O	O	O	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO
Urola	O	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	EZL	O	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO
Deba	O	O	O	N	N	N	O	O	O	O	EZL	O	O	O	O	EZO	EZO	EZO
Artibai	E	E	E	N	N	E	O	O	O	O	O	EZL	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO
Lea	N	N	N	N	T	N	O	O	O	EZL	O	O	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO
Oka barnealdea	T	E	E	E	T	E	O	O	EZL	EZL	EZL	O	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO
Oka kanpoaldea	N	O	N	N	E	E	O	EZL	O	EZL	O	O	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO
Butroe	O	O	N	N	N	N	O	O	O	O	O	EZL	O	O	EZO	EZO	EZO	EZO
Nerbioi barnealdea	N	N	N	N	N	N	EZL	EZL	EZL	EZL	EZL	EZL	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO
Nerbioi kanpoaldea	O	O	O	N	O	O	EZL	EZL	EZL	EZL	EZL	EZL	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO
Barbadun	E	N	E	E	T	N	O	O	O	O	O	O	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO	EZO

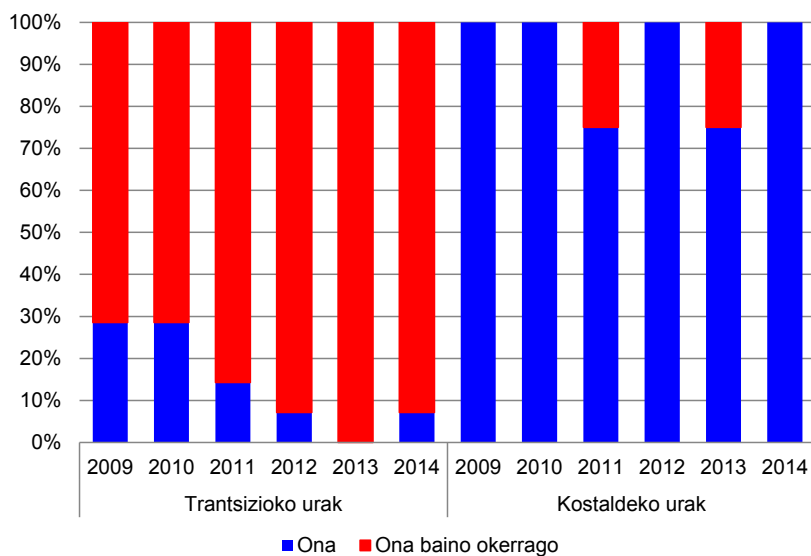
6. Taula Trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoeraren bilakaera 2009-2014 denbora tartarako. (Gakoak: *egoera/potentzial ekologikoa*: oso ona edo maximoa (OO edo PM- urdina), ona (O edo PO- berdea), neurritzkoa (N edo PN- horia), eskasa (E edo PE- laranja) eta txarra (T edo PT- gorria). *Egoera kimikoa*: ona (O- urdina), eta egoera ona ez du lortzen (EZL-gorria). *Egoera*: ona (O- urdina) eta ona baino txarrago (EZO-gorria).



5. irudia Trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoera/potenzial ekologikoaren bilakaera 2009-2014 denboraldian



6. irudia Trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoera kimikoaren bilakaera 2009-2014 denboraldian



7. irudia Trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoeraren bilakaera 2009-2014 denboraldian

Trantsizioko ur-masei dagokienez, egoera ekologikoarekin erlazionatuta dauden ingurumen helburuak ur-masen portzentai baxu batek ere ez ditu betetzen. Izan ere, 2009-2014 denbora tartean ez da egoera ekologiko ona lortzen ur-masa batean ere ez. Hala ere, helburuak gehiagotan bete dituzten ur-masak asko eraldatutako bi ur-masa dira (Nerbioi kanpokaldea eta Urumea, segur aski euren ingurumen-helburuak beste ur-masenak baino baxuagoak direlako) eta ur-masa natural bat (Bidasoa).

Egoera kimikoaren bilakaerari dagokionez, Barbadunek soilik bete du egoera kimikoa urte guztietan. Egoera kimikoa behintzat 5 edo 6 aldiz bete izan duten ur-masak Bidasoa, Urumea, Urola, Deba, Artibai, Lea eta Butroe dira. Ingurumen-kalitate arauak ez dira bete izan benzo(g,h,i)perileno + Indeno(1,2,3-cd)pireno, HCH, kadmio, nikel eta beruna substantziengatik (Bidasoan TBT substantziagatik ere).

Bi egoera hauek (egoera ekologikoa eta egoera kimikoa) elkartuz, trantsizioko 14 ur-masetatik bakar batek ere ez ditu egoeraren helburuak bete 2009-2014 denbora tarterako, nahiz eta Bidasoa eta Urumea gehien betetzen dutenak izan.

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

- **Makroornogabe bentikoak:** urte eta ur-masa gehienetan ingurumen-helburuak betetzen dira Artibai, Oka barnealdea eta Barbadunen era sistematikoan izan ezik eta beste ur-masa batzutan (Oka kanpokaldea, Oiartzun eta Urumea) puntualki izan ezik. Azpimarratu behar da Okan saneamendua ez dagoela guztiz bukatuta (eta Gernikako hondakin-uren araztegiak ez duela ondo funtzionatzen), Barbadunen CLH berreskuratze lanak egin direla, Artibaian dragatze lan garrantzitsuak burutu direla eta Oiartzun degradazio istoriko batetik berreskuratzen dagoela.

- **Fitoplanktona:** Oka barnealdean ingurumen-helburuak ez dira sistematikoki betetzen. Esan bezala, Okan saneamendu lanek ez dute ondo funtzionatzen.
- **Makroalgak:** Ez dira ingurumen-helburuak betetzen Lea, Deba, Artibai, Barbadun, Urumea eta Nerbioi barnealdeko ur-masatan (azkenengo bi kasu hauetan asko eraldatutako ur-masak izaterakoan makroalgak ez dira egoera ekologikoaren ebaluaziorako erabiltzen). Zenbait ur-masatan egoera ekologikoaren hobekuntza behatzen da denboran zehar, hala nola, Bidasoan, Oiartzunen, Urumean, Urolan, Deban eta Nerbioi barnealdean. Aldiz, beste batzuk okerrerako joera erakutsi dute (Artibai, Lea, Oka kanpoaldea).
- **Arrainak:** Denbora tarte osoan zehar ingurumen-helburuak Nerbioi kanpoaldean bakarrik betetzen dira. Gainontzeko ur-masatan arrainen egoera soilik hobetzen da Nerbioi barnealdean, Urumean eta Oiartzunen (denak asko eraldatutako ur-masak dira eta ingurumen-helburu baxuagoak dituzte). Beste ur-masek okerrera jotzeko joera dutela ematen du, azkenengo urteetan neurrizko egoera edo egoera eskasaazalduz Bidasoa eta Oka kanpoaldean. Dagozkien liburu ki ataletan esan den bezala, kasu batzutan egoeraren okerragotze hau arazo metodologikoengatik izan daiteke.
- **Baldintza fisiko-kimiko orokorrak:** 2009-2014 denbora tartean ingurumen-helburuak urte guztietan betetzen dituzten ur-masak kostaldeko 4 ur-masak, Bidasoa, Urumea, Oria, Deba, Lea, Butroe eta Barbadun dira. Hoberantz jotzen duten ur-masak Oiartzun, Urola, Artibai eta Butroe dira. Azkenengo sei urte hauetan ingurumen-helburuak betetzen ez dituen ur-masa bakarra Oka barnealdea da eta saneamendu eskasagatik dela uste da. Gainontzeko ur-masek gora-beherak azaltzen dituzte.
- **Substantzia preferenteak:** Neurtutako substantzia guztientzako ingurumen-helburuak betetzen dira ur-masa eta urte guztietan.

UR-MASA	Makroornogabe bentikoak						Fitoplanktona						Makroalgak					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Getaria-Higer	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	O	OO	O	O	O	OO
Monpas-Pasaia	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O
Matxitxako-Getaria	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
Cantabria-Matxitxako	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO
Bidasoa	OO	OO	OO	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	OO	OO
Oiartzun	PN	PO	PO	PO	PN	PO	PM	PM	PM	PO	PO	PN	PE	PO	PO	PO	PO	PO
Urumea	PO	PO	PO	PO	PN	PO	PM	PM	PM	PM	PT	PM	PE	PN	PN	PN	PN	PN
Oria	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	OO
Urola	OO	OO	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	N	O	OO	O	OO	OO
Deba	O	OO	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	E	E	E	N	N	N
Artibai	E	E	E	N	O	E	O	OO	OO	OO	OO	OO	E	E	T	T	T	E
Lea	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	N	N	N	N
Oka barnealdea	N	O	O	O	T	E	T	E	E	E	E	N	O	O	O	O	O	O
Oka kanpoaldea	O	OO	O	OO	E	OO	O	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	O	O	O
Butroe	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	O	O	O
Nerbioi barnealdea	PO	PO	PM	PO	PM	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PT	PT	PT	PE	PE	PE
Nerbioi kanpoaldea	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO
Barbadun	E	O	E	E	T	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	N	N	N	N	N	N

MASA	Arrainak						Baldintza fisiko-kimiko orokorrak						Substantzia preferenteak					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Getaria-Higer							OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Monpas-Pasaia							OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO
Matxitxako-Getaria							OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Cantabria-Matxitxako							OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Bidasoa	O	O	O	O	E	E	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oiartzun	PN	PN	PN	PO	PO	PO	N	N	O	N	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Urumea	PE	PO	PO	PO	PO	PO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oria	N	N	N	N	N	N	O	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Urola	O	N	N	N	N	N	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Deba	O	O	O	N	N	N	O	OO	O	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Artibai	O	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	N	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Lea	N	N	N	N	T	N	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oka barnealdea	O	O	N	N	N	N	E	T	T	T	N	T	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oka kanpoaldea	O	O	N	N	N	E	N	OO	N	O	O	N	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Butroe	O	O	N	N	N	N	O	O	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Nerbioi barnealdea	PN	PN	PN	PO	PO	PO	N	O	E	E	N	N	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Nerbioi kanpoaldea	PM	PM	PM	PM	PO	PM	O	OO	O	N	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Barbadun	N	N	N	N	N	N	O	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO

7. Taula Trantsizio eta kostaldeko ur-masen egoeraren ekologikoaren adierazleen bilakaera 2009-2014 denbora tartarako. (Gakoak: Makroornogabe bentikoak, arrainak, fitoplanktona, makroalgak eta baldintza fisiko-kimiko orokorrak: oso ona edo maximoa (OO edo PM- urdina), ona (O edo PO- berdea), neurritzkoa (N edo PNG- 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 (EZL-gorria).

### 3.2 ADIERAZLEETAN OINARRITUTAKO ANALISIA 1995-2014

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

#### ORNOGABE BENTIKOAK

11. Taulan (Eranskina ikusi) eta 8. irudian *Jarraipen-sareko* laginketa-puntu bakoitzaren ornogabe bentiko adierazlearen bilakaera 1995-2014 denbora tartetako 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 6 urtetan laginketa-puntuen %100ak ingurumen-helburuak betetzen baititu.

Estuariotan gertatutako hobekuntza ere agerikoa da (1995ean laginketa-puntuen %50ak ornogabe bentikoen egoera ona gutxienez betetzen zuen; 2009-2014an, berriz, %70-80ak). 2007an, egoera txarrean zeuden laginketa-puntuak desagertu baziren ere, etorkizunean berriro ager zitezkeela esan zen, 2008an eta 2011-2013n gertatu den bezala.

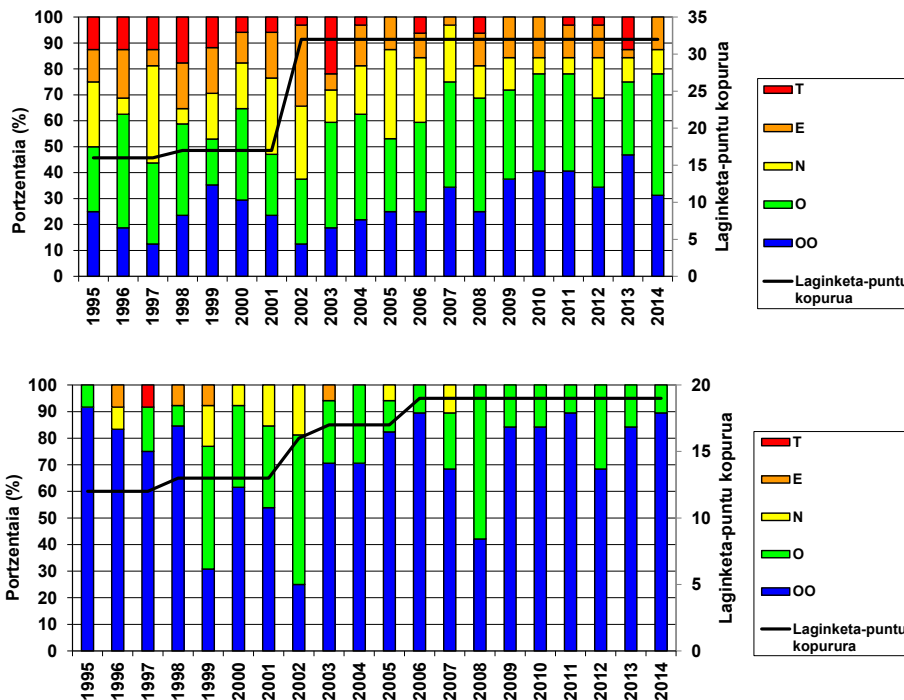
Trantsizio uretan detektatutako hobekuntza bistakoa da Nerbio eta Oria estuariotan. Hala ere, badira hobetu

homogeneoen arabera ebaluatuak izan direlako. Hala ere, laginketa-puntu kopuruak hainbat aldaketa azaldu ditzake.

beharreko laginketa-puntuak ere, hala nola, Okaren barnealdea eta Oiartzungo erdiko aldea, besteak beste.

Honez gain, 2009-2014 denbora tartean Barbadun ur-masaren ornogabe bentikoen kalitateak okerrera egin du, agian estuario hauetan burutu diren lanengatik (dragatze lanak, ibaia bideratzeko lanak, anderatutako eremuen berreskuratze lanak CLH eremuan) edota estuario kanpoldeko olatu handiengatik

*Jarraipen-sare* honetan ornogabe bentikoen hainbat presioaren aurrean erantzuten dutela frogatu da, bai hiri-eta industri-isuriaren aurrean (materia organikoa, kutsatzaileak, etb.) eta bai presio morfologikoen (dragatze lanak, itsasoari irabazitako eremuak, etb.) aurrean ere. 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.



8. 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: Neurizkoa; Laranja: Eskasa eta Gorria: Txarra.

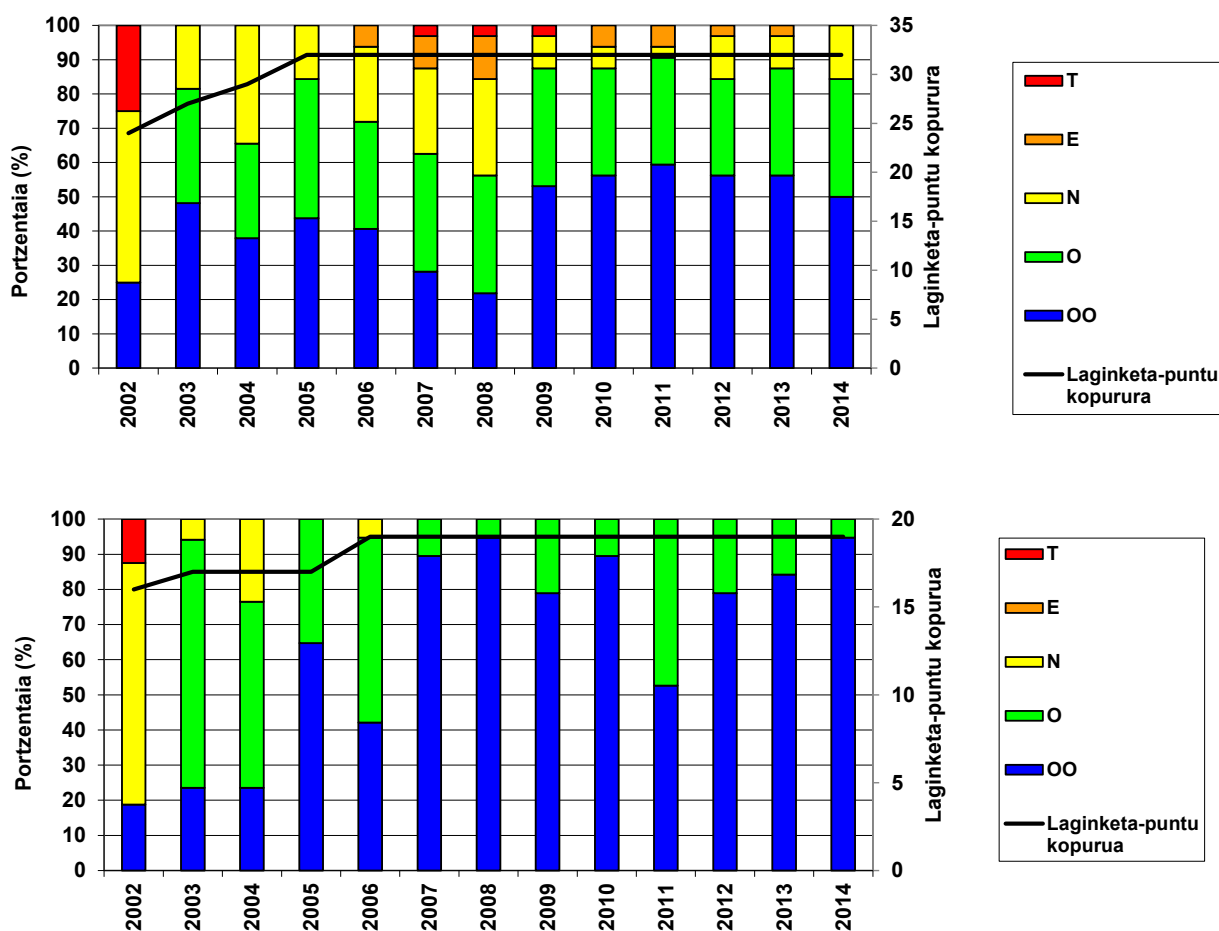
FITOPLANKTONA

12. Taulan (Eranskina ikusi) eta 9. irudian *Jarraipen-sareko* laginketa-puntu bakoitzaren eta ur-masa bakoitzaren fitoplankton adierazlearen bilakaera 2002-2014 denbora tarterako behatzen da. Oka barnealdean, Artibai eta Urola (barnealdean) eta Oiartzungo ur-masan 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-puntuaren %25ak egoera ona betetzetik, 2009-2014 bitartean %85ak betetzera pasa dira.

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



9. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioren (goian) eta itsasbazterren (behean) fitoplanktonaren bilakaera eta urtero lagindutako laginketa-puntuaren kopurua. Urdina: Oso Ona; Berdea: Ona; Horia: Neurritzkoa; Laranja: Eskasa eta Gorria: Txarra.

MAKROALGAK

13. Taulan (Eranskina ikusi) eta 10. irudian *Jarraipen-sareko* laginketa-puntu bakoitzarentzat makroalgen bilakaera erakusten da 2002-2014 denbora tarterako. 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 lau edo bost datu besterik ez daudelako.

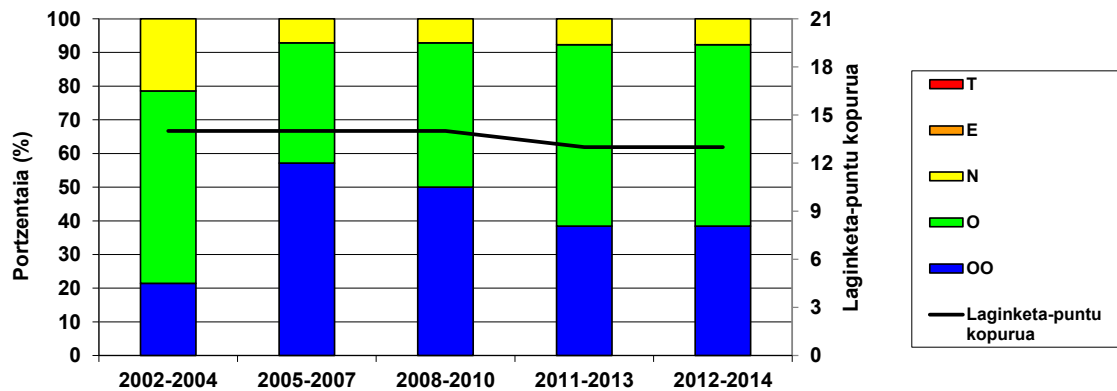
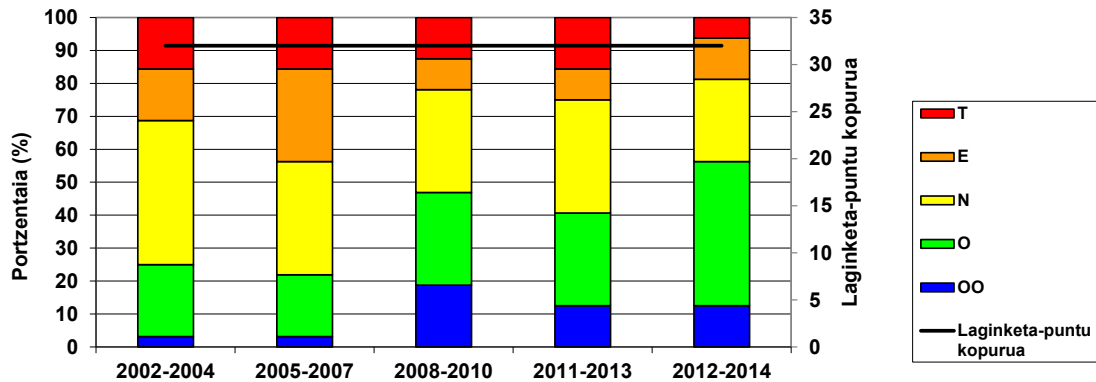
Orokorrean makroalgaen kalitatearen bilakaeran hobekuntza bat ikusten da laginketa-puntuaren portzentai handiago batek ingurumen-helburuak betetzen dituelako. Itsasbazterreko kalitatea estuariotakoa baino hobea dela antzematen da (kostaldean %90ak ingurumen-helburuak betetzen ditu estuariotan berriz, %40-55ak). Dena den,



erabilitako metodologiak ezberdinak direla azpimarratu behar da, kostaldeko metodologia interkalibratuta dago baina estuarioetako oraindik ez. Beraz, etorkizun batean estuariotako metodologia egiaztatu beharko da eta orduan segur aski, diagnostikoak aldatuko dira.

Hala ere, ur-masa batzuk (Artibai esate baterako) gainontzeko ur-masekin konparatuz kalitate okerragoa adierazten dute eta joera hori ere makroalgetan ere ikusten da. Aldiz, aurreko atalean azaltzen zen bezala, badirudi beste ur-masa batzuk makroalgetan hobetzen direla

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



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

ARRAINAK

14. Taulan eta 11. irudian arrainen bilakaera azaltzen da *Jarraipen-sareko* laginketa-puntu bakoitzarentzat 1995-2014 denbora trarterako. Gainera, laginketa-puntu bakoitza zein ur-masari atxikitzen zaion azaltzen da.

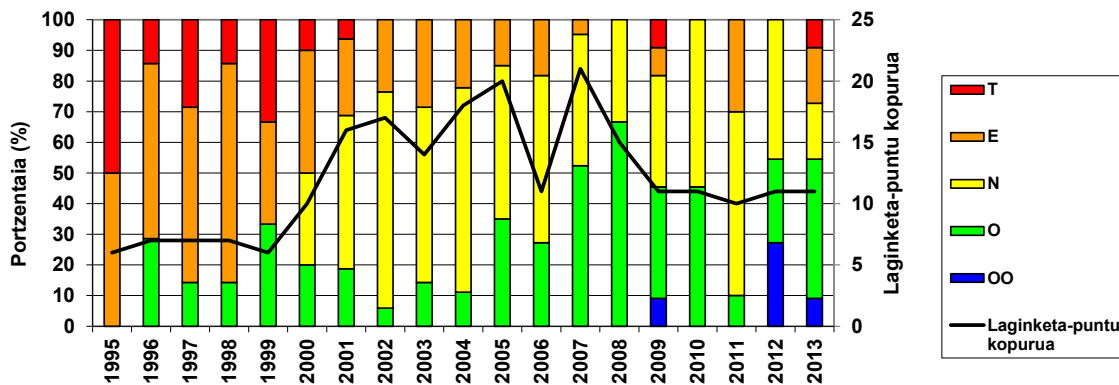
*Jarraipen-sarean* arrainen adierazleari buruzko lanak 2002an hasi ziren. Datu-segida luzeagoak edo datu kopuru handiagoak azaltzeko asmoz, beste informazio iturri batzutako datuak hartu izan dira (Gipuzkoako Foru Aldundia, Bilbao-Bizkaia Ur Partzuergoa). Honek suposatzen du urtero lagindutako laginketa-puntuak aldakorak izatea (10-21 bitartean) eta beraz, emaitza 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; 2012-2013an berriz, %50-55ak betetzen du. Hala ere, azken urtetan (2009-2014) egoera "Txarra" eta "Eskasa" aurkezten duten laginketa-

puntuen kopurua igo da, laginketa guztien %30a adierazten dutelarik. Egoera txarreko edo eskaseko kasu hauek dragatze lanengatik izan dira, baina beste kasu batzutan (Lea estuarioan adibidez), egoera honen erantzulea zein den ez da ezagutzen. Agian Lean gertatzen ari dena uraren ur kalitatearen hobekuntzagatik izan daiteke. Izan ere, uraren uhertasuna jaisteak arrainak egunez euren babeslekuan egotea eragin dezake eta ondorioz, arrainak harrapatzea zailagoa izan daiteke.

Datu-segida luzeak daudenean (Bilbao-Bizkaia Partzuergoak dituenaren modukoak, Eranskineko 14. Taula) badirudi joera orokorra hoberantz doala, bereziki Nerbioi eta Butroien.

Bestalde, AFIren bilakaera aztertzean, emaitza oraindik argiagoa da, datu jarriak izatean "Onargarri" moduan sailkatutako estazioak azken urte hauetan "Ona" sailkapenetik gertu baitaude.



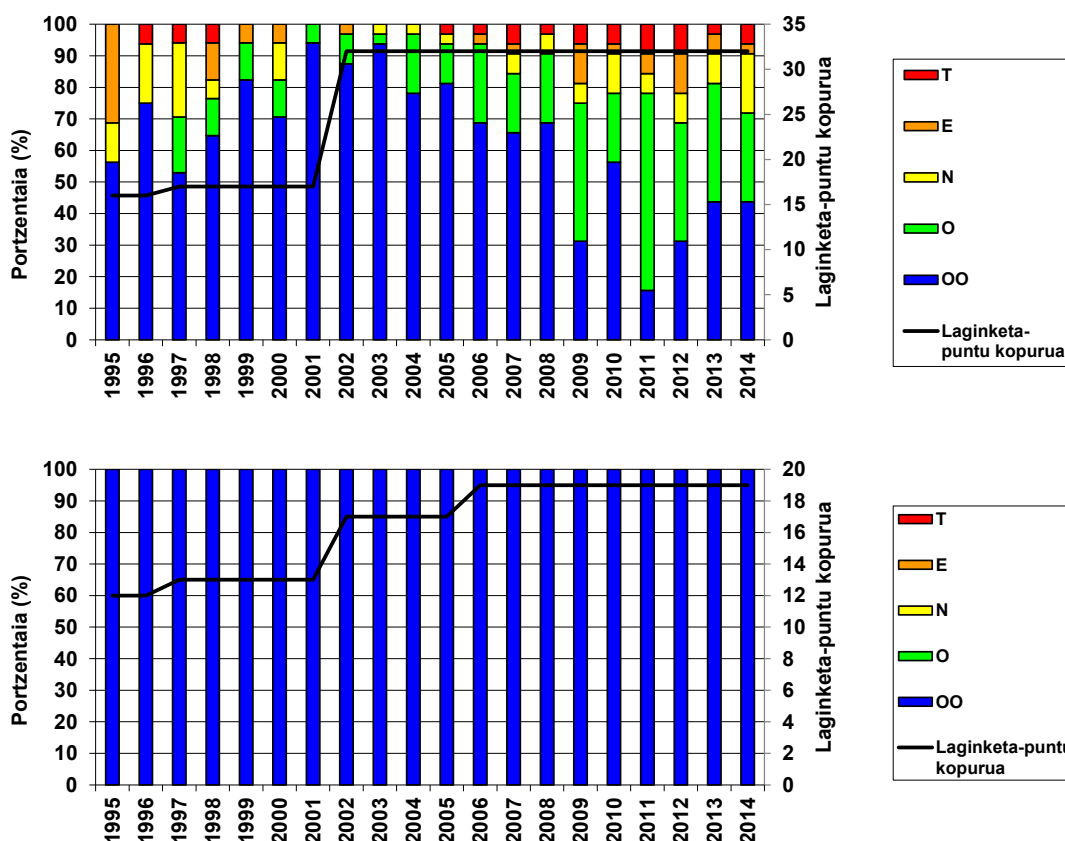
11. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioetako arrainen kalitatearen bilakaera eta urtero lagindutako laginketa-puntuen kopurua. Urdina: Oso Ona; Berdea: Ona; Horia: Neurritzkoa; Laranja: Eskasa eta Gorria: Txarra.

UREN EGOERA FISIKO-KIMIKOA

12. irudian eta 15. Taulan (Eranskina ikusi) 1995. eta 2014 bitartean *Jarraipen-sareko* uren kalitate fisiko-kimikoaren bilakaera ikusten da laginketa-puntu bakoitzarentzat. Gainera, laginketa-puntu bakoitza zein ur-masari atxikitzen zaion azaltzen da. Gogoan izan behar da parametro fisiko-kimikoak aldagai biologikoen euskarri direla eta, horien artean, disolbatutako oxigenoa, mantengutza, uhertasuna, e.a. daudela.

12. irudian itsasbazterreko laginketa-puntu guztiek ingurumen-helburuak betetzen dituztela azaltzen da. Trantsizio uretan, laginketa-puntuen %90ak ingurumen-helburuak gainditu izan baditu ere, azken urteetan

atzerakada bat gertatu dela dirudi, laginketa-puntuen %70-80ak betetzen baititu ingurumen-helburuak. Kalitatearen okerragotze hau oxigenoaren bilakaera negatiboarekin erlazionatzen da, batez ere, Nerbio (barnealde eta kanpoalde), 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.



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

## EGOERA EKOLOGIKOA

Aztertutako elementu eta laginketa-puntuen kopuruan egon diren ezberdintasunak direla eta, 1995-2014 eperako egoera ekologiko orokorraren integrazioa egitea zaila da.

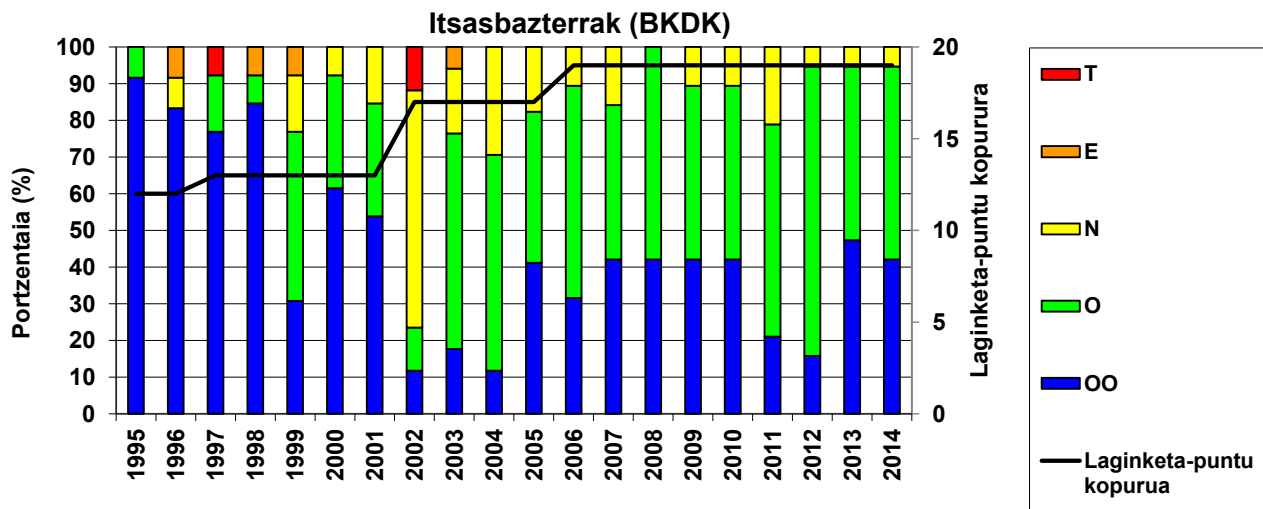
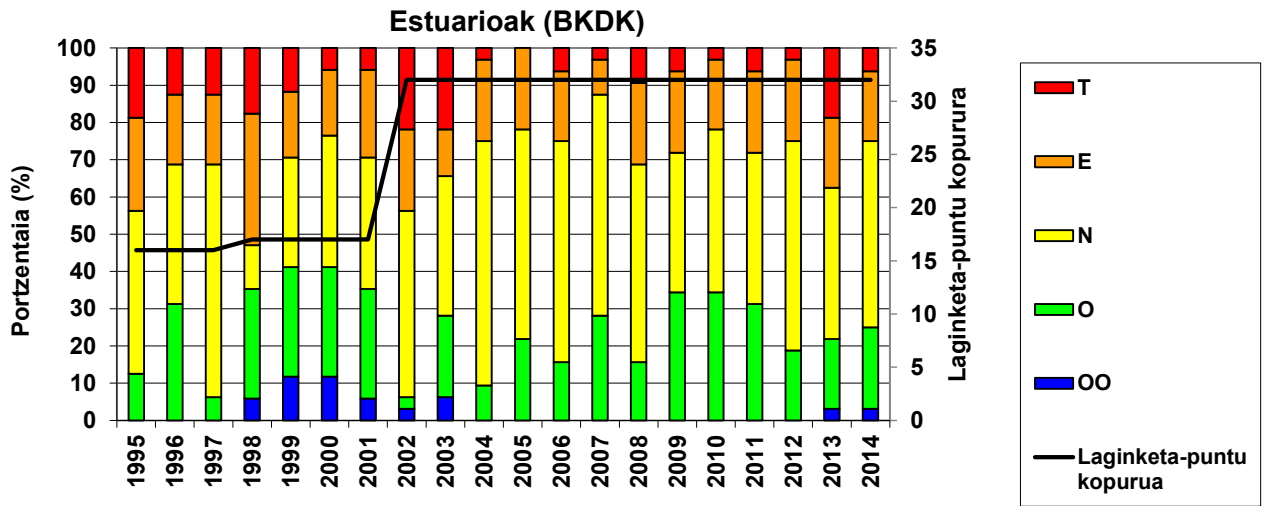
13. irudian eta 16. Taulan (Eranskina ikusi) egoera ekologikoaren bilakaera UEAak eskatzen duen “bat kanpoan, denak kanpoan” (BKDK) printzipioaren arabera ikusten da laginketa-puntu bakoitzarentzat. Aurreko txostenetan, 2011ra arte, egoera ekologikoaren integrazioa Borja *et al.* (2004, 2009) lanetan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

“Bat kanpoan, denak kanpoan” printzipioa aplikatzean ez da bilakaera argi bat ikusten, Nerbioi kanpoaldeko edo Urumeako 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).

1995-2014 datu-segidan elementu guztiak neurtu ez izanak konparazioak eta bilakaeraren azterketa egitea zailtzen du, eta horregatik, joerak ez dira oso argiak.

2002-2014 denbora tartean berriz, laginketa-puntuen kopurua egonkorra denez eta aztertzen diren elementuak berdinak direnez hurrengo ondorioak atera daitezke: Estuariotan, kalitate kategoria ezberdinak azaltzen dituzten laginketa-puntuen portzentaia egonkor mantentzen da. Kostaldean, aldiz, egoera ekologikoaren etengabeko hobekuntza ikusten da (13. irudia).

1995-2001 denbora tarteko diganostikoari dagokionez, badirudi laginketa-puntuen kopurua handitzerakoan kalitate orokorra jaisten dela. Hau gerta daiteke, laginketa-puntu gehiago erabiltzerakoan, laginketa-punturen batek ingurumen-helburuak ez lortzeko probabilitatea handigoa delako.



13. irudia Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioen (goian) eta itsasbazterren (behean) egoera ekologikoaren bilakaera "bat kanpoan, denak kanpoan" (BKDK) printzipioa aplikatuz. Urdina: Oso Ona (OO); Berdea: Ona (O); Horia: Neurizkoa (N); Laranja: Eskasa (E) eta Gorria: Txarra (T).

## ERANSKINA

Ur-masa	Laginketa-puntuaren kodea	Laginketa-puntua	UTMXETRS89	UTMYETRS89	%
Getaria-Higer	L-B10	Hondarribiko itsasbazterra	597007	4805570	18
	L-OI20	Pasaiaiko itsasbazterra (Asabaratzza)	589800	4801397	18
	L-O10	Orioko itsasbazterra	570105	4795093	21
	L-O20	Getariako itsasbazterra	566485	4796186	25
	L-OI10	Pasaiaiko itsasbazterra	586537	4798855	18
Monpas-Pasaia	L-UR20*	OGmpaseko 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
Cantabria-Matxitxako	L-D10	Debako itsasbazterra	552500	4797285	12
	L-B10	Gorlizeko itsasbazterra (Villano lumuturra)	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
Bidasoa	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 (errotia)	540602	4800938	90
	E-L5	Lekeitio (ontziola)	540135	4800565	10
Oka barnealdea	E-OK5	Gernika (araztegiaren irteera)	527059	4798683	100
Oka kanpoaldea	E-OK10	Murueta (ontziola)	525598	4801359	45
	E-OK20	Sukarrieta (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 barnealdea	E-N10	Bilbao (Deustuko zubia)	504948	4790762	38
	E-N15	Barakaldo (Rontegiko zubia)	502111	4793583	31
	E-N17*	Leioa (Lamiako)	500185	4795862	31
Nerbioi kanpoaldea	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. 2014ko kanpaina

Trantsizioko ur-masa	Estazioa	Makroornogabeak	Arrainak	Fitoplanktona	Makroalgak	Biologikoa	Baldintza orokorrak	Substantzia preferenteak	Ekologikoa	Kimikoa	Egoera
Barbadun	E-M5	O	N	O	N	N	OO	OO	N	O	EZO
	E-M10	O	N	OO	N	N	O	OO	N	O	EZO
Nerbioi barnealdea	E-N10	PM	PM	PM	PT	PM	PO	PM	PO	EZL	EZO
	E-N15	PO	PO	PO	PT	PO	PN	PM	PN	EZL	EZO
	E-N17	PO	PN	PO	PE	PN	PT	PM	PN	EZL	EZO
Nerbioi kanpoaldea	E-N20	PM	PM	PO	PO	PO	PN	PM	PN	EZL	EZO
	E-N30	PM		PO	PO	PO	PM	PM	PO	O	O
Butroe	E-B5	OO	N	OO	O	N	OO	OO	N	EZL	EZO
	E-B7	O	O	OO	O	O	O	OO	O	EZL	EZO
	E-B10	O	O	OO	O	O	O	OO	O	EZL	EZO
Oka barnealdea	E-OK5	E	N	N	O	E	T	OO	E	O	EZO
	E-OK10	O	N	O	O	N	N	OO	N	O	EZO
Oka kanpoaldea	E-OK20	OO	T	OO	OO	T	O	OO	T	O	EZO
	E-L5	O	N	O	O	N	OO	OO	N	O	EZO
Lea	E-L10	O	O	OO	N	O	OO	OO	O	O	O
	E-A5	N	N	N	E	N	OO	OO	N	EZL	EZO
Artibai	E-A10	E	O	OO	E	E	N	OO	E	EZL	EZO
	E-D5	O	N	OO	N	N	O	OO	N	O	EZO
Deba	E-D10	O	O	OO	N	O	N	OO	N	O	EZO
	E-U5	O	N	N	O	N	OO	OO	N	O	EZO
	E-U8	OO	O	OO	OO	O	O	OO	O	EZL	EZO
Urola	E-U10	O	E	OO	O	E	N	OO	E	EZL	EZO
	E-O5	OO	N	OO	O	N	OO	OO	N	O	EZO
Oria	E-O10	N	O	OO	N	N	OO	OO	N	O	EZO
	E-UR5	PE	PO	PO	PN	PE	PM	PM	PE	O	EZO
Urumea	E-UR10	PM	PM	PM	PE	PM	PM	PM	PM	O	O
	E-OI10	PO	PO	PO	PN	PO	PO	PM	PO	O	O
Oartzun	E-OI15	PE	PO	PN	PO	PE	PE	PM	PE	EZL	EZO
	E-OI20	PM	PO	PN	PO	PN	PO	PM	PN	O	EZO
	E-BI5	O	E	OO	O	E	OO	OO	E	O	EZO
Bidasoa	E-BI10	OO	T	O	OO	T	OO	OO	T	EZL	EZO
	E-BI20	N	N	O	OO	N	OO	OO	N	O	EZO

9. Taula Trantsizio urak. Laburpen taula eta 2014ko egoeraren diagnostikoa laginketa-puntu bakoitzeko. (Gakoak: makroornogabeak, arrainak, fitoplanktona, makroalgak, egoera biologikoa, baldintza orokorrak eta egoera ekologikoa: oso ona (OO edo PM - urdina), ona (O edo PO- berdea), neurrizkoa (N edo PN - 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 (EZL-gorria). Egoera: ona (O- urdina) eta ona baino txarrago (EZO-gorria).

Kostaldeko ur-masa	Estazioa	Makroornogabeak	Fitoplanktona	Makroalgak	Biologikoa	Baldintza orokorrak	Substantzia preferenteak	Ekologikoa	Kimikoa	Egoera
Cantabria-Matxitxako	L-N10	OO	OO	O	O	OO	OO	O	EZL	EZO
	L-N20	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-B10	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-B20	OO	OO		OO	OO	OO	OO	O	O
Matxitxako-Getaria	L-OK10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O
	L-L10	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
	L-L20	OO	OO		OO	OO	OO	OO	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	OO	OO	O	O
Getaria-Higer	L-O10	OO	OO	N	N	OO	OO	N	O	EZO
	L-O20	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O
	L-OI10	OO	O	OO	O	OO	OO	O	O	O
	L-OI20	OO	OO		OO	OO	OO	OO	O	O
Monpas-Pasaia	L-BI10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O
	L-UR20	OO	OO	O	O	OO	OO	O	O	O
Erreferentzia	L-RF10	OO	OO		OO	OO	OO	OO	O	O
	L-RF20	O	OO		O	OO	OO	O	O	O
	L-RF30	O	OO		O	OO	OO	O	O	O

10. Taula Kostaldeko urak. Laburpen taula eta 2014ko egoeraren diagnostikoa laginketa-puntu bakoitzeko. (Gakoak: makroornogabeak, arrainak, fitoplanktona, makroalgak, egoera biologikoa, baldintza orokorrak eta egoera ekologikoa: oso ona (OO - urdina), ona (O - berdea), neurrizkoa (N - 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 (EZL-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	2013	2014
Barbadun	E-M5								E	O	O	N	O	O	E	O	O	O	N	OO	O
	E-M10	O	O	O	OO	O	OO	N	O	O	OO	OO	N	O	T	E	E	E	E	T	O
Nerbioi barnealdea	E-N10	T	T	T	T	T	T	T	E	T	E	N	E	N	E	O	OO	OO	OO	O	OO
	E-N15								N	T	O	N	N	N	O	N	N	OO	E	OO	O
	E-N17								O	N	OO	N	O	O	O	OO	O	OO	O	OO	O
Nerbioi kanpoaldea	E-N20	OO	OO	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	N	OO	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Butroe	E-B5								OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	E-B7								N	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	E-B10	O	O	O	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	O	O	OO	O	O	O	O	OO	O
Oka barnealdea	E-OK5								E	T	E	E	T	N	E	N	O	O	O	T	E
Oka kanpoaldea	E-OK10	N	N	O	O	E	N	N	N	E	N	O	N	N	N	N	O	N	O	T	O
	E-OK20				O	O	O	OO	N	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	N	OO
Lea	E-L5								O	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O
	E-L10	OO	O	N	O	OO	O	O	O	OO	O	E	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	O
Artibai	E-A5								E	T	E	E	E	E	N	O	E	E	E	O	N
	E-A10	O	E	E	T	N	E	E	E	N	N	N	N	O	T	E	E	E	N	O	E
Deba	E-D5								N	O	N	N	N	O	O	N	OO	O	O	N	O
	E-D10	E	OO	N	E	O	OO	O	O	O	O	N	N	O	O	O	O	OO	O	O	O
Urola	E-U5								N	O	O	N	O	O	OO	O	O	O	OO	O	O
	E-U8								O	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO
	E-U10	E	O	N	O	N	N	N	E	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	O	O
Oria	E-O5								N	O	O	O	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	OO	OO
	E-O10	N	E	N	E	N	N	N	E	O	O	O	N	N	O	O	N	N	N	O	N
Urumea	E-UR5								N	T	E	E	E	N	E	E	E	E	E	E	E
	E-UR10	N	O	N	N	E	O	E	N	T	N	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oiartzun	E-OI10	T	T	T	T	T	E	E	E	E	E	N	O	O	O	E	O	O	N	N	O
	E-OI15								T	T	T	N	T	N	N	E	E	T	T	T	E
	E-OI20	O	O	O	O	OO	O	O	O	O	N	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Bidasoa	E-B15								OO	OO	O	OO	O	OO	O	O	O	O	O	OO	O
	E-B110	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	N	O	OO	O	OO	OO	O	O	OO	OO
	E-B120	N	E	N	E	E	O	N	E	O	O	OO	N	O	N	O	O	OO	O	O	N
Cantabria-Matixtako	L-N10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-N20	OO	OO	OO	O	N	O	O	O	OO	O	OO	O	N	O	OO	OO	OO	O	O	OO
	L-B10	OO	OO	O	OO	O	O	OO	N	O	O	OO	OO	O	O	O	OO	O	O	OO	OO
	L-B20	OO	OO	OO	OO	N	O	O	O	OO	OO	OO	OO	N	O	O	OO	OO	OO	OO	OO
Matixtako-Getaria	L-OK10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-L10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO
	L-L20									OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-A10				OO	OO	OO	OO	N	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-D10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-U10	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO
Getaria-Higer	L-O10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	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	OO	OO
	L-OI10	OO	N	OO	OO	O	OO	N	O	O	OO	N	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-OI20								OO	E	O	O	OO	O	O	O	OO	O	OO	OO	OO
	L-BI10	OO	OO	O	OO	O	OO	OO	N	O	O	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO
Monpas-Pasaia	L-UR20	O	E	T	E	E	N	N	O	OO	OO	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Kostaldeako erreferentzia	L-REF10								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	OO	OO
	L-REF20													OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O
	L-REF30													OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O

11. Taula *Jarraipen-sareko* omogabe bentikoen kalitatearen bilakaera 1995-2014 bitarterako, laginketa-puntu bakoitzean eta ur-masa bakoitzean.

UR-MASA	Estazioa	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Barbadun	E-M5		N	N	N	E	E	N	O	O	O	O	OO	O
	E-M10	N	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Nervi3n barnealde	E-N10	T	O	O	OO	O	N	N	O	O	O	O	O	OO
	E-N15	T	O	N	O	N	N	N	O	O	O	O	O	O
	E-N17		N	N	O	N	N	N	O	O	O	O	O	O
Nerbioi kanpoalde	E-N20	T	O	N	N	N	E	E	O	O	O	O	O	O
	E-N30	T	N	N	O	N	N	N	O	O	O	O	O	O
Butroe	E-B5	T	OO		O	O	OO	N	O	O	O	O	OO	OO
	E-B7	N	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	E-B10	N	OO	OO	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oka barnealde	E-OK5	T			N	N	N	E	T	E	E	E	E	N
Oka kanpoalde	E-OK10	OO	OO	OO	O	O	O	N	N	N	O	O	O	O
	E-OK20	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Lea	E-L5	N	N	N	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	O
	E-L10	OO	OO	O	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Artibai	E-A5	N	N	N	N	N	T	T	N	E	E	N	OO	N
	E-A10	OO	OO	O	O	OO	O	O	O	OO	OO	OO	OO	OO
Deba	E-D5		O	O	N	E	E	E	O	OO	OO	OO	OO	OO
	E-D10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Urola	E-U5				OO	OO	N	O	O	O	O	N	N	N
	E-U8	N	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	E-U10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oria	E-O5		OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	E-O10	N	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Urumea	E-UR5			OO	OO	O	O	O	OO	O	OO	OO	O	O
	E-UR10	N	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Oiartzun	E-OI10	N	O	O	O	O	O	O	OO	OO	OO	O	O	O
	E-OI15			N	O	O	N	E	N	N	N	N	N	N
	E-OI20	N	O	N	O	O	N	N	O	O	O	N	N	N
Bidasoa	E-BI5			OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	E-BI10	N	O	O	O	O	O	O	OO	OO	OO	OO	O	O
	E-BI20	N	O	N	O	N	O	N	OO	OO	OO	OO	O	O
Cantabria-Matxitxako	L-N10	N	O	N	O	N	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO
	L-N20	OO	O	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	O	OO	O	OO
	L-B10	N	O	N	O	O	OO	OO	O	O	O	OO	O	OO
	L-B20	N	O	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
Matxitxako-Getaria	L-OK10	N	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-L10	N	O	O	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-L20	N	O	N	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-A10	N	O	O	O	O	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO
	L-D10	OO	O	O	O	O	OO	OO	O	OO	O	OO	OO	OO
	L-U10	N	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO
Getaria-Higer	L-O10	N	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-O20		OO	OO	OO	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-OI10	N	N	N	O	O	O	O	OO	OO	O	O	O	O
	L-OI20	T	O	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	OO
	L-BI10	T	O	O	OO	O	OO	OO	O	O	O	O	OO	OO
Monpas-Pasaia	L-UR20	N	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	OO	OO
Kostaldeko erreferentzia	L-REF10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-REF20					OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-REF30					OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO

12. Taula *Jarraipen-sareko* fitoplanktonaren kalitatearen bilakaera 2002-2014 denbora tartarako, laginketa-puntu bakoitzean eta ur-masa bakoitzean.



UR-MASA	Estazioa	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Barbadun	E-M5		E			T			T			N		
	E-M10		E			T			N			N		
Nerbioi barnealdea	E-N10		E			E			T			T		
	E-N15		T			T			T			T		
	E-N17		T			T			T			E		
Nerbioi kanpoaldea	E-N20		N			N			E			O		
	E-N30		O			O			O			O		
Butroe	E-B5	O			O			N			N			O
	E-B7	O			N			O			O			O
	E-B10	N			N			O			O			O
Oka barnealdea	E-OK5	N			N			O			O			O
Oka kanpoaldea	E-OK10	O			O			O			O			O
	E-OK20	O			O			OO			OO			OO
Lea	E-L5	N			E			OO			N			O
	E-L10	OO			O			OO			N			N
Artibai	E-A5	N			T			N			E			E
	E-A10	N			E			E			T			E
Deba	E-D5		N			E			E			N		
	E-D10		N			E			N			N		
Urola	E-U5			T			E			O				O
	E-U8			N			N			OO				OO
	E-U10			N			N			O				O
Oria	E-O5		N			N			O			O		
	E-O10		E			E			N			N		
Urumea	E-UR5			T			N			N				N
	E-UR10			E			E			N				E
Oiartzun	E-OI10			N			E			N				N
	E-OI15			N			N			N				O
	E-OI20			O			N			OO				O
Bidasoa	E-BI5			T			N			N				O
	E-BI10			N			O			O				OO
	E-BI20			O			OO			OO				OO
Cantabria-Matxitxako	L-N10		N				OO			OO			O	
	L-N20		O				OO			OO			O	
	L-B10	O			O			O			O			O
	L-B20													
Matxitxako-Getaria	L-OK10	OO				OO			OO			OO		
	L-L10	OO				OO			O			O		O
	L-L20													
	L-A10	O			O			O			O			O
	L-D10		O				OO			O			O	
	L-U10			OO			O			OO				OO
Getaria-Higer	L-O10		N			O			N			N		
	L-O20		O				OO			OO			OO	
	L-OI10			N			OO			O				OO
	L-OI20			O			OO			O				
	L-BI10			O			O			OO				OO
	L-UR20			O			N			OO				O
Kostaldeko erreferentzia	L-REF10													
	L-REF20													
	L-REF30													

13. Taula *Jarraipen-sareko* makroalgen kalitatearen bilakaera 2002-2014 denbora tartarako, 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	2013	2014
Barbadun	E-M5	N	N	E	E	E	E	N	N	N	N	N	N	O		N			N		
	E-M10	E	N	E	E	N	N	E	N	N	N	N	O	O		N			N		
Nerbioi barnealdea	E-N10	T	T	T	T	T	T	T	E	E	E	N	E	N	N	O			OO		
	E-N15	T	E	T	E	T	E	E	E	E	N	E	E	N	O	T			O		
	E-N17	E	E	E	N	E	E	E	N	E	E	E	N	O	O	N			N		
Nerbioi kanpoaldea	E-N20	T	N	E	E	N	E	O	E	N	N	N	N	N	N	E			OO		
	E-N30	E	O	O	O	O	O	O	E	O	N	O	O	O	O	OO			OO		
Butroe	E-B5			N	N	N	N	N	N	N		O		O	O			O			N
	E-B7			N	N	N	O	N	N	N		N		O	O			E			O
	E-B10			N	E	O	N	N	N	O		O		O	O			N			O
Oka barnealdea	E-OK5								N			O			O			N			N
Oka kanpoaldea	E-OK10								N			O			O			N			N
	E-OK20								N			O			O			N			T
Lea	E-L5								N			N			N			E			N
	E-L10								N			O			N			N			O
Artibai	E-A5								E			E			N			E			N
	E-A10								N			N			O			N			O
Deba	E-D5		E							N			N			O			N		
	E-D10		N							N			N			O			O		
Urola	E-U5		N								N			N				N			N
	E-U8		N								O			O				O			O
	E-U10		O								N			O				N			E
Oria	E-O5		E							N			N			N			N		
	E-O10		N							O			O			O			O		
Urumea	E-UR5	N									N			N				N			O
	E-UR10	N									N			E				O			OO
Oiartzun	E-Oi10			N				N			N			N				N			O
	E-Oi15							E			E			N				N			O
	E-Oi20			N				O			N			O				O			O
Bidasoa	E-Bi5	N						N			N	N		N				N			E
	E-Bi10	N						N			N	N		N				O			T
	E-Bi20	N						N			E	O		O				O			N

14. Taula *Jarraipen-sareko* arrainen kalitatearen bilakaera 1995-2014 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	Estazioa	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Barbadun	E-M5								00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	E-M10	00	00	0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	0	00	0	
Nerbioi barnealdea	E-N10	E	N	N	T	O	N	00	00	00	00	00	00	0	0	00	00	00	0	N	00	0
	E-N15								0	00	00	0	0	N	0	N	00	E	E	N	N	
	E-N17								0	0	0	N	E	T	N	T	E	T	T	T	T	
Nerbioi kanpoaldea	E-N20	E	T	T	E	E	E	0	00	00	0	0	0	E	N	E	N	N	N	E	N	
	E-N30	00	00	N	0	00	0	00	00	00	00	00	00	00	0	0	00	0	N	0	00	
Butroe	E-B5								00	00	00	00	0	N	0	0	00	0	0	00	00	
	E-B7								00	00	0	0	00	00	0	0	0	N	0	0	0	
	E-B10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	00	0	N	0	0	0	0	
Oka barnealdea	E-OK5								00	00	00	00	0	0	0	E	T	T	T	N	T	
Oka kanpoaldea	E-OK10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	E	0	E	E	0	N	
	E-OK20			00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	0	00	0	0	
Lea	E-L5								00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	E-L10	E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	00	00	00	00	
Artibai	E-A5								00	00	00	00	00	00	00	0	0	0	E	N	00	
	E-A10	00	00	0	00	00	00	00	00	00	0	00	00	00	00	N	N	0	0	0	N	
Deba	E-D5								00	00	00	00	0	00	0	0	00	0	0	00	0	
	E-D10	N	00	0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	0	0	0	0	00	N	
Urola	E-U5								00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	0	00	
	E-U8								00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	00	0	
	E-U10	E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	0	0	0	0	0	N	
Oria	E-O5								00	00	00	00	00	00	00	0	00	0	0	0	00	
	E-O10	00	00	00	0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	0	0	0	00	
Urumea	E-UR5								00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	E-UR10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
Oiartzun	E-OI10	N	N	N	E	00	0	00	00	00	00	00	0	00	00	0	0	0	0	0	0	
	E-OI15								E	N	N	T	T	T	T	T	T	T	T	E	E	
	E-OI20	E	N	N	N	0	N	00	0	00	0	00	00	00	0	E	N	0	E	0	0	
Bidasoia	E-BI5								00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	E-BI10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	00	00	
	E-BI20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0	00	00	00	
Cantabria-Matxitxako	L-N10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-N20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-B10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-B20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
Matxitxako-Getaria	L-OK10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-L10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-L20								00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-A10			00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-D10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-U10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
Getaria-Higer	L-O10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-O20								00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-OI10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-OI20								00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-BI10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
Monpas-Pasaia	L-UR20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
Kostaldeko erreferentzia	L-REF10								00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-REF20													00	00	00	00	00	00	00	00	
	L-REF30													00	00	00	00	00	00	00	00	

15. Taula *Jarraipen-sareko* uren kalitate fisiko-kimikoaren bilakaera 1995-2014 denbora tarterako, laginketa-puntu bakoitzean eta ur-masa bakoitzean. Kalitatearen kalkulurako urte bakoitzeko PCQI emaitzen pertzentil 25a hartu da metodologiako 1go Atalean azaltzen den bezala.

UR-MASA	Estazioa	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Barbadun	E-M5								E	N	N	N	E	E	E	N	N	N	N	N	N
	E-M10	E	N	E	E	N	N	E	N	N	N	N	N	O	T	E	E	E	E	T	N
Nerbioi barnealdea	E-N10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	E	N	E	N	E	O	O	O	N	O	O
	E-N15								T	T	N	E	E	N	N	T	T	T	E	N	N
	E-N17								N	E	E	E	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Nerbioi kanpoaldea	E-N20	T	N	E	E	N	E	O	T	N	N	N	N	E	E	E	N	N	N	N	N
	E-N30	E	O	N	O	O	O	O	T	E	N	N	N	N	N	O	O	O	N	O	O
Butroe	E-B5								T	N	N	O	O	O	N	O	O	O	O	O	N
	E-B7								N	N	N	N	N	O	O	O	O	E	E	E	O
	E-B10	O	O	N	E	O	N	N	N	O	O	O	O	O	O	O	N	N	N	N	O
Oka barnealdea	E-OK5								T	T	E	E	T	N	E	T	E	E	E	T	E
Oka kanpoaldea	E-OK10	N	N	O	O	E	N	N	N	E	N	O	N	N	N	N	N	N	N	T	N
	E-OK20				O	O	O	OO	N	N	N	O	O	O	N	O	O	N	N	N	T
Lea	E-L5								N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	E	T	N
	E-L10	N	O	N	O	OO	O	O	N	N	N	E	O	O	N	N	N	N	N	E	O
Artibai	E-A5								E	T	E	E	E	T	T	N	E	E	E	E	N
	E-A10	O	E	E	T	N	E	E	E	N	N	N	N	N	T	E	E	E	N	N	E
Deba	E-D5								N	N	N	N	E	E	E	N	O	O	N	N	N
	E-D10	E	N	N	E	O	OO	O	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N
Urola	E-U5								N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	E-U8								N	OO	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	E-U10	E	O	N	O	N	N	N	E	O	N	N	N	O	O	O	N	N	N	E	E
Oria	E-O5								N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	E-O10	N	E	N	E	N	N	N	E	O	O	O	N	N	O	O	N	N	N	O	N
Urumea	E-UR5								N	T	E	E	E	N	E	E	E	E	E	E	E
	E-UR10	N	O	N	N	E	O	E	N	T	N	N	N	N	N	E	O	O	O	OO	OO
Oiartzun	E-OI10	T	T	T	T	T	E	E	E	E	E	N	N	N	N	E	N	N	N	N	O
	E-OI15								T	T	T	E	T	N	E	E	E	T	T	T	E
	E-OI20	N	N	N	N	O	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N
Bidaxoa	E-BI5								OO	OO	N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	E
	E-BI10	N	N	N	OO	OO	OO	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	T	T
	E-BI20	N	E	N	E	E	O	N	E	O	E	O	N	O	N	O	O	O	O	N	N
Cantabria-Matxizako	L-N10	OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	N	N	N	N	N	OO	O	OO	OO	O	O	O	O
	L-N20	OO	OO	OO	O	N	O	O	O	O	O	OO	O	N	O	OO	OO	O	O	O	O
	L-B10	OO	OO	O	OO	O	O	OO	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	L-B20	OO	OO	OO	OO	N	O	O	N	O	O	OO	O	N	O	O	OO	N	OO	OO	OO
Matxizako-Getaria	L-OK10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	OO	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	OO	OO	OO	OO
	L-L10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	O	O	OO	O	OO	O	O	O	O	O	O	O
	L-L20								N	O	N	O	O	OO	O	O	N	N	O	OO	OO
	L-A10			OO	OO	OO	OO	OO	N	O	O	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	O	O
	L-U10	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	N	O	O	OO	OO	O	OO	O	OO	O	O	OO	OO
Getaria-Higer	L-O10	OO	OO	OO	OO	O	OO	OO	N	N	N	N	O	O	OO	N	N	N	N	N	N
	L-O20								O	O	O	O	O	O	O	OO	OO	OO	O	OO	OO
	L-OI10	OO	N	OO	OO	O	OO	N	N	N	N	N	N	O	O	OO	O	N	O	O	O
	L-OI20								T	E	O	O	OO	O	O	O	O	O	O	OO	OO
	L-BI10	OO	OO	O	OO	O	OO	OO	T	O	O	OO	O	O	OO	O	O	O	O	OO	OO
Monpas-Pasaia	L-JR20	O	E	T	E	E	N	N	N	OO	O	O	O	N	OO	N	O	O	O	O	O
	L-RF10								OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O	OO	OO	OO
Kostaldeko erreferentzia	L-RF20													OO	OO	OO	OO	OO	O	O	O
	L-RF30													OO	OO	OO	OO	OO	OO	OO	O

16. Taula Jarraipen-sareko Egoera Ekologiko Orokorren bilakaera, 'Bat kanpoan, denak kanpoan' (BKDK) printzipioa erabiliz, 1995-2014 denbora tartarako, laginketa-puntu bakoitzean eta ur-masa bakoitzean. Urdina: Oso Ona (OO); Berdea: Ona (O); Horia: Neurizkoa (N); Laranja: Eskasa (E) eta Gorria: Txarra (T).