

IBAIALDE 2019 EMAITZAK



Irudia: Turtzioz Eskola

EUSKO JAURLARITZA

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA

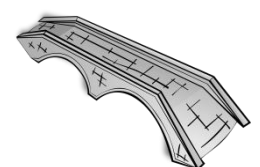


GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

AURKIBIDEA

DATU OROKORRAK	1.orr
IBAI SAREA	1.orr
TALDE PARTE-HARTZAILEAK	2.orr
AZTERTUTAKO IBAI-TARTEAK	2.orr
ZONALDEAREN AURRETIKO EZAGUTZA	8.orr
AURREKO EGUNETAKO PREZIPITAZIOAK	8.orr
IBAIAREN IBILGUA	9.orr
HARANAREN FORMA	9.orr
JARDUERAK LURRALDEAN	10.orr
ALDAKETAK IBAIAN	11.orr
IBAIAREN EZAUGARRI FISIKOAK	13.orr
IBAIAREN ZABALERA (UR LAMINA)	13.orr
IBILGUAREN SAKONERA	14.orr
IBAIAREN OHEA (HONDOA)	14.orr
ITXURAZKO OHEA (HONDOA).....	15.orr
KORRONTEAREN ABIADURA	16.orr
LANDARETZA	17.orr
LANDARETZA IBAIERTZEAN	17.orr
ZUHAITZ ESPEZIEAK	18.orr
LANDARETZA EXOTIKO INBADITZAILEA	19.orr
FAUNA	21.orr
ESPEZIE DOMINANTEAK	21.orr
IBAI OHEAREN ORNOGABEAK: BIOINDIKATZAILEAK	22.orr
FAUNA EXOTIKO INBADITZAILEA	23.orr
URAREN KALITATEA	24.orr
LEHENBIZIKO INPRESIOA	24.orr
NITRATOAK	25.orr
FOSFATOAK	26.orr
BAKTERIO KOLIFORMEAK	27.orr
TENPERATURA	27.orr
OXIGENO DISOLBATUA	28.orr
OXIGENOAREN SATURAZIOA	29.orr
pH	30.orr
UHERTASUNA	31.orr
AMONIAKOA	32.orr
ZABORRAK ETA HONDAKINAK	34.orr
TAMAINA HANDIKO HONDAKINAK	34.orr
EDUKIONTZIAK	35.orr
HONDAKIN MOTAK	36.orr
HONDAREAREN KONTSERBAZIOA	37.orr



DATU OROKORRAK

IBAI SAREA

Euskadiko ibai eta errekek bi isurialdetan banatzen dira: **kantauriarra** eta **mediterranearra**. Lehendabizikoak Kantauri itsasoan isurtzen ditu urak, eta bigarrenak Ebro ibaian, azkenean Mediterraneo Itsasoarekin batuko dena.

Hauek dira **IBAIALDE 2019** kanpainan proposatutako ibai nagusiak (unitate hidrologikoetan banaturik). Honek ez du esan nahi bakarrak direnik, erreka edota erreka guztiak garrantzitsuak baitira.

ISURIALDE MEDITERRANEARRA

1. **Agüera UH**
2. **Artibai UH** - Urko ibaiadarra
3. **Karrantza UH**
4. **Butroe UH**
5. **Ibaizabal UH** - Arratia, Asua, Lauroeta, Castaños, Ballonti, Granada, Garitondo, Gobelas, Bolue, Kadagua, Azordoiaga, Herrerias, Izalde, Retola, Nerbioi, Bolintxu, Aranzelai, Lekubaso eta Mañaria ibaiadarrak.
6. **Lea UH** - Ikaran, Muxo, Ea y eta Argin ibaiadarrak.
7. **Barbadun UH** - Kotorrio eta Galdames ibaiadarrak.
8. **Oka UH** - Artike eta Mape ibaiadarrak.
9. **Bidasoa UH** - Hirugurutzeta, Jaizubia eta Ugalde ibaiadarrak.
10. **Deba UH** -Berano, Ego, San Lorenzo, Kilimon, Olanan eta Oñati ibaiadarrak.
11. **Oiartzun UH** - Arditurri, Molinao eta Zubitxo ibaiadarrak.
12. **Oria UH** - Amezketan, Amundarain, Araxes, Elduarain, Eztanda, Leitzarain, Santiago eta Abendaño-Iñurritza ibaiadarrak.
13. **Urola UH** - Altzolaras, Aratz, Errexil, Ibaieder, Narrondo eta Sastarrain ibaiadarrak.
14. **Urumea UH** - Landarbaso eta Ibaeta ibaiadarrak.

ISURIALDE KANTAUARIARRA

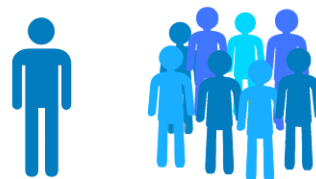
15. **Baia UH** – Badillo ibaiadarra.
16. **Ega UH**
17. **Inglares UH**
18. **Omecillo UH**
19. **Puron UH**
20. **Zadorra UH** - Alegria, Ayuda, Santa Engrazi, Undabe, Batan eta Errekaleor ibaiadarrak.
21. **Ebro UH**
22. **Arakil UH**

TALDE PARTE-HARTZAILEAK

IBAIALDE 2019 kanpainan **188 taldek** izena eman dute, nahiz eta **111** izan diren lortutako emaitzak bueltan bidali dituztenak ibai-tarte baten edo batzuen azterketa egin ondoren; guztira **4.965 pertsona** izan dira benetan parte-hartu dutenak.

Aztertu Programaren helburuetako bat **erantzute portzentai hori hobetzea** izango da, eta horretarako talde eta parte-hartzaileen konpromezua ezinbestekoa da.

- ✓ 82 ikastetxe: Lehen eta Bigarren Hezkuntza eta Batxilerra
- ✓ 9 talde goi mailako ikasketenak: Unibertsitatea, Heziketa Profesionala, Zikloak...
- ✓ Helduentzako heziketa talde 1
- ✓ 4 elkarte
- ✓ 1 pertsona (banakakoak)
- ✓ 3 familia
- ✓ 3 udalerrri
- ✓ Enpresa 1
- ✓ 5 interpretazio zentro



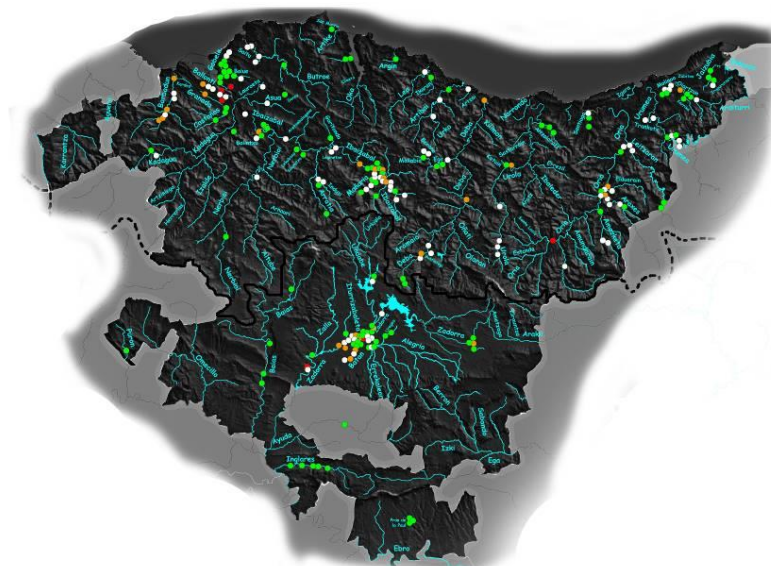
4.985 pertsona 111 talde

AZTERTUTAKO IBAI-TARTEAK

Ikerketa zonaldeak antolatzeko helburuarekin **ibaiak 5 km-ko tarreetan** banatzen dira. Halaber, tarte bakoitza **10 tartetxotan** banatzen da, **500 metroko luzeera** dutenak. Modu honetan laginketak askoz hobeto zehaztu daitezke.

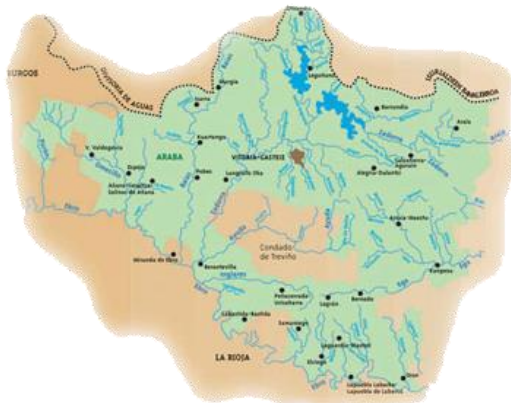
Askotan laginketa non egin den adierazteko marrazki bat egiten dute parte-hartzaileek, besteetan pantailaren kaptura bat, edota koordenada geografikoak adierazten dizkigute (azken kasu honetan zehaztasuna osoa da).

Guztira **71 ibai eta erreka ezberdin** aztertu dira, non orotara **379 laginketa ezberdin burutu** diren. Talde askok ikerketa puntu berean egiten dutenez, lortutako emaitzek **223 ibai-puntu desberdin** hartzen dituzte.



Ondoren ikertutako tarte ezberdinak adierazten dira:

ISURIALDE MEDITERRANEARRA



Río	Tramo	Grupo	Municipio
AGAUNTZ	T3	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
ALBINA	T1	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
ARMENTIA IBAIA		URKIDE IKASTETXEA	VITORIA-GASTEIZ
AYUDA		PIO BAROJA	IRUN
BAIAS	T2	ESCOLAPIOS	VITORIA-GASTEIZ
BAIAS	T3	MURGIA BHI	MURGIA
BAIAS	T8	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
BAIAS	T8	URKIDE IKASTETXEA	VITORIA-GASTEIZ
BATAN	T2	URKIDE IKASTETXEA	VITORIA-GASTEIZ
BATAN	T2	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
BATAN	T1	OLABIDE IKASTETXEA	VITORIA-GASTEIZ
BATAN	T2	OLABIDE IKASTETXEA	VITORIA-GASTEIZ
EGILEOR		ANITURRI	AGURAIN
EGILEOR	T1	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
EGO		HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
INGLARES	T4	EGIBIDE NIEVES CANO	VITORIA-GASTEIZ
INGLARES	T3	EGIBIDE NIEVES CANO	VITORIA-GASTEIZ
INGLARES	T3	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
ITURRIZABALETA	T2	ERREKAREN LAGUNAK	IURRE
LEITZARAN		HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
PRADO DE PAUL		VICTOR TAPIA	LAGUARDIA
PURON	T2	PIO BAROJA	IRUN
URAGEA		HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
ZADORRA	T9	BLANCA EZPELETA	VITORIA-GASTEIZ

ZADORRA	T6	CPES EGIBIDE BHIP	VITORIA-GASTEIZ
ZADORRA	T9	SAN JOSE MENESIANOS	NANCLARES DE OCA
ZADORRA	T6	URKIDEIKASTETXEA	VITORIA-GASTEIZ
ZADORRA	T6	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
ZADORRA	T5	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
ZADORRA	T2	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
ZADORRA	T6	SEO BETSAIDE	BARAKALDO
ZADORRA	T7	LAKUA BHI	VITORIA-GASTEIZ
ZADORRA	T6	MARIANISTAS	VITORIA-GASTEIZ
ZADORRA	T7	MARIANISTAS	VITORIA-GASTEIZ
ZADORRA	T9	BADAIA BHI	IRUÑA OKA
ZALDAI		MAIZTEGI ESKOLA	IURRETA

ISURIALDE KANTAURIARRA



Río	Tramo	Grupo	Municipio
ALBINA-IKARAN	T1	AMOROTO HLHI	AMOROTO
ALDUARAN	T3	CIFP DON BOSCO	TOLOSA
ALEGRIA	T6	SEO BETSAIDE	BARAKALDO
ALTZOLARAS		AIZARNAKO ESOLA	ZESTOA
AMEZKETA	T1	ZUMADI	AMEZKETA
AMEZKETA	T2	IES ARALAR BHI	ALEGIA
AMUNATEGI		SUKARRIETAKO ESKOLA SAIAKUNTZA ZENTROA	SUKARRIETA
ANGIO	T1	IES ELORRIO BHI	ELORRIO
ARAXES	T1	LIZARTZAKO HERRI ESKOLA	LIZARTZA

ARAXES	T1	LIZARTZAKO HERRI ESKOLA	LIZARTZA
ARAXES		LASKORAIN IKASTOLA	TOLOSA
ARAXES	T3	CIFP DON BOSCO	TOLOSA
ARGIN	T2	ISPASTER ESKOLA	ISPASTER
ARRATIA	T1	JESUS MARIA PEREA MENCIA	BILBAO
ARTIBAI	T4	BERRIATUA HLHI	BERRIATUA
ARTIBAI	T3	ZALDUPE ONDARROAKO E.P.	ONDARROA
ASUA	T2	BIZKAIA IKASTETXEA	ZAMUDIO
ATSARTE	T1	URKIOLA PARKETXEA	ABADIÑO
AZORDOIAGA		ALONSOTEGI ESKOLA	ALONSOTEGI
BALLONTI	T1	SANTA MARIA IKASTETXEA	PORTUGALETE
BALLONTI	T1	BIHOTZ GAZTEA IKASTOLA	SANTURTZI
BALLONTI	T2	BIHOTZ GAZTEA IKASTOLA	SANTURTZI
BARBADUN	T5	P. CANTARRANA	MUSKIZ
BARBADUN	T4	EL POBAL	MUSKIZ
BARBADUN	T4	MUSKIZ BHI	MUSKIZ
BARBADUN	T2	FRANCISCANAS DE MONTPELLIER	TRAPAGARAN
BASABURU		LAURO IKASTOLA	LOIU
BERANO	T1	LA SALLE AZITAIN	EIBAR
BOLINTXU	T1	ABUSU IKASTOLA	EIBAR
BOLINTXU		AMOR MISERICORDIOSO BILBAO	BILBAO
BOLINTXU	T1	IBARREKOLANDA BHI	BILBAO
BOLUE	T1	ALFONSO DE ANDRES	PORTUGALETE
BOLUE	T1	ASKARTZA CLARET	LEIOA
BOLUE		AZKORRI	GETXO
BOLUE	T2	SAN IGNAZIO	GETXO
BUSTINTEGI		KURTZEBARRI BHI	ARETXABALETA
BUTROE	T5	LAUKIZKO LAUAXETA IKASTETXEA	LAUKIZ
BUTROE	T4	MUNGIAKO UDALA	MUNGIA
BUTROE	T6	BAGATZA	BARAKALDO
BUTRON	T6	WWWF BIZKAIA	BILBAO
BUTRON	T6	CIF TARTANGA	ERANDIO
CASTAÑOS		CIHMA	BARAKALDO
CASTAÑOS	T2	DOMINICAS	
CASTAÑOS	T3	SEO BETSAIDE	BARAKALDO
CASTAÑOS	T2	ZORROTZA BHI	BILBAO
DANOZ		MUKUSULUBA	BARAKALDO
DEBA	T6	ARANZADI	BERGARA
DEBA	T3	KURTZEBARRI BHI	ARETXABALETA
DEBA	T2	KURTZEBARRI BHI	ARETXABALETA

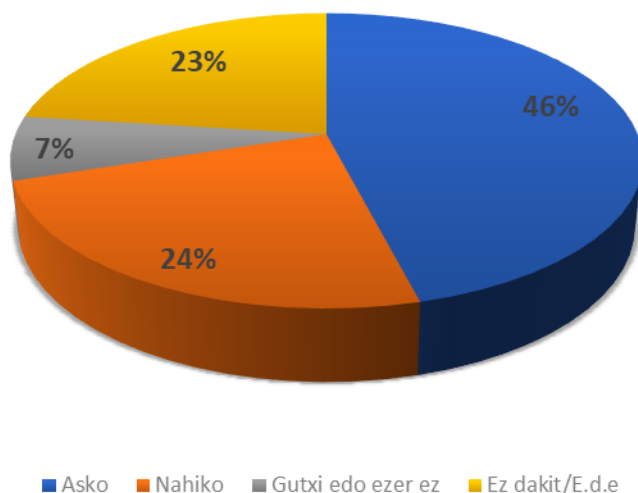
DEBA	T2	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
DEBA	T9	HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
EGO	T1	EIBAR HHI	EIBAR
EGO	T2	EIBAR HHI	EIBAR
ERREKAUNDI	T4	UGLE ESKOLA	ZUMARRAGA
GALINDO-CASTAÑOS	T3	BEURKO BHI	BARAKALDO
GOBELA	T2	LARRAÑAZUBI HLHI	GETXO
GOBELA	T1	JULIO CARO BAROJA	GETXO
GOBELA	T2	IBAIONDO	GETXO
GOBELA	T2	ZUBILETA ESKOLA	GETXO
GOBELA	T2	SAN NIKOLAS	GETXO
GOBELA	T1	AIXERROTA BHI	GETXO
GRANADA		SAN FELIX	ORTUELLA
IBAIZABAL	T4	OROBIOGOITIA BHI	IURRETA
IBAIZABAL	T4	SAN JOSE JESUITINAK	DURANGO
IBAIZABAL	T3	SAN JOSE JESUITINAK	DURANGO
IBAIZABAL	T3	ABADIÑO BHI	ABADIÑO
IBAIZABAL	10	BEGOÑAKO ANDRA MARI	SESTAO
IBAIZABAL	T6	EL KARMELO	AMOREBIETA
IBAIZABAL	T8	ELEXALDE BHI	GALDAKAO
IBAIZABAL	T1	TXINTXIRRI ELORRIKO IKASTOLA	ELORRIO
INDUSI	T3	BATZ S.COOP	IGORRE
INDUSI	T2	DIMA-UGARANA	DIMA
JAIZUBIA-UGALDE	T1	TXINGUDI IKASTOLA	IRUN
JAIZUBIA-UGALDE	T2	TXINGUDI IKASTOLA	IRUN
KADAGUA	T2	BALMASEDA BHI	BALMASEDA
KADAGUA	T2	SEO BETSAIDE	BARAKALDO
KARRIKA		OIARTZO	ERRETERIA
KATUIN	T6	FLOREAGA SALESTAR IKASTETXEA	AZKOITIA
LEA	T5	LEKEITIO BHI	LEKEITIO
LEGINETXE		KARMENGO AMA	AMOREBIETA
LEINTZ-GATZAGA		HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA	VITORIA-GASTEIZ
LEITZARAN	T5	LEITZARAN BHI	ANDOAIN
LEKUBASO		ALFONSO DE ANDRES	PORTUGALETE
MAÑARIA	T2	IBAIZABAL IKASTOLA	DURANGO
MAÑARIA	T2	SAN ANTONIO	DURANGO
MAÑARIA	T2	SAN JOSE JESUITINAK	DURANGO
MIJOA		SAN MIGUEL	MUTRIKU
MOLINAO	T1	LA ANUNCIATA	DONOSTIA

NERBIOI	T6	NDIAYE TXARTERINA	
NERBIOI	T3	LUCAS REY	AMURRIO
NERBIOI-IBAIZABAL	T9	TARRASTA FUNDACION HARRIBIDE	ETXEBARRI
NERBIOI-IBAIZABAL	T10	TARRASTA FUNDACION HARRIBIDE	ETXEBARRI
NERVION		ALDAMIZ IKASTETXEA	BILBAO
OBA IBAIA		DIMA-UGARANA	DIMA
OIARTZUN	T2	ELIZALDE HERRI ESKOLA	OIARTZUN
OIARTZUN	T1	ELIZALDE HERRI ESKOLA	OIARTZUN
OIARTZUN	T1	OIARTZO	ERRETERIA
OIARTZUN	T2	OIARTZO	ERRETERIA
ORIA	T4	BEASAIN BHI	BEASAIN
ORIA	T10	LA SALLE BERROZPE	ANDOAIN
ORIA	T8	ORIXE BHI	TOLOSA
SAN BARTOLOME		ANDRAMARI ZORNOTZAKO IKASTOLA	AMOREBIETA
SAN MARTIN	T1	AROZENA BARRUETA	BERMEO
SANTIAGO	T2	MARI JOSE MARTINEZ	ORIO
SANTIAGO	T1	MARI JOSE MARTINEZ	ORIO
SANTIAGO	T2	ORIOKO HERRI IKASTOLA	ORIO
SANTO TOMÁS IBAIA	T2	URKIDE IKASTETXEA	VITORIA-GASTEIZ
SAUKUTZA		ALFONSO DE ANDRES	PORTUGALETE
TRANKATS	T1	EGAPE IKASTOLA	URNIETA
UDONDO	T1	HERRIBIDEAK	ERANDIO
URKO	T2	BEKOBENTA	MARKINA
UROLA	T1	OLAZABAL BHI	LEGAZPI
UROLA	T2	OLAZABAL BHI	LEGAZPI
UROLA	T6	FLOREAGA SALESTAR IKASTETXEA	AZKOITIA
URUMEA	T3	GIPUZKOAKO INGENIARITZA ESKOLA	DONOSTIA
URUMEA	T2	GIPUZKOAKO INGENIARITZA ESKOLA	DONOSTIA
URUMEA	T1	CLARET IKASTOLA	DONOSTIA
URUMEA	T2	CLARET IKASTOLA	DONOSTIA

ZONALDEAREN AURRETIKO EZAGUTZA

Taldeak beraiek dira laginketa non egingo duten adosten dutenak. Horregatik gehiengoak **leku esagun batean** egitea nahiago dute, bizi edo ikasten duten tokitik gertu.

“Ikertutako lekua ezagutzen al duzu?” galdera erantzunez, ondorengo emaitzak jaso dira:



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

AURREKO EGUNETAKO PREZIPITAZIOAK

Euria kontuan izan beharreko faktorea da: ibaiaren emaria aldatzen du, ura uherrago jaisten da, eta urak eramaten dituen hondakinak eta bestelako solidoak ugariagoak dira.

Taldean %31-ak euri gogorren ostean irten da laginketa egitera.



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

IBAIAREN IBILGUA

Ibaiak hiru atal edo zatitan bereizten dira: **goi, erdi eta behe ibilgua**. Goi ibilguan aldapak oso nabarmenak dira, eta ura abiadura handian jaisten da. Erdiko ibilguan uraren abiadura murrizten da, eta behe ibilguan, berriz, ibaia lasai mugitzen da itsasoraino.

Talde gehienek **erdiko edo behe ibilguan** egin dituzte azterketak, bertan kokatzen baitira herriak eta hiriak orokorrean.

IBAI ZATIA	Kantauriar isurialdea	Mediterranear isurialdea
Goi ibilgua	%11	%8.5
Erdiko ibilgua	%35	%34.5
Beheko ibilgua	%34	%15
Ez daki/E.d.e	%20	%42



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

HARANAREN FORMA

Orokorrean, haranak duen itxura ibai tartearen arabera aldatuz doa. Horrela, **goi ibilguan harana “V”** forma izateko tendentsia dauka, paisai malkartsuak osatuz.

Erdiko ibilguan ibaia **“U”** forma duen bailaran zehar mugitzen da, **harana laua** baita gehienetan.

Behe ibilguan paisaia oso zabala da, **lautada** handiekin, non malda minimoa den.

Nabarmendu behar da Mediterraneo isurialdean laginketa egin duten talde askok zailtasunak izan dituztela galdera hau erantzuten. Zonalde askoz ere lauagoa eta zabalagoa denez, ez du kantauriar isurialdearen patroia jarraitzen.

JARDUERAK LURRALDEAN

Gizakiak **unitate hidrografiko** batean burutzen dituen jarduerak zonalde osoan inpaktua izango dute, elkar-loturiko sistema bezala jokatzeko baitu.

Nekazal jarduera, adibidez, oso ohikoa da gure bailaretan, eta askotan inpaktu kaltegarriak ditu ibai-ekosistemaren gain: ibaibasoaren mozketak, lurzorua igidura, ongarriek eta pozoiek sortutako kutsadura, etab.

Gainera, **herriguneak ibaietatik gertu kokatzen dira**, kasu askotan gain gainean egonda, eta ibilguren egoera naturala guztiz eraldatzen dute: kanalizazioak, ibaiaren ohearen transformazioa eta isurketak, besteak beste.

Kontrarioki, badira gune asko beraien izaera naturala mantentzen dutenak (ia guztiz behintzat), goi-ibilguren bidez, gizakiaren jardueretatik urrun.

Kantauriar isurialdeko erabilera nagusiak



161 puntu aintzat hartuz

Laginketak egin diren puntu gehienak **industria guneetatik, nekazaritza jardueretatik eta etxebizitzetatik** gertu kokatzen dira. Talde askok ikerketak ikastetxetik gertu egiten dituzte, gehienetan herri barruan edo bertatik oso hurbil kokatzen dena.

Mediterranean isurialdeko erabilera nagusiak



62 puntu aintzat hartuz

ALDAKETAK IBAIAN

Ibaiarekin erlazioa duten eraikuntzek ibaiaren berezko dinamika aldatu dezakete eta ibilguaren egoera ekologikoa kaltetu.

ALTERAZIO MOTA (azterketa puntuak)	Mediterranean is. (62 puntu)	Kantauriar is. (161 puntu)
PRESA		
Presa kopurua guztira	4	29
Arrainentzako igarobidea al du?	1	14
URAREN KUDEAKETAREKIN ERLAZIOA DUTEN AZPIEGITURAK		
Ubidea, kanala	-	10
Aforo estazioa	-	24
Edateko uren araztegia	-	25
Araztegia	-	6

Tamaina txikiko presa eta urtegi ugari aurkitu ditzakegu Euskadiko inaietan, antzina hainbat jarduera aurrera eramateko erabiltzen zirenak: garaua birrindu (**errotak**) eta burdina eraldatu (**burdinolak**).

Ezin ditugu instalazio **minihidroelektrikoak** ahaztu, zeinek industriarentzako eta etxebizitzentzako energia elektrikoa ekoizten zuten. Horietako gehienak jada ez dira erabiltzen, baina euren azpiegitura mantentzen dute. **Azud**-ak



(presa txikiak) ere ohikoak dira, hiri eta herri inguruetan ibaiaren ur-emia kontrolatzeko balio dutenak.

Bestetik, ur eta energia ekoizpenerako azpiegiturak kontuan izan behar ditugu, **urtegietako presak** alegia.

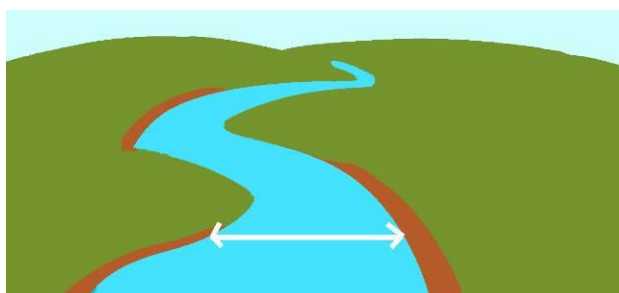
Aspektu positibo bezala, arrainen igarotzea ahalbidetzen duten **eskailera edo eskalak** egon daitezke ibaian erakitako “hesien” ondoan. Hau ezinbestekoa da arraintzat, ibaian gora eta behera bidea egiteko aukera baitute.



IBAIAREN EZAUGARRI FISIKOAK

IBILGUAREN ZABALERA (UR LAMINA)

Taulan ikusi dezakegunez, taldeek zabalera guztietako ibaiekin topatu dira, bai isurialde kantauriarren, bai mediterranearran.



UR LAMINAREN ZABALERA	Mediterranear isurialdea (62 puntu)	Kantauriar isurialdea (161 puntu)
<2m	%10	%14
2-5 m	%18	%24
5-10 m	%12	%26
> 10 m	%18	%18
Ez daki/E.d.e.	%42	%18

**Ibilguaren zabalera neurtzeko talde batzuek materialetan doan zinta metrikoa erabili dute. Beste batzuek kartografia digitala kontsultatuz lortu dute neurria (GeoEuskadi, adibidez).*

Zabalera txikiak erreka eta ibaiadarrekin lotura zuzena dute, baita ibai handiaren goiko ibilguan kokatu diren laginketa puntuekin ere. Posiblea da ere ibaiaren desbideratze edo kanalizazio artifizialak izatea, non askotan sakonera zabalera baino handiagoa den (egoera naturalean gertatzen ez den bezala).

Tarte zabalagoak, kontrari, eremu lauetan agertzen dira, ibilgua hedatzeko espazioa duen lekuetan alegia. Unitate hidrologikoei izena ematen dieten ibaiek (Ibaizabal, Deba, Urola, Zadorra...), ia beti gairidituko dute 5 metroko zabalera beraien ibilbide osoan zehar.

IBILGUAREN SAKONERA

Talde gehienek **sakonera txikiko ibaiak (edo tarreak)** aztertu dituzte, irisgarritasunarekin erlazio zuzena duena.

BATAZ BESTEKO SAKONERA	Vertiente mediterránea (62 puntu)	Vertiente cantábrica (161 puntu)
<2m	%19	%35
2-5 m	%25	%25
5-10 m	%5	%3
> 10 m	%7	%16
Ez daki/E.d.e.	%44	%21

**Ibaiaren sakonera ezagutzeko estamazio bat egitearekin nahikoa dugu. Zehatzagoak izateko elementu konkretu bat sartu dezakegu uretan, noraino busti den ikusiz (makil bat edo soka bat pisuarekin muturrean, adibidez).*

IBAIAREN OHEA (HONDOA)

Ibai-tartearen arabera bere hondoa ezberdina izango da. Erreka jaiotzen den inguruan, adibidez, ohea **arrokaz edo errekarritz** osatua egotea da ohikoena. Zonalde lauagoetan, berriz, sedimentu arinagoak topatzea normala da, hala nola **areak eta limoak**.

Ibaiaren ohea Kantauriar isurialdea



62 Arroka



47 Errekarria



55
Hartxintxarra



32 Harea



64 Buztinak



39 Landaretza

161 puntu aintzat hartuz

Hala ere, ibai baten ohea ez du soilik mota bateko estalkiak osatzen. Arroka gordina, errekarriarekin, hartxintxarrarekin, hondarrarekin eta buztinekin nahazten da.

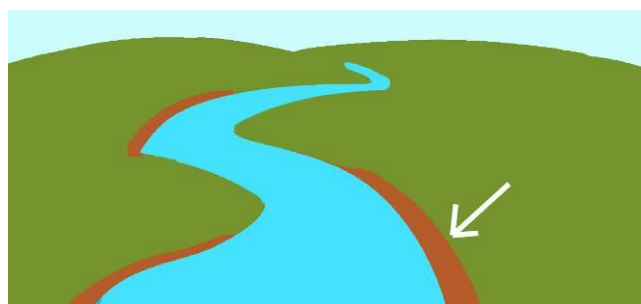
Mediterranean isurialdean **sedimentu finak** nabarmentzen dira, ikertutako lurraldearen izaera leunagatik.



ITXURAZKOA OHEA (HONDOA)

Ibaiaren **landaretzarik gabeko zatia** da, emari handia dakarrenean soilik ur-azpian geratzen dena. Ez da ibai guztietan antzematen, eta ikusi dezakegunez, nahiko estua da gehienetan.

Oso gutxitan erantzuten den galdetegiaren atala da hau. Terminoa zaila izan daiteke ezagutzen ez duenarentzat, bai ulertzeko bai ibaian antzemateko.



ITXURAZKO OHEA	Isurialde Mediterranearra	Isurialde Kantauriarra
< 2 m	-	-
2-5 m	-	2
> 5 m	-	-

*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranean isurialdea: 62 puntu

KORRONTEAREN ABIADURA

Talde gehienek **korrontea lasai doan lekuetan** egin dituzte azterketak. Malda txikiko gunek izan ohi dira hauek, uretaraino heltzea errazagoa da, baita ur laginak hartzea ere.

Ur-korrontearen abiadura kalkulatzeko hosto edo makiltxo batek distantzia jakin bat osatzeko behar duen denbora besterik ez da ezagutu behar (3ko erregela bat eginez).



KORRONTEAREN ABIADURA	Isurialde Mediterranearra	Isurialde Kantauriarra
<5 m/s	% 82	% 77
5-10 m/s	% 15	% 19
>10 m/s	% 3	% 4

*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

5 m/s-ko abiadura gainditzen duten tartek ur-jauziekin, malda handiko tartekin, ibilguaren estuguneekin, edo ubidearen zatiketa batekin (urak tarte harritsua gurutzatzean, adibidez) koinziditzen dute.

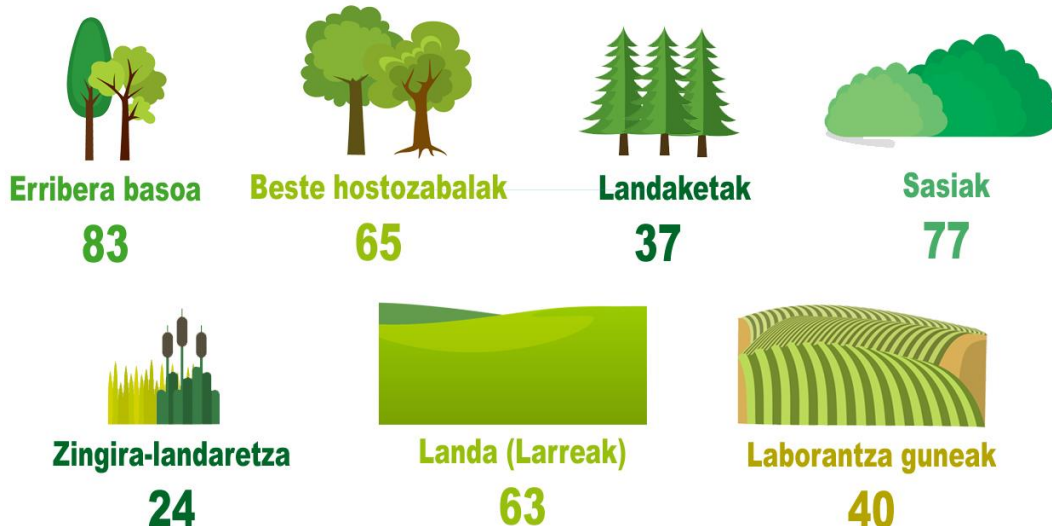
LANDARETZA

LANDARETZA IBAIERTZEAN

Ibaiaren ertzeetan eta gertuko eremuan aurkitzen dugun landarediak ibai-ekosistemarengan influentzia zuzena izango du.

Azterketa egin duten talde askok **ibaiertzeko landaredia eta ibarbasoa** aipatu dute ikertutako puntu askotan. Seinale ona da hori, izan ere ibaiekin lotutako habitaten berezko landaredia da, errekaren oreka eta egoera ekologikoa zuzen mantentzeko ezinbestekoa dena.

Kantauriar isurialdea



161 puntu aintzat hartuz
Ibaiaren bi ertzak kontuan hartu dira

Bi isurialdeak alderatzen baditugu ezberdintasunak antzeman ditzakegu landare-formazioak aipatzerako momentuan. Gauzak horrela, **ibarbasoak** portzentai nahiko altuak lortzen ditu bi isurialdeetan, kantauriar isurialdean apur bat gehiago bereiztuz. Berdin gertatzen da **sasiekin, bestelako hostozabalekin eta landekin (larreak)**.

Basogintzarako landaketak ugariagoak dira kantauriar isurialdean, **koniferak eta eukaliptoak** askoz ere ohikoagoak baitura eremu honetan.

Bestalde, **laborantza guneen** portzenataia nabarmenagoa da mediterranear isurialdean, lortutako emaitza txostenen arabera.

Mediterranean isurialdea

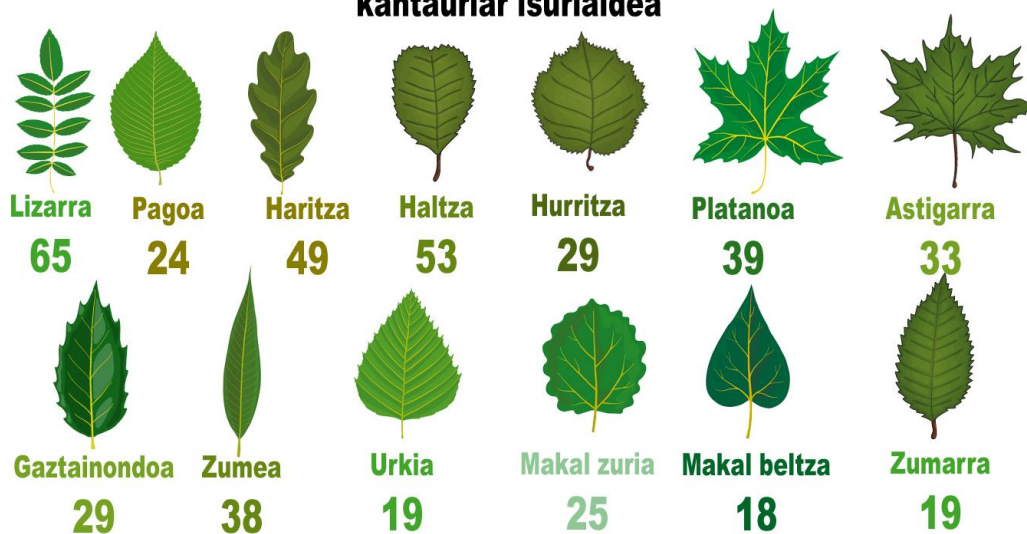


62 puntu aintzat hartuz
Ibaiaren bi ertzak kontuan hartu dira

ZUHAITZ ESPEZIEAK

Parte-hartzaileen emaitzen arabera zuhaitz ohikoenak **lizarrak** eta **altzak** dira, biak ibarbasoren berezko espezieak. **Haritza** hirugarren especie aipatuena da, ia beti ibaitik gertu kokatzen dena, baina ibarbasoa baino apur bat hurrunago.

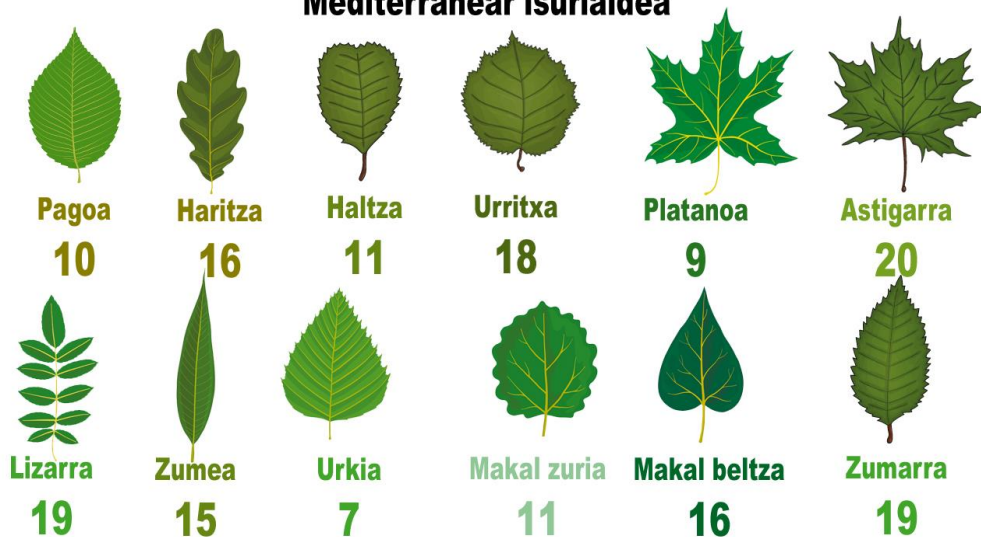
kantauriar isurialdea



161 puntu aintzat hartuz
Ibaiaren bi ertzak kontuan hartu dira

Mediterranear isurialdean **zumarrak eta makalak** bereizi daitezke. Kanturiar isurialdean, berriz, goraipatzekoa da **platanoen eta gaztainondo**en presentzia.

Mediterranear isurialdea



62 puntu aintzat hartuz
Ibaiaren bi ertzak kontuan hartu dira

LANDARE EXOTIKO INBADITZAILEAK

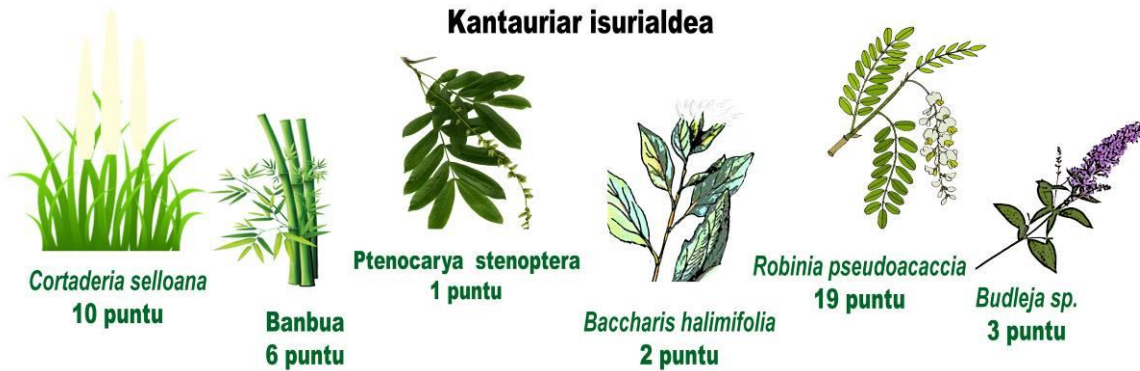
Puntu batzuetan landare exotiko inbaditzaileak antzeman dira:

	Mediterranear isurialdea	Kantauriar isurialdea
Puntuak landaretza inbaditzailearekin	3 (%2)	46 (%25)

Kantauriar isurialdeko 4 puntutatik batean espezia exotiko inbaditzaileak antzeman dira.

Espzeie huen ezezagutzak, panpako plumeroa salbu, identifikazioa egiterakoan zailtasunak ekar ditzake.

Kantauriar isurialdea



161 puntu aintzat hartuz

Ibaiaren bi ertzak kontuan hartu dira

Bizkaiko eta Gipuzkoako klima leunagoak espezie inbaditzaileen finkatzea eta ugaltzea errazten du. Horregatik, nahiz eta Araban ere topa ditzakegun, askoz ere ugariagoak dira kantauriar isurialdean: panpako plumeroa, budleja, bambua...

Mediterranear isurialdea



62 puntu aintzat hartuz

Ibaiaren bi ertzak kontuan hartu dira

FAUNA

ESPEZIE DOMINANTEAK

Uretan bizi diren arrainez gain, animalia askoren biziraupena ibaiaren eta honen ertzeen menpe dago; ibai-ekosistema behar-beharrezkoa dute babesleku moduan eta janari iturri bezala.

Ibai-ekosistemak **animalia ugari** hartzen ditu, bai urarekin erlazio zuzena daukatenak, baita errekekarekiko menpekotasun handia duten animalia lurtarrak ere.

Bi isurialdeetan aurkitutako fauna



Bi isurialdeetan aurkitutako fauna



Bi isurialdeetan aurkitutako fauna



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

Ibai inguruan bizi diren **ugaztunak** ez dira ikusteko errazak; aldetik, beraien **gorotzak eta aztarnak** topa ditzakegu. Inguruan bizi diren pertsonak ere lagungarriak izan daitezke zonaldean bizi diren ugaztunen berri emateko, jakin badakitelako gertuko fauna zein duten.













Bi isurialdeetan aurkitutako fauna



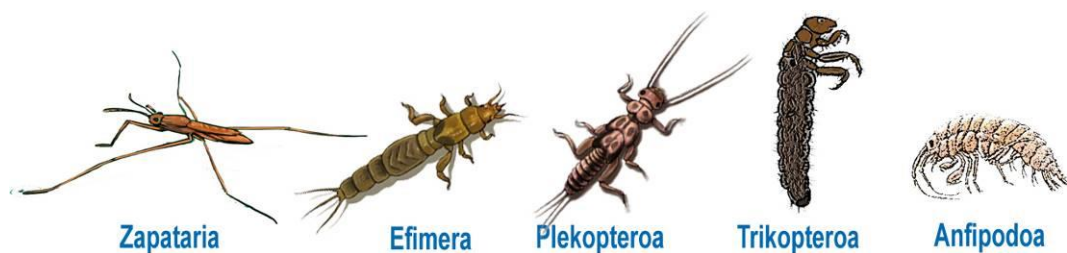
Talde parte-hartzaileek bidalitako emaitzek ez dute beti ikusitako fauna adierazten. Agian bete beharreko **atarik gatzena** delako, eta zailtasunak egon daitezkelako **espezieak ezagutu edota bereizteko** momentuan. Horregatik ohikoa da **espezie berberak** (ezagunenak) izatea gehien aipatzen direnak bi isurialdeetan.

IBAI OHEAREN ORNOGABEAK: BIOINDIKATZAILEAK

Ibaitan bizi diren **ornogabeak**, gehiengoa intsektuak larba fasean, **uraren kalitatearen indikatzaile** ezinhobeak dira. Uraren analisi fisiko-kimikoentzat neurri osagarria izan daite errekan topa ditzakegun ornogabeak aztertzea. Horretarako materialetan erraztutako **ornogabeen erregeleta** erabili dezakegu.

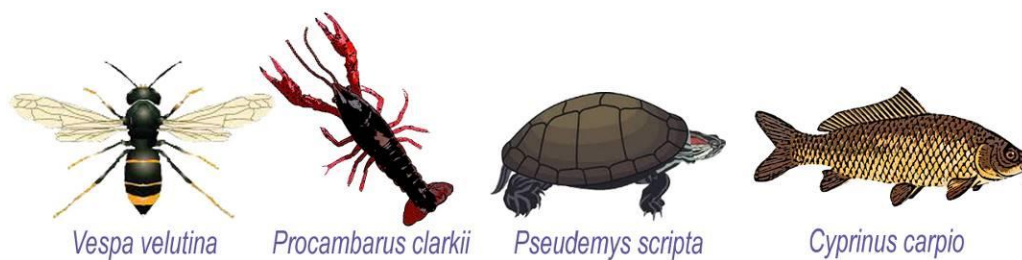
<p>Plekopteroaren larba (<i>Loutra franzi</i>) (gehienez 1 cm)</p>  <p>Zangoek bi azkazal dituzte eta bi buztan ditu. Perla edo harri-buli ere deitzen zaie.</p>	<p>Efimeraren larba (<i>Ephemera</i> sp.) (gehienez 4 cm)</p>  <p>Brankiak sabelaren alboetan ditu. 6 zango eta hiru buztan ditu.</p>	<p>Anfipodoa (<i>Echinogammarus</i> sp.) (gehienez 1 cm)</p>  <p>Alboetako baten gainean oso azkar egiten du igerian. Kolore aldakorra du, gorrixkatik grisera bitartekoa.</p>	<p>Burduntziaren ninfa (<i>Anax imperator</i>) (gehienez 5 cm)</p>  <p>Sabelaren amaieran hiru buztan (punta) larbur ditu. Herrestan ibiltzen da.</p>	<p>Elmeroopteroaren larba (<i>Baetis</i> sp.) (gehienez 1 cm)</p>  <p>Brankiak sabelaren alboetan ditu. 6 zango eta hiru buztan ditu.</p>	<p>Eiherazaina (<i>Nipa cinerea</i>) (3,5 cm)</p>  <p>Herrestan ibiltzen da eta landaretza artean ezkutatuta ehizatzen du. Antena luze-luzeak ditu.</p>
<p>Trikopteroaren larba (<i>Odontocerus</i> sp.) (gehienez 1 cm)</p>  <p>Hondar, haitz, adar txiki eta abarrez egindako kaxatan bizi da. Herrestan ibiltzen da kaxa bizkarren duela.</p>	<p>Gasteropodoa (<i>Potamopyrgus jenkinsi</i>) (0,5 cm)</p>  <p>Maskor gogorra eta biribildua du. Landare artean bizi da, harri azpian edo jalkinean lurperatuta.</p>	<p>Bibalbioa (<i>Psidium</i> sp.) (< 1 cm)</p>  <p>Maskor bikoitza du, kusu iburakoa. Landare artean bizi da, harri azpian edo jalkinean lurperatuta.</p>	<p>Zapataria (<i>Gueris</i> sp.) (Gorputza: gehienez: 1 cm)</p>  <p>Aurrera egiteko zango muturrak ur gainean jarri eta arraun egiten du. Batzuetan salto ere egin dezake.</p>	<p>Planaria (<i>Dugesia</i> sp.) (3 cm)</p>  <p>Higitzeko gaitasun handiko animalia da. Gorputza segmentatua eta zapala du.</p>	<p>Karramarro gorria (<i>Procambarus clarkii</i>) (gehienez 18 cm)</p>  <p>Lehenengo hiru zango pareek haginak dituzte. Ibaitan sartu dute eta bertako karramarroa ordezkatu du.</p>

Gehien aipatu diren espezieak ondorengoak dira, ezkerretik eskumara ordenatuta galdetegietan zenbatetan ageri direnaren arabera.



FAUNA EXOTIKO INBADITZAILEA

Espezie inbaditzaileen presentzia puntu askotan adierazi da, non **karramarro gorria** (*Procambarus clarkii*), **floridako galapagoa** (*Pseudemys scripta*), **karpa** (*Cyprinus carpio*) eta **liztor asiaticoa** (*Vespa velutina*) bereizten diren aipatutakoenak bezala.



URAREN KALITATEA

LEHENBIZIKO INPRESIOA

Usain txarra, koipe eta aparren presentzia, **arrain hilak**, edota **eutrofizazioa** kutsaduraren adierazle dira askotan. Nahiz eta batzuetan prozezu naturalak diren adierazle hauek egotearen arrazoia (nutriente gehiegi egotea, edo uholde-euriak, adibidez), gehiengoetan isurketak edo gizakiaren bestelako interbentzioak dira zergatia.

Orokorrean, ez dira kutsaduraren-adierazle gehiegi antzeman gure ibaietan.

Puntuak kutsadura adierazleekin Kantauriar isurialdea



Puntuak kutsadura adierazleekin Mediterranear isurialdea



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

Kontuan izan beharreko beste alderdi bat **hainbat agente kimikoen kontzentrazioa** da. Neurketak egiteko erreaktiboak beharrezkoak dira, horregatik gure sentzuak ez dira nahikoak.

Lortutako baloreen neurriak **ppm**-tan izango dira eta **sustantzia baten kontzentrazioa** adierazten dute. Gure kasuan ibaiaren uretan duten kontzentrazioa neurtuko da.

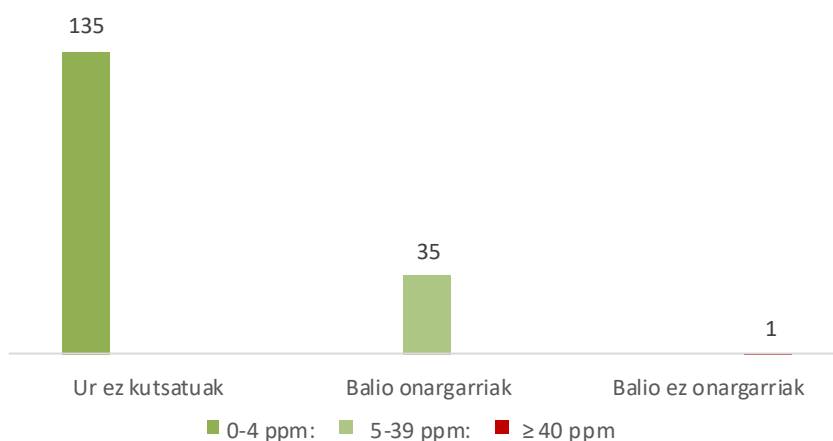
ppm Unitatearen esanahia "*partes por millón*" da, edo gauza bera dena, ur-litro batean disolbatutako sustantziaren miligramoak.

NITRATOAK

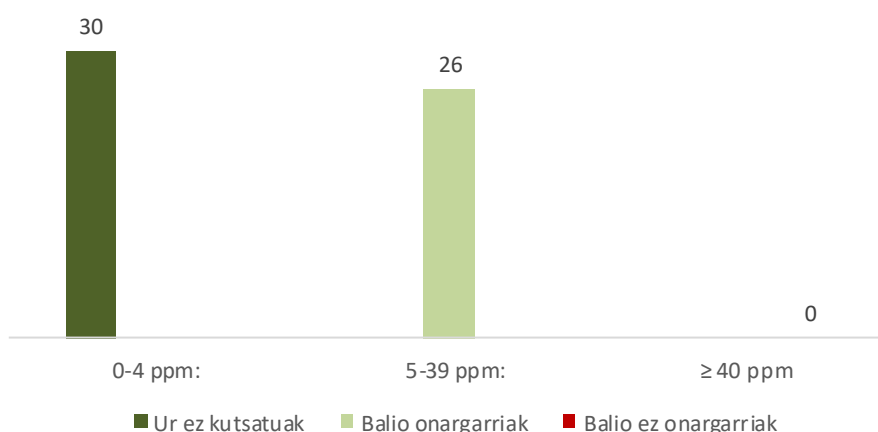
Nitratoak azido nitrikoaren (HNO_3) estereak edo gatzak dira, eta uretan NO_3^- anioia moduan aurkitzen ditugu. **Funtsezkoak dira landareentzat**. Hala ere, nitrato gehiegi egoteak landare edota algen gehiegizko hazkuntza ekar dezake. Gehitze horrek oxigenoa azpiko geruzetara ez heltzea eragin dezake; gainera, landare horiek hiltzean, bakterio deskonposatzaileek oxigeno asko erabiltzen dute, anoxia egoera sortuz. Fenomeno honi **eutrofizazioa** deritzo.

Nitratoak **ur-beltzetatik eta ongarrietatik** (hala naturalak, nola artifizialak) datoz gehienbat.

Kantauriar isurialdea



Mediterranear isurialdea



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

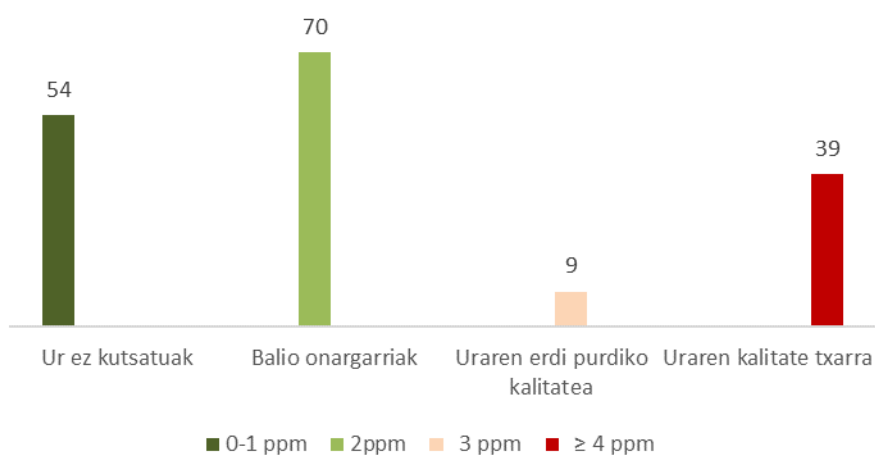
FOSFATOAK

Fosfatoak **azido fosforikoaren gatz edo esterrak** dira, eta uretan PO_4^{3-} anioi bezala aurkezten dira.

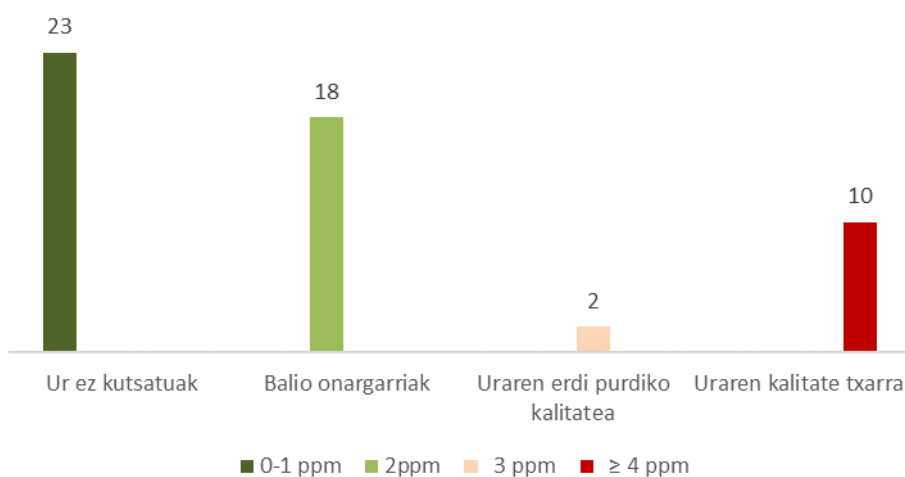
Nitratoak bezala, fosfatoak **landare eta algentzako ezinbestekoak** dira. Fosfato gehiegi egoteak **eutrofizazioa** sor lezake.

Hauen presentziaren zergatiak hainbat izan daitezke, baina ohikoenak **xaboi**en isurketa, **elikagai industrien isurketak** eta **ongarri mineralen lixibiatuak** dira.

Kantauriar isurialdea



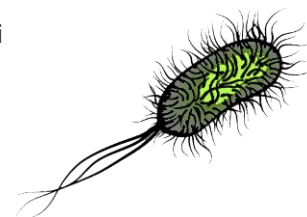
Mediterranear isurialdea



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

BAKTERIO KOLIFORMEAK

Gida balioak: bakterioen 20 kolonia/100ml baino gehiago – Bakterio gehiegi
bakterioen 20 kolonia/100ml baino gutxiago – Balio normalak



Edozein tokitan aurki dezakegun bakterio mota da, baina benetan ugaria da **animalien lixeriketa sisteman**. Ezagunena *Escherichia coli* dugu, gizakiokin sinbiosian bizi den bakterioa delako.

Bakterio gehiegi antzeman dira bi isurialdeetako hainbat puntutan. Hau **abereen edo isurketa fekalen** presentzia adierazi dezake, arraroa ez den gauza gure lurraldean.

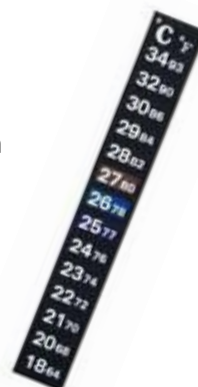
	Mediterranear isurialdea	Kantauriar isurialdea
BAKTERIO GEHIEGI	14 puntu	56 puntu

*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

TENPERATURA

Aztertutako puntuen bataz besteko temperatura hurrengokoa da:

	Mediterranear isurialdea	Kantauriar isurialdea
TENPERATURA	13.3°C	14.38°C



Bataz bestekoa zerbait altuagoa da kantauriar isurialdean. Bi zonaldeen klimatologia eta laginketak burutu diren sasoiak kontuan izanik, zentzuzkoa da mediterranear isurialdean balio baxuagoak lortu izana.

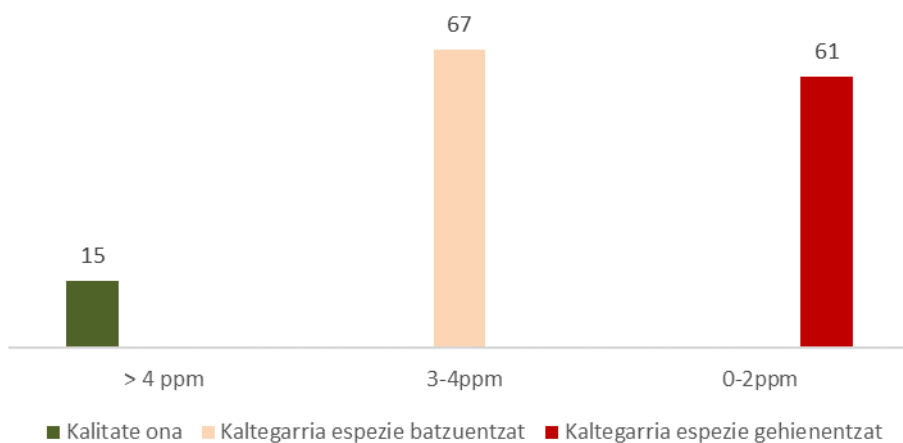
*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

OXIGENO DISOLBATUA

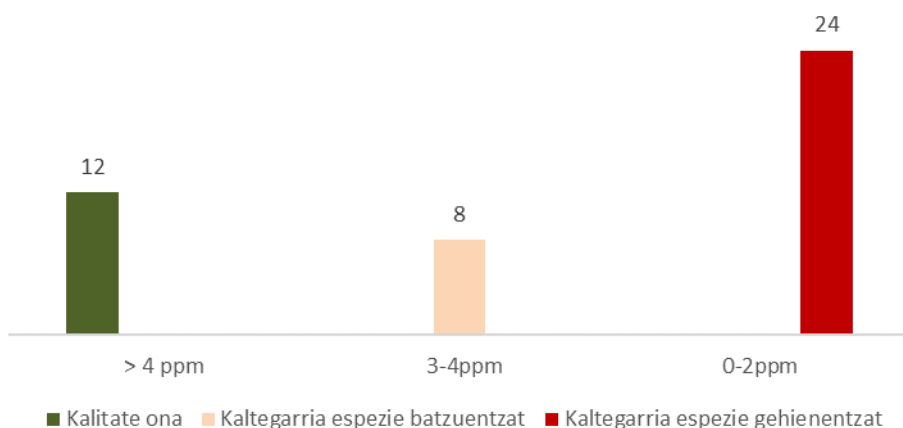
Oxigenoa organismo askorentzako **ezinbestekoa den gasa** da. **Uretan disolbagarria** da, eta bere kontzentrazioa hainbat faktoreen menpe dago aldatzen dute: temperatura, uraren astintzea, lehen mailako ekoizleen presentzia, materia organikoa, gazitasuna, etab.

Normalean **ur geldiek oxigeno gutxiago** xurgatzen dute ur-nahasi edo mugimenduan daudenak baino. **Gazitasunak eta temperaturak** ere uretako oxigenoaren mailan eragiten dute: ura zenbat eta gaziago eta beroagoa izan, oxigeno gutxiago gordeko du.

Kantauriar isurialdea



Mediterranear isurialdea

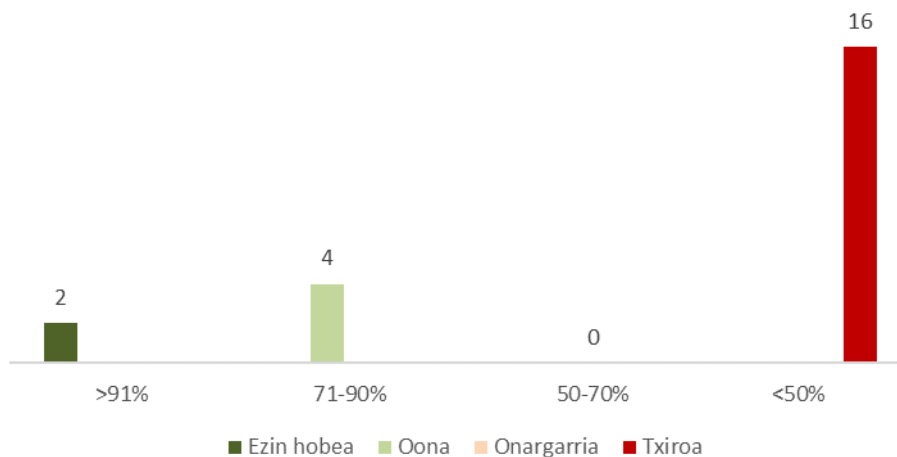


*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

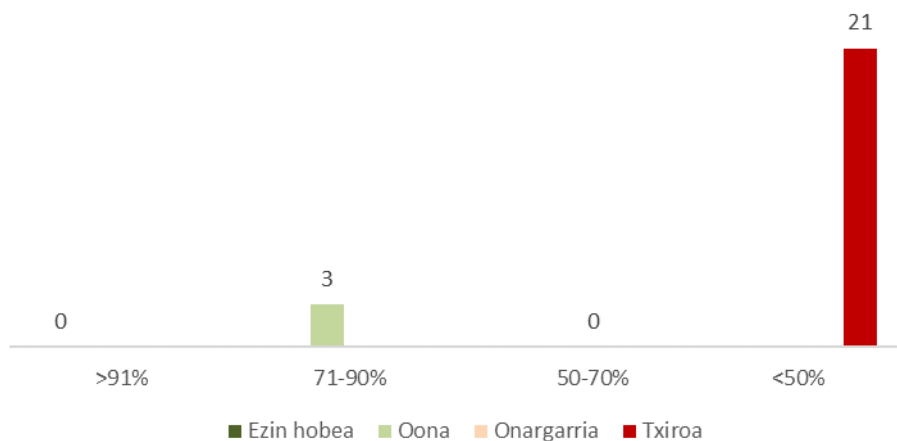
OXIGENOAREN SATURAZIOA

Portzentaietan azaltzen da, altuagoak edo baxuagoak direnak oxigenoaren presentziaren arabera. %100-eko saturazioa daukagula diogu **urak potentzialki duen oxigenea xurgatzeko gaitasuna guztiz bete denean**. %0-a, berriz, oxigenoaren guztizko falta adierazten du.

Kantauriar isurialdea



Mediterranear isurialdea

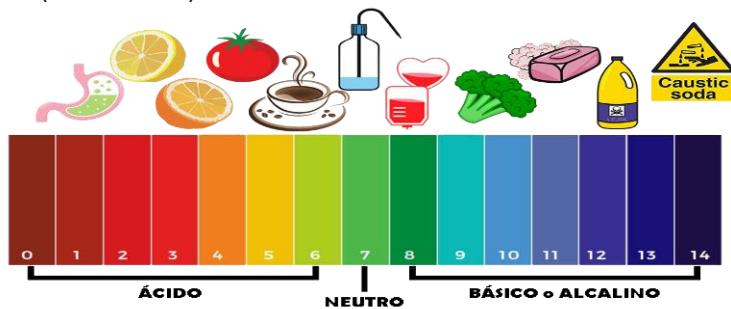


*Azterrutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

pH

Uraren **azidotasuna adierazten duen** neurria da. pH-a ezagutzeko laginean dauden **H⁺ katioiak** neurtzen dira. Zenbat eta gehiago, azidoagoa da.

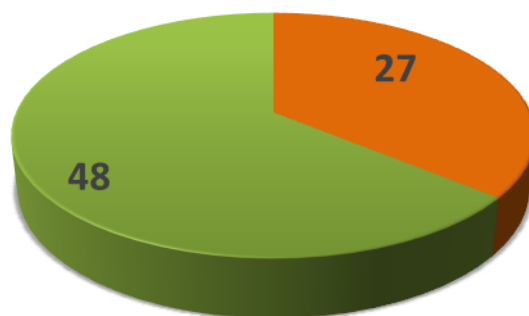
Otik (oso azidoa) 14ra (oso basikoa) doa.



Ibaietako ura neutralitatearen inguruan mugitzen da: bere pH-a 6,5 eta 8,5 artean dago, eta tenperatura, gazitasuna, fotosintesia eta eta CO₂-aren arabera aldatzen da.

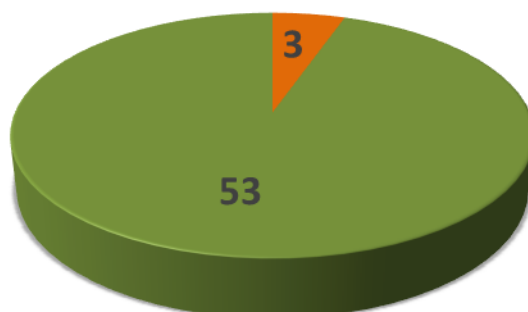
Leku konkretu batzuetan baino ez dira neurri negatiboak antzeman.

Kantauriar isurialdea



■ Azidoegia ■ Balore onargarriak ■ Basikoegia

Mediterranear isurialdea



■ Azidoegia ■ Balore onargarriak ■ Basikoezia

*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

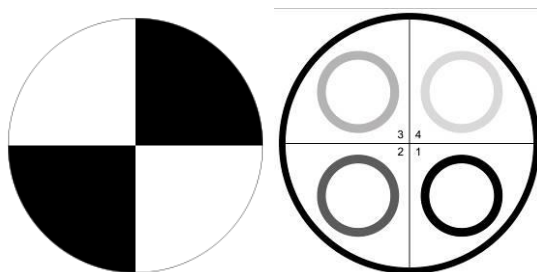
UHERTASUNA

Uhertasunak **uraren gardentasuna** neurtzen du.

Uhertasuna ez da beti kutsaduraren ondorioz sortzen; luraren higaduragatik, algen hazkuntzagatik, itsas trafikoagatik, etabargatik sor daiteke.

Ureko uhertasuna neurtzeko metodoa **Secchi Diskoa** da. Disko txuri-beltza da, uretan sartzen dena soka bati lotuta. Uretan murgiltzen da, begi-bistatik galdu arte, eta sakontasuna apuntatzen da.

Ondoren, argiaren barneragarritasunaren estimazioa burutzen da.



Benetako Secchi diskoa (ezk) eta Ibaialde materiaetan moldatutakoa (esk)

Ikertutako puntu gehienetan ur gardenak adierazi dira.

Kantauriar isurialdea



Mediterranear isurialdea



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

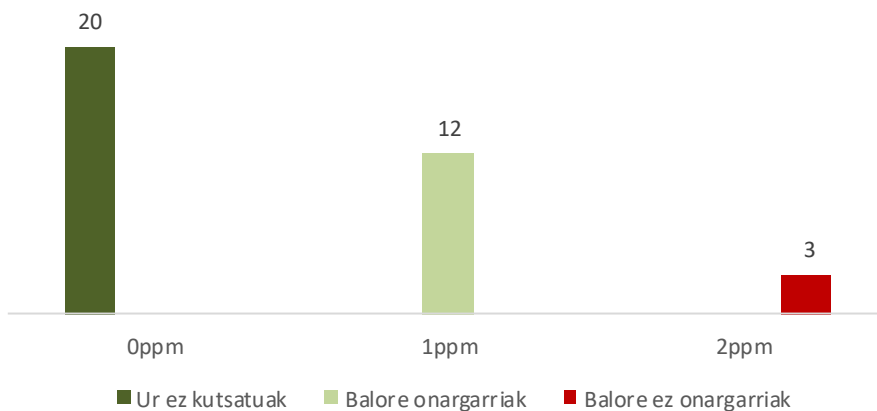
AMONIAKOA

Amoniakoa (NH_3) normalean, uretan amonio (NH_4^+) ioi moduan aurkitzen dugu, bertan dagoen hidrogenoarekin duen erreakzioagatik. **Produktu toxikoa** da, horrexegatik izaki bizidunek metabolismoan sortutako konposatu hau kanporatzeko sistemak dituzte. Arrain eta uretan bizi diren ornogabeek zuzenean kanporatzen dute ingurura. Ugaztunek eta anfibioek urea moduan kanporatzen dute (pixa), toxikotasun baxuagoa duelako. Hegazti eta narraztiak azido uriko solido moduan kanporatzen dute, ur oso gutxi galtzen dutelarik prosezuan.

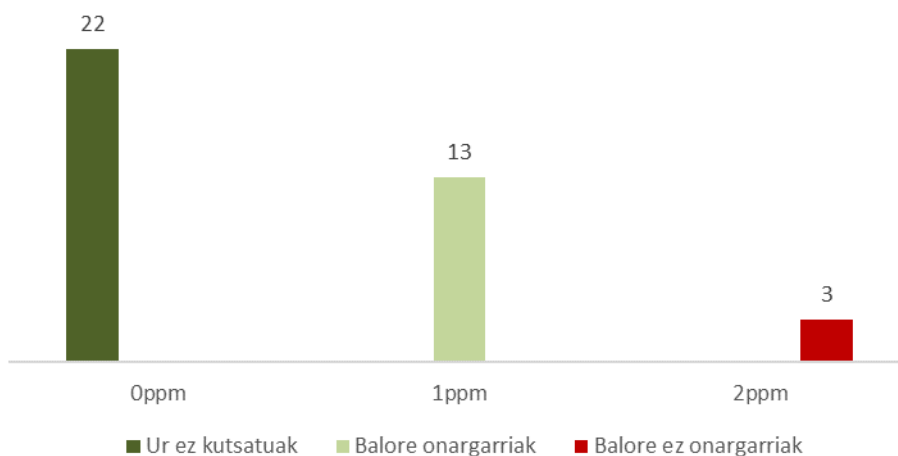
Amonioa ongari itzela da landareentzat, nitrogeno iturri paregabea baita. Kontsentratio altu **bat ongari, arazketa ur, edota abeltzaintza jardueretatik eratorritako isurketa** bati leporatu ahal zaio.

Amonio-amoniako erlazioa pH-arekin lotura zuzena dauka: pH altuagoarekin, geroz eta amoniako gehiago egongo da uretan, inguruaren toxikotasuna handituz eta organismoen heriotza sortuz.

Kantauriar isurialdea



Mediterranear isurialdea



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

ZABORRAK ETA HONDAKINAK

TAMAINA HANDIKO HONDAKINAK

Obra hondakinak, altzariak, gurrpilak, etab., tamaina handia izan arren gehienetan ez dira oso toxikoak (neumatikoak bai, eta altzariak izan ditzaketen lakak eta pinturak). Hala ere, sor dezaketen inpaktu bisuala ikaragarria da.



Kantauriar isurialdea

	Uretan	Ibai-ertzean
Asko	25	30
Batzuk	88	92

Mediterranear isurialdea

	Uretan	Ibai-ertzean
Asko	3	7
Batzuk	19	21

*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

Mota honetako hondakin ugariena bi isurialdeetan **obra-hondakinak** dira, jasotako galdetegien arabera. Etxeko obra eta obra txikietan dute jatorria normalean: adreiluak, azulejoak...

Goraipatzekoa da azkenengo hamarkadan narbarmen egin duela behera aurkitutako zabor mota honetako kantitateak.

EDUKIONTZIAK

Laginketa burutu duten taldeek **mota ezberdinetako edukiontzia** aurkitu dituzte bi isurialdeetan.



Edukiontzia osatzen dituzten materialak **ehunka urte behar dituzte deskonposatzeko**, horregatik oso ohikoak diren hondakinak dira gure ibai eta ibai-ertzetan. Edukiontzi hauek leku anitzetatik datoz, baina batez ere aisialdirako guneak eta herriguneak dira jatorria. Askotan hazieak eta euriak garraiatzen dituzte leku batetik bestera, hau da, topatu dugun lekua ez da zergatik jatorria izan behar.

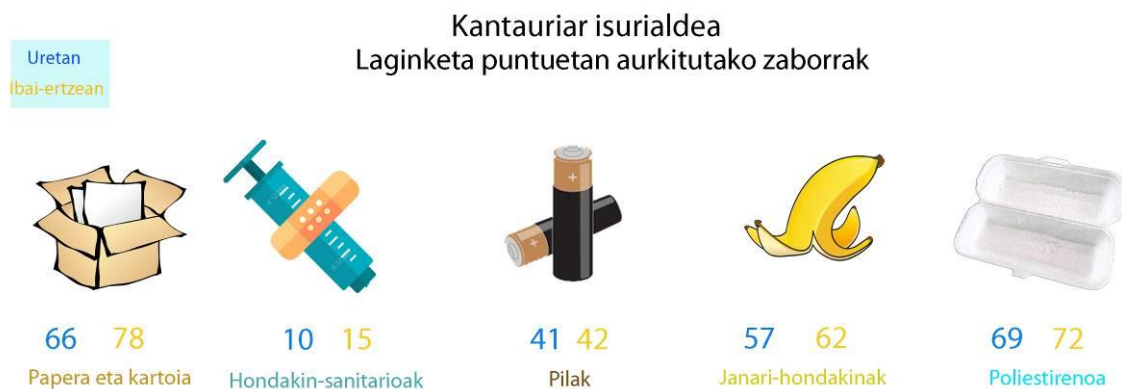
Guztien gainera **plastikozko botilak-edukiontzia** bereizten dira, orokorrean gizakion egunerokotasunean erabilpena dutenak: elikagaiak eta ura gordetzeko, garbiketa produktuak, etab.



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu

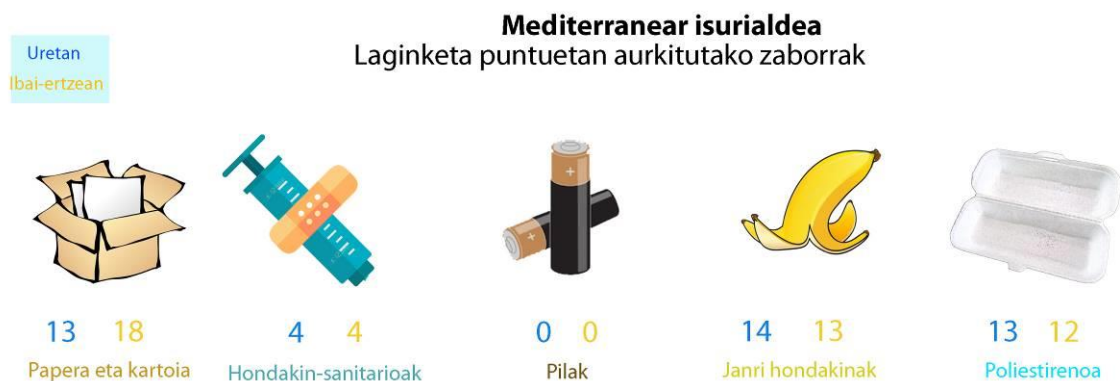
HONDAKIN MOTAK

Taldeek **mota guztietako zaborrak** ikusi dituzte ibaiaren ibilguan zehar. Galdetegietan gehienetan adierazi dituzten hondakinak **papera eta kartoia, poliestirenoa eta janari-hondakinak** dira.



Aurreko atalean adierazitako edukiontzien ostean, hondakin zerrenda luzea aurkitzen dugu Ibaialde galdetegietan adierazitako zaborrak zenbatzean.

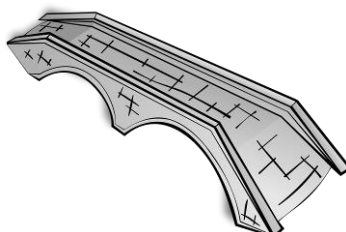
Hondakin motaren eta aurkitutako leku horretan **garatutako jardueren artean** erlazio zuzena dago. Horrela, aisialdirako aktibitateak ohikoak diren zonaldetan oso ugariak dira **papera, kartoia eta janari-hondakinak, poliestirenozko edukiontzi** edo hauen zatiez gain (burbuila zuriz osatutako kortxo moduan topa dezakegu gehienetan).



*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranean isurialdea: 62 puntu

HONDAREAREN KONTSERBAZIOA

Jarraian, aztertutako gunetatik hurbil dauden **balio historikoko eta kultural handiko ondarea** zehazten da.



IBAIA	TARTEA	TALDEA	ONDAREA
AMUNATEGI		SUKARRIETAKO ESKOLA SAIAKUNTZA ZENTROA	ZABORTEGIA.
AMUNATEGI		SUKARRIETAKO ESKOLA SAIAKUNTZA ZENTROA	ZUBI ZAHARRA
ARAXES	T1	LIZARTZAKO HERRI ESKOLA	LANOS GAZTELUA
ARAXES	T1	LIZARTZAKO HERRI ESKOLA	MARTIARTUKO DORRETXEA
ARRATIA	T1	JESUS MARIA PEREA MENCIA	BOLIVARKO ERROTA SAN MIGUEL BASELIZA. LABADERO BAT NAHIKO KASKARRA
BALLONTI	T1	SANTA MARIA	UGALDEKO ERROTA. ZAHARRA
BALLONTI	T1	SANTA MARIA	URRUZTIKO ZUBIA. EGOKIA
BARBADUN	T4	MUSKIZ BHI	ZUBIA, BASELIZA, BURDINOLA
BASABURU		LAURO IKASTOLA	EUSKALDUNA ZUBIA
BOLINTXU	T1	IBARREKOLANDA BHI	BOLIN ERROTA
BUSTINTEGI		KURTZEBARRI BHI	EL POBAL BURDINOLA. OSO ONA
BUTROE	T5	LAUKIZKO LAUAXETA IKASTETXEA	ERROTA, BURDINOLA, DORRETXEA - IGARTZA
BUTROE	T4	MUNGIAKO UDALA	MARE ALTA ZUBIA. ONA, EGURREZKOA.
DANOZ		MUKUSULUBA	TRESPUESTES ZUBIA, ZAHARRA, HARRIZKOA
DEBA	T3	KURTZEBARRI BHI	BUTROE GAZTELUA.
DEBA	T2	KURTZEBARRI BHI	EGURREZKO ZUBI BERRIA
GOBELA	T2	LARRAÑAZUBI HLHI	SANTA COLOMA BASELIZA
GRANADA		SAN FELIX	TOREZABAL ZUBIA. ONA. 3 ARKU
LEA	T5	LEKEITIO BHI	IBARRAKO ZUBIA. HARRIZ-BURDINEZ. IBARRAKO JAUREGIA
LEGINETXE		KARMENGO AMA	HARROBIA
MAÑARIA	T2	IBAIZABAL IKASTOLA	BASELIZA. SANTAKURTZA.
MAÑARIA	T2	SAN ANTONIO	ABETXUKO ZUBIA
MIJOA		SAN MIGUEL	TRANKTS BASERRIKO ERROTA

NERBIOI	T6	NDIAYE TXARTERINA	ZUBIA. ARTXIPI PARKEA. DESCUIDADO.
NERBIOI- IBAIZABAL	T9	TARRASTA FUNDACION HARRIBIDE	ZUBIA.ONA
NERBIOI- IBAIZABAL	T10	TARRASTA FUNDACION HARRIBIDE	ZUBIZ.BERRIA, HARRIZ
SANTIAGO	T2	MARI JOSE MARTINEZ	GARABO ERROTA. TRESPUENTES.BALNEARIO DE BOLEN.
SANTIAGO	T1	MARI JOSE MARTINEZ	OILAKINETAKO ZUBIA. HARRIZKOA
UDONDO	T1	HERRIBIDEAK	BASELIZA TABIRA-SANTA ANA
URUMEA	T3	GIPUZKOAKO INGENIARITZA ESKOLA	ALTZUBIDEKO ERROTA. KONPONDUA. MEA GARBITZEKO GUNEA.
URUMEA	T2	GIPUZKOAKO INGENIARITZA ESKOLA	ARANDIAKO OLA, ETA ZUBIA. EZ DABIL, ZUBIA ONDO
ZALDAI		MAIZTEGI ESKOLA	HILTEGIA, MOLINAO AUZOA, POL. IND. PAPIN-MOLINAO.

*Aztertutako puntu ezberdinak guztira: **Kantauriar isurialdea: 161 puntu**
Mediterranear isurialdea: 62 puntu