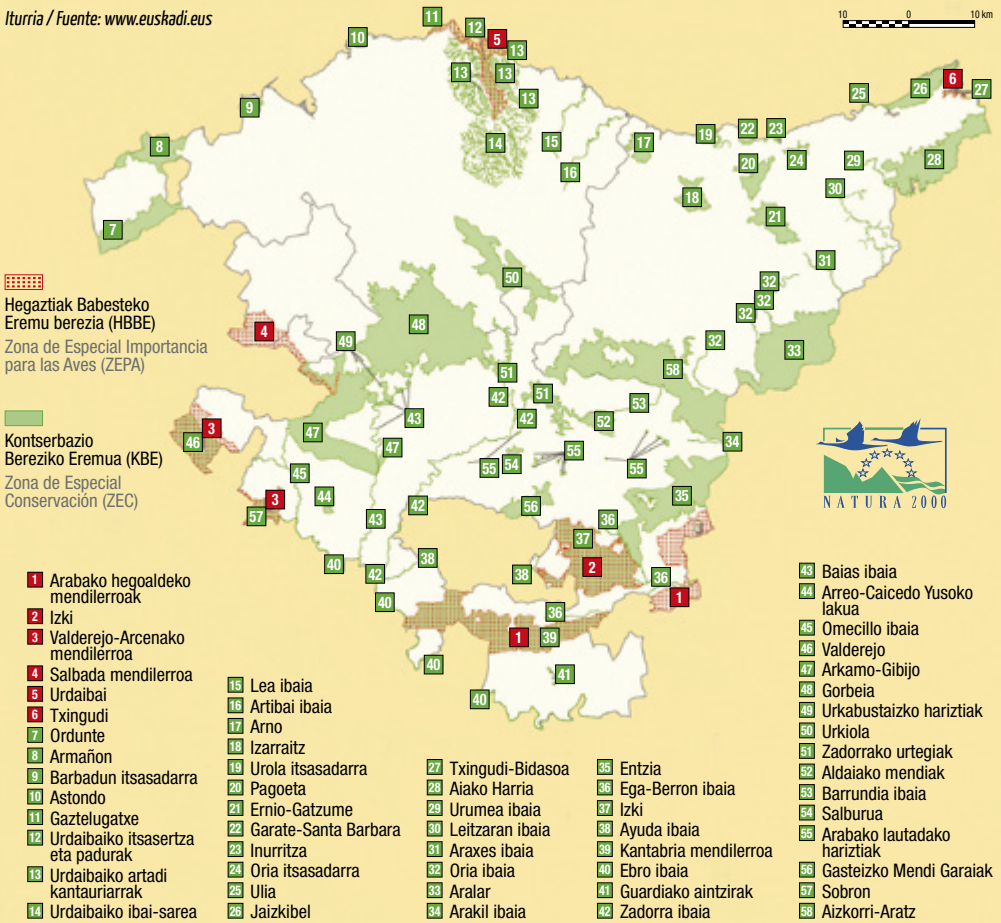


**EUSKADIKO IBAI-EKOSISTEMEN  
ETA GUNE BABESTUEN GIDA**  
GUÍA DE LOS ECOSISTEMAS Y ESPACIOS  
FLUVIALES PROTEGIDOS DE EUSKADI



Europar, Natura 2000 sareak Batasuneko lurraldearen %18,14 hartzen du; Euskadin, aldiz, %20,5.

En Europa, la Red Natura 2000 abarca el 18,14% del territorio de la Unión, mientras que en Euskadi supone un 20,5%.

# Natura 2000 Sarea Euskadin

## La Red Natura 2000 en Euskadi

Habitaten galerak eta ekosistemen aldatketak eragindako kezkak naturaguneak kontserbatzeko eta biodibertsitatea babesteko interesa piztu du. Kezka horren ondorioz, figura batzuk sortu dira, besteak beste, Natura 2000 sarea, Europar Batasunak 1992an ezarri zuena.

La preocupación por problemas como la pérdida de hábitats y la alteración de los ecosistemas ha suscitado el interés de conservar los espacios naturales y proteger la biodiversidad. Ante dicha preocupación nacen espacios como la Red Natura 2000, establecida por la Unión Europea en 1992.

**Natura 2000** sarea babes geografikoko bi figura-motaz osatuta dago:

- **Kontserbazio bereziko eremuak (KBE)**
- **Hegaztientzako babes bereziko eremuak (HBBE)**

Euskadin, **parke naturalak** eta horien moduko gune babestuak **KBE** figuraren barruan daude (lehen BIL, hots, Batasunaren Intereseko Leku, esaten zitzaien). Dena den, izen horretan sartzen diren beste eremu txiki batzuk ere badira. Guztira, gure lurraldean **47 KBE, 4 HBBE** eta bi figurak bateratzen dituzten **4 gune misto** daude.

## Zein desberdintasun dago KBEen eta HBBEen artean?

**KBE**ak ingurumen aldetik interes handiko guneak dira, haien biologia, ekosistema eta habitat dibersitatea dela eta. **HBBE**etan hegaztiak dira nagusi, finkapen luzeko guneak direlako (ugaltzeko edo habia egiteko) edo migrazioan funtsezko enklabeak direlako (hala nola padurak eta hezeguneak).

La **Red Natura 2000** está formada por dos tipos de figuras de protección geográfica:

- **Zonas de Especial Conservación (ZEC)**
- **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)**

En Euskadi, espacios protegidos como los **Parques Naturales** se encuentran bajo la figura de **ZEC** (antes LIC, Lugar de Interés Comunitario), si bien existen otras áreas más pequeñas que también se incluyen bajo esta denominación. En total existen dentro de nuestro territorio **47 ZECs, 4 ZEPAs** y **4 áreas mixtas** que conjugan ambas figuras.

## ¿Qué diferencia un ZEC de una ZEPA?

Los **ZEC** son áreas de gran interés medioambiental por su diversidad, tanto biológica como de ecosistemas y hábitats. En las **ZEPAs** las aves son las protagonistas, bien por tratarse de áreas de asentamiento perpetuo (para la reproducción o anidamiento), o por ser enclaves cruciales en la migración (como las marismas y humedales).

## Elkar-konektatutako sare bat

Haren izenak adierazten duen moduan, helburua **sare bat** sortzea da, alegia, interes ekologikoko guneen egitura interkonektatua, espezieen arteko mugimendua ahalbidetzeko asmoz. Modu horretan, **migrazio genetikoa** ziurtatzen da; beraz, populazioen isolamendua eta horren ondoriozko arazoak saihesten dira eta espezieen eta habitaten epe luzeko biziraupena bermatzen da. Gainera, faktore sozio-ekonomikoa ez da ahazten, alderdi guztietan garapen jasangarriaren aldeko apustua egiten baita.

## Una red interconectada

Como su nombre indica, el objetivo es **crear una red**, un tejido interconectado de áreas con interés ecológico, posibilitando el movimiento de especies entre sí. De este modo se asegura una **migración genética**, evitando el aislamiento de poblaciones y sus consiguientes problemas y garantizando la supervivencia a largo plazo de las especies y hábitats. Todo ello sin olvidarse del factor socioeconómico, apostando por un desarrollo sostenible en todas las facetas.





Baias

## Omecillo, Ayuda eta Baias ibaiak

### Ríos Omecillo, Ayuda y Bayas

Hiru ibai hauek iparretik hegora gorpuzten dute Arabako mendebaldeko sare hidrologikoa. Ibilguaren bukaeran, urak Ebro ibaira isuriko dituzte.

**Omecillo** eta **Ayuda** ibaiak trantsiziozko klima duen eremu batean jaiotzen dira (klima atlantiarra eta mediterranearra nahasten diren zonaldea). Lehenengoa Valderejoko mendigunean jaiotzen da, bigarrena berriz, Kapildui mendia-  
ren magalean.

**Baias** ibaia, ordea, ezberdindu beharra dago. Klima atlantiarra dagoen eremuan du iturburua, isurialdeen banalerroa den Gorbeia mendigunean hasten baitu bere hegoalderako bidea.

Hiru ibaiak paisaia eta ekosistema anitz igarotzen dituzte, gerora hauen dibertsitatearen adierazle izango direnak. Hori dela eta, euskal lurraldean duten ibilgu ia-ia osoa Kontserbazio Bereziko Eremu gisa sailkatua dago.

### Korridore ekologikoak

Ibai hauen ibilguek duten aniztasun klimatikoak eremu bakoitzean berezkoak diren espezieak aurkitzea dakar. Gainera, ibaiak duten

Estos tres ríos articulan de norte a sur la red hidrológica del oeste de Álava. Al final de sus cauces verterán sus aguas al río Ebro.

Los ríos **Omecillo** y **Ayuda** nacen en una zona de clima de transición (una mezcla entre clima atlántico y mediterráneo). El primero nace en el macizo de Valderejo, mientras que el segundo lo hace en las faldas del monte Kapildui.

Sin embargo, debemos diferenciar el río **Baias** de los dos anteriores. Su origen se encuentra en una zona de clima predominantemente atlántico, donde inicia su camino hacia el sur a lo largo del macizo de Gorbeia, el cual marca la divisoria de aguas.

Los tres ríos atraviesan una gran variedad de paisajes y ecosistemas, indicadores de su rica diversidad. Es por ello que, la práctica totalidad de los 3 cauces en su discurrir por territorio vasco está clasificada como Zona Especial de Conservación.

### Corredores ecológicos

La diversidad climática que atraviesan los ríos hace que podamos encontrar especies propias de cada zona climática. Además, hay que

**korridore ekologiko** funtzioa goraipatu beharra dago, Ebro ibaia eta iparraldeko lurraldeak elkar lotuz. Honek, espezie askoren mugimendua ahalbidetzen du eta ipar-hego konexioa gauzatu ere bai.

Hiru ibaien goi ibilguetan ekosistemaren kalitate ekologikoa ona da, ondo kontserbatutako erriberako basoarekin eta kalitate bikaineko urekin. Hegoaldera egin ahala, nekazaritzaren zein herriguneen presioa nabariagoa da. Herrigune oso handiak ez egon arren, nekazaritzak eta azpiegiturek (errepideak, besteak beste) ibai ekosistemak eraldatu dituzte, lehen aipaturiko korridoreen konektagarritasuna murriztuz.

Errekako karramarroak atzerapen itzela jasan du bertoko populazioetan, kanpotik ekarritako eta naturan sartutako karramarro gorriak (*Procambarus clarkii*) eta seinaleldun karramarroak (*Pacifastacus leniusculus*) transmititutako *afanomikosiaren* ondorioz, *Aphanomyces astaci* ondoak gauzatatutako gaixotasuna.



Ayuda (Argazkia: Quintas)

destacar la función como **corredores ecológicos** de estos ríos, uniendo el Ebro con los territorios del norte. Esto permite el movimiento de muchas especies y habilita la conexión norte-sur.

En los cursos altos de los tres ríos la situación ecológica del ecosistema es buena, con un bosque de ribera bien conservado y aguas de excelente calidad. A medida que se avanza hacia el sur, la presión de la agricultura y de los núcleos urbanos es más evidente. A pesar de la ausencia de núcleos de población muy grandes, la agricultura y ciertas infraestructuras (carreteras, entre otras) han transformado los ecosistemas fluviales reduciendo la función conectora de los corredores antes mencionados.

El cangrejo autóctono ha sufrido un gran retroceso en sus poblaciones debido a la *afanomycosis*, enfermedad producida por el hongo *Aphanomyces astaci* y transmitida por el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) y el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*), ambas especies exóticas introducidas por el ser humano.



Bi ugaztun urtarren presentzia azpimarratzekoa da, bisoi europarra (*Mustela lutreola*) eta igaraba arrunta (*Lutra lutra*). Biak espezie mehatxatuen zerrendan aurkitzen dira, horregatik, ibaiak Kontserbazio Bereziko Ereму izendatzearen arrazoi nagusietako bat dira.

Destaca la presencia de dos mamíferos acuáticos, el visón europeo (*Mustela lutreola*) y la nutria europea (*Lutra lutra*). Ambos se encuentran en la lista de especies amenazadas, por lo que son una de las principales causas de la declaración de los 3 ríos como Zona Especial de Conservación.



Baias ibaian, gure lurraldeko erreka gehienetan desagertu den krustazeo bat aurkitu dezakegu, erreka karramarro autoktonoa (*Austropotamobius pallipes*) hain zuzen ere.

En el río Bayas encontramos un crustáceo que ha desaparecido en la mayor parte de los arroyos de nuestro territorio, el cangrejo autóctono de río (*Austropotamobius pallipes*).



Arakil

## Arakil eta Ega-Berron ibaiak

### Ríos Arakil y Ega-Berrón

Arabako ekialdeko ibai hauen ibilguren zati bat eta beraien ibaiadar diren hainbat erreka KBE (Kontserbazio Bereziko Eremu) bezala babestutak daude.

**Arakil** ibaia, Urkilako mendigunean jaio eta ekialderantz abiatzen da, Asparrenako udalerria zeharkatu ondoren Nafarroan barneratuz. Babestutako eremuak arabar lurraldean dituen azken 6 kilometroak biltzen ditu.

**Ega-Berron** ibaia hegoalderago kokatzen da. Ibilgu nagusiaren zati bat, eta Izki eta Berron ibaiadarrak babestutako gunearen barruan daude. Kanpezuko udalerria igaro ondoren, Angostinako arroilean barneratu eta Ebrorako bidea hartzen du Nafarroan barrena.

### Ibarren kontserbazio egoera

Bi ibai hauen kontserbazio egoera oso ezberdina da.

Arakil ibaiaren kasuan, eremu urbanizatuaren presentzia aipatu beharra dago. Ibilguren zati batzuk nahiko eraldatuak ageri dira eta nekazaritzaren presioak ibaiari azalera kendu dio. Guzti honek, berezkoa den erriberako basoaren hedadura murriztu du. Hala ere, badaude ondo kontserbatutako erriberako basoaren zatiak.

Ega-Berron ibaiari dagokionez, populazio murrizteko eremu batean garatzen da, eta ondorioz,

Parte del cauce de estos dos ríos del este de Álava y varios de sus afluentes están protegidos bajo la figura de ZEC (Zona de Especial Protección).

El río **Arakil** nace en el macizo de Urquilla, desde donde se dirige hacia el este penetrando en Navarra tras atravesar el municipio de Asparrena. La zona protegida recoge sus últimos 6 kilómetros en territorio alavés.

El río **Ega-Berrón** se sitúa más al sur. Parte del cauce principal y sus afluentes Izki y Berrón se encuentran dentro de la zona protegida. Tras atravesar el municipio de Campezo, se adentra en la foza de Angostina y toma camino al Ebro ya en territorio navarro.

### Estado de conservación de las riberas

El estado de conservación de ambos ríos es muy diferente.

En el caso del río Arakil, cabe mencionar la presencia de áreas urbanizadas. Algunas partes del cauce se encuentran bastante alteradas y la presión agraria ha restado superficie al sistema fluvial. Todo ello ha reducido la extensión del bosque de ribera natural. Sin embargo, hay partes del bosque muy bien conservadas.

En cuanto al Ega-Berrón, discurre por una zona de población reducida, lo que hace que el desarrollo del bosque de ribera sea el adecua-



Ega-Berron (Argazkiak: Quintas)

ibarbazoaren garapena egokia da ibilguren zati askotan. Edonola ere, badaude eremu artifizialak eta nekazaritzak hartutako lurak. Industria guneen presentzia eza uraren kalitatean nabari den arren, nekazaritzan erabiltzen diren ongariak askotan antzeman daitezke uretan egindako neurketetan.

do en muchas partes del cauce. En cualquier caso, también hay zonas artificializadas y terrenos ocupados por la agricultura. A pesar de que la no presencia de áreas industriales se nota en la calidad del agua, los fertilizantes utilizados en la agricultura son detectados frecuentemente en las mediciones realizadas.

## Erriberako basoaren garrantzia

Errekaren inguruan basoa egoteak, nabarmen babesten du ura eguzkiaren izpietatik. Horrek, iktiofaunaren (arrainen) eta hezetasuna nahitzezkoa duten espezieen aberastasuna berraztertzen du, ura hotz eta ondo oxigenatua mantenduz.

Besteak beste, amuarrain arrunta (*Salmo trutta*) ①, sarboa (*Barbatula barbatula*), barboa (*Barbus graellsii*), ezkailua (*Phoxinus phoxinus*) ② eta iparraldeko loina txikia (*Chondrostoma toxostoma*) aurkitu ditzakegu.

## La importancia del bosque de ribera

La presencia de bosque en las inmediaciones del río protege considerablemente el agua de los rayos del sol. Esto garantiza la riqueza de ictiofauna (peces) y de especies que necesitan de un alto grado de humedad, a la vez que se mantiene un agua fría y bien oxigenada.

Entre otras especies, encontramos truchas (*Salmo trutta*) ①, sarbos (*Barbatula barbatula*), barbos (*Barbus graellsii*), piscardos (*Phoxinus phoxinus*) ② o loinas (*Chondrostoma toxostoma*).



①



②

Lautadako ibaiertzetan oso ohikoak dira makalen landaketak (*Populus sp.*), hazkunde azkarreko zuhaitzak baitira egurren ustiapenerako.

En las riberas de la llanada alavesa son muy frecuentes las plantaciones de chopos (*Populus sp.*), ya que se trata de árboles de crecimiento rápido propicios para la explotación de la madera.





(Argazkia: Quintas)

## Arreoko Lakua

### Lago de Arreo

**Arreo-Caicedo-Yusoko** lakua Arabako hego mendebaldean kokatzen da, Gesaltza Añanako udalerritik gertu.

Lakuak 11 hektarea inguru ditu. Horietatik 6 hektarea ur laminari dagozkio eta horrek 24 metroko sakonera dauka punturik sakonenean. Lakuaren eragin-eremua giro anitzeko lurraldea da, non basoak, sastrakadiak, labore lurrak eta ur inguruneak aurkitu daitezkeen.

El lago de **Arreo-Caicedo-Yuso** se encuentra al suroeste de Álava, cerca del municipio de Salinas de Añana.

El sistema lacustre al completo tiene cerca de 11 hectáreas, 6 de las cuales corresponden a la lámina de agua que alcanza los 24 metros de profundidad en su punto más profundo. El área de influencia del lago es un territorio de múltiples ambientes donde se pueden encontrar bosques, matorrales, tierras de cultivo y entornos puramente acuáticos.

### Agua salada

El lago de Arreo es el mayor sistema natural de lagunas continentales de Euskadi y uno de los pocos lagos formados sobre chimeneas salinas a nivel peninsular. El agua salada emerge desde el subsuelo, formando una gran variedad de hábitats de alto valor científico.

La diversidad de los ecosistemas y sus características específicas dan lugar a una muy variada diversidad de especies, lo que subraya la necesidad de proteger esta zona.



Uretan *Utricularia vulgaris* landare haragijale bitxia topa dezakegu.

En el agua crece la curiosa planta carnívora *Utricularia vulgaris*.





*Txixi-burruntzi*  
Caballito del diablo  
(*Coenagrion mercuriale*)

Uretako makroornogabeen 27 familia ezberdin aurkitu dira. Animalia horiek kate trofikoaren oinarri dira, beraz, beraien presentziak beste hainbat espezie aurkitzea dakar.

Se han contado hasta 27 familias diferentes de macroinvertebrados acuáticos. Estos animales son la base de la cadena trófica, por lo que su presencia implica la presencia de otras muchas especies.

## Ur gazia

Arreoko lakua Euskadiko aintzira sistema kontinental natural nagusia da, eta penintsula mailan, tximinia gatzdunen gainean eraturakako laku bakarrenetako bat. Hori dela eta, ur gazia azaleratzen da lurrazpitik, balio zientifiko handiko ekosistema anitz eratuz.

Ekosistemen dibertsitateak eta horien ezaugarri bereziak espezie-aniztasun aberatsa eragiten dute, eta horrek eremu hori babesteko premia azpimarratzen du.

## Bioaniztasun aberatsa

Eremu gatzdunetako landaretza berezia aurkitu dugu aintziraren bazterretan, eta horrek eremuari interes nabarmena ematen dio. Landare halofitoak dira, hau da, gatz kontzentrazioa altua duten lurzoruetan hazten diren espezieak. Horien artean, aintziraren inguruan hasten diren ihitokiak nabarmentzen dira.

Hegaztiak suposatzen dute aintzirako faunan dibertsitate handiena, 29 espezie zenbatu baitira hezegunean. Hegazti espezie askoren migratorako eta negua igarotzeko lurraldea dugu hau.

Igel eta apoen ugalketa eremu aipagarria da Arreoko lakua, espezie batzuen kontzentrazio harrigarriak ikusi direlarik. Europan topa ditza-kegun anfibio gehienak hemen daude, klima atlantiarreko espezieak eta mediterraneo aldeko espezieak bertan bat egiten baitute.



Montepellierrko sugea (*Malpolon monspessulanus*) oso urria da Autonomi Erkidegoko lurraldean.

La culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) es muy escasa en el territorio de la Comunidad Autónoma.

## Rica biodiversidad

En las orillas del lago encontramos vegetación propia de áreas salinas, lo que otorga un interés notable al entorno. Se denominan plantas halófitas, es decir, especies que crecen en suelos con alta concentración de sal. Entre ellas destacan los juncales que crecen alrededor de la laguna.



Aintzira mirota (*Circus aeruginosus*) urte osoan zehar ikus dezakegu lakuaren inguruan.

El aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) puede verse durante todo el año alrededor del lago.

Las aves suponen la mayor diversidad del sistema lacustre, con 29 especies censadas en el humedal y alrededores. La principal razón es que este es territorio de migración e invernada de muchas especies de aves.

El lago de Arreo destaca como lugar de reproducción para ranas y sapos, donde se han observado sorprendentes concentraciones de algunas especies. La mayor parte de los anfibios que podemos encontrar en Europa se encuentran aquí, donde confluyen las especies de clima atlántico y mediterráneo.



Sobrongo urtegia / Embalse de Sobrón

## Ebro ibaia

### Río Ebro



*Apoarmatu  
korrontezalea*  
Galápago leproso  
(*Mauremys leprosa*)

Arabako hegoaldeko muga naturala da **Ebro** ibaia, Burgosko eta Errioxako lurralde Euskal Autonomia Erkidegotik bananduz. Ibaiaren Kontserbazio Bereziko Eremua Sobrongo arroilatik Logroño ingurura arte hedatzen da, Euskadin zehar duen ibilgu osoa alegia.

Ebro ibaiak meandro zabalak osatzen ditu, inguruko lurralde ureztatu eta ongarrirituz. Gizakiak mendeetan zehar ustiatu ditu, nekazaritzarako eremu emankor ezin hobekak baitira.

### Ibaia, ardatz egituratzailea

Ebro ibaiak korridore ekologiko bezala duen funtzioa azpimarragarria da, iparraldeko zein hegoaldeko hainbat ibai sareen konexioa ahalbidetzen baitu.

Kontuan izan behar da ibai horretan bisoi europarraren (*Mustela lutreola*) eta igaraba arruntaren (*Lutra lutra*) Euskadiko populazio nagusiak daudela. Hortaz, ibai horren eta bertako ekosistemen kontserbazio egokia funtsezkoa da espezie horien populazioak mantendu eta beste ibai sare batzuetara zabaltzeko. Era berean, populazio ezberdinak isolatuta ez egotea ahalbidetzen du, haien arteko harremanak eta elkar-truke genetikoak bermatuz.

El río **Ebro** es como una frontera natural al Sur de Álava, ya que separa Burgos y La Rioja de la Comunidad Autónoma Vasca. La Zona Especial de Conservación del río se extiende desde la hoz de Sobrón hasta su entrada en Logroño, lo que supone la totalidad de su cauce en Euskadi.

El río Ebro forma amplios meandros, regando y abonando los terrenos circundantes. Estos han sido explotados durante siglos por el ser humano, ya que se trata de zonas fértiles ideales para la agricultura.

### El río, eje vertebrador

Destaca la función del río Ebro como corredor ecológico, puesto que permite la conexión entre diferentes redes fluviales tanto del norte como del sur del territorio.

Hay que tener en cuenta que en este río se encuentran las principales poblaciones vascas de visión europeo (*Mustela lutreola*) y nutria europea (*Lutra lutra*). Por lo tanto, su adecuada conservación y el correcto estado de conservación de sus ecosistemas es fundamental para mantener las poblaciones de ambas especies, además de ayudar a su extensión a otras redes fluviales. También permite que las diferentes poblaciones no estén aisladas, garantizando las relaciones e intercambio genético entre ellas.



Arabako Errioxako lurrak / Tierras de la Rioja Alavesa

## Landare habitat bereziak

Erriberako basoen galera historikoa nabarmena izan den harren, nekazaritzarako lurrak sortzeko gehienbat, badaude landare komunitate egitura konplexuen adibideak.

Ondo garatutako erriberako basoak topa ditzakegu, bai eta garapen bidean dauden makaldi eta zumardiak ere. Balio handieneko ibarbasoaren adibide batzuk Gimeleoko bihurgunean, Bastidako sotoan eta Lapuebla de Labarca eta El Esperaleko sotoetan kokatuta daude. Ertzetako landare komunitate horiek faunarentzat ezinbesteko babesleku, ugalketa gune eta elikagai iturri dira.

Ebro ibaiaren zabalera eta sakonera oso esanguratsuak dira, hortaz, habitat bereziak sortzen dira. Ibaiertzeko milazkak adibidez, edota ur emari geldoa eta etengabea beharrezkoa duen eta inguru lohitsuetaera egokituriko landaretza.

Txoko hauetan ematen diren baldintzak lagunduta, arrain espezie askoren komunitateak mantentzen dira. Horien artean goraiatzekoak dira errutilo hegalgoria (*Achondrostoma arcasii*), ibai kabuxa (*Salaria fluviatilis*) edota hegoaldeko katxoa (*Squalius pyrenaicus*).



Hegoaldeko katxoa (*Squalius pyrenaicus*) iberiar penintsulako endemismoa da.

El cacho o zaparda (*Squalius pyrenaicus*) es un endemismo de la península ibérica.

## Hábitats vegetales singulares

Aunque la pérdida histórica del bosque de ribera para la creación de tierras agrícolas ha sido notable, existen ejemplos de complejas estructuras de comunidades vegetales.

Podemos encontrar varios ejemplos de bosques de ribera bien desarrollados, así como choperas y alamedas en desarrollo. Algunos de estos bosques de ribera están situados en la curva de Gimeleo, en el soto de Labastida y en los sotos de Lapuebla de Labarca y El Esperal. Las comunidades vegetales de las orillas constituyen refugio, zona de reproducción y fuente de alimento imprescindible para la fauna.

La anchura y profundidad del río Ebro son muy significativas, por lo que se generan hábitats singulares. Los tamarizales de ribera, por ejemplo, o la vegetación adaptada a zonas fangosas que requiere de un caudal lento y constante de agua.

Ayudados por las condiciones que se dan en estos rincones, se mantienen comunidades de muchas especies de peces. Entre ellos destacan la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), el blenio de río (*Salaria fluviatilis*) o el cacho (*Squalius pyrenaicus*).

*Ephedra fragilis* espeziearen ezagutzen diren euskal populazio bakarrak Ebro ibaian daude.

Las únicas poblaciones vascas conocidas de efedra (*Ephedra fragilis*) se encuentran en el río Ebro.





## Gipuzkoako Ekialdeko ibaiak

### Ríos del Este de Gipuzkoa

Ondorengo ibaiak Gipuzkoako ekialdean daude, eta guztiek antzeko ezaugarriak eta egitura dituzte.

**Oria**, Aizkorri-Aratz mendien magalean jaio eta Orio herrian itsasoratzen da. Hala ere, bere goiko ibilgua soilik babestuta dago, **Araxes** eta **Leizaran** ibaiadarrak barne. Araxes erreka Tolosako herrigunean batzen da Oriarekin. Leizaran erreka, berriz, Andoainen elkartzen da.

**Urumea** ibaiari dagokionez, Euskal Herriko eremu euritsuenean jaiotzen da, Artikutzan. Ondoren, Gipuzkoako lurraldean barneratu eta itsasoa Donostian aurkituko du. Kontserbazio Bereziko Eremuak ibilgu osoaren 11 km suposatzen ditu, Añarbeko urtegitik Hernanira bitarteko zatian.

Los siguientes ríos están situados al este de Gipuzkoa, todo ellos con características y estructura muy similares.

El río **Oria** nace en las faldas de los montes de Aizkorri-Aratz y desemboca en Orio. Sin embargo, sólo está protegido su cauce superior, incluidos los afluentes **Araxes** y **Leizaran**. El arroyo Araxes se une al Oria en el casco urbano de Tolosa. El Leizaran, por su parte, se junta en Andoain.

En cuanto al río **Urumea**, nace en la zona más lluviosa de Euskal Herria, Artikutza. Después, se adentra en territorio de Gipuzkoa hasta unirse con el mar en Donostia. La ZEC supone 11 km de todo el cauce, en el tramo comprendido entre el embalse de Añarbe y Hernani.



Hainbat esku-hartze egin dira, hala nola presak kentzea edo ur-jauziak lehenagortzea, arrainen migrazioan oztopo bihur ez daitezen.

Se han realizado diversas intervenciones como la eliminación de presas o la restauración de los saltos de agua para evitar que se conviertan en un obstáculo en la migración de los peces.

### Presión del ser humano

En las riberas de todos estos ríos se encuentran numerosos testimonios de antiguas actividades humanas, como molinos y ferrerías. Son fácilmente apreciables las diferentes edificaciones, presas y canales que encontramos a lo largo de los cauces.

En los dos últimos siglos, la mayoría de complejos instalados junto a los ríos han sido centrales hidroeléctricas. Algunas de ellas siguen en funcionamiento.



Añarbeko urtegia (Urumea)  
Embalse de Añarbe (Urumea)

## Gizakiaren presio handia

Ibai horien ibaiertzetan aintzinako giza jardueren testigantza ugari aurkitu daitezke, hala nola errotak eta burdinolak. Aztarna nabarmenak dira ibilguetan zehar aurki ditzakegun eraikuntza, presa eta ubide ezberdinak.

Azkeneko bi mendeetan zentral hidroelektrikoak izan dira errekan ezarritako eraikin gehienak. Horietako batzuk martxan daude oraindik.

Gertuko mendi-magaletan, bere aldetik, zura lortzeko landaketek baso naturalak eraldatu dituzte. Kasu gehienetan intsinis pinua (*Pinus radiata*) izan da landatutako espeziea, eta zenbait kasutan ibaiertzeko basoa ordezkatu du. Landaketa hauen presentziak aldaketa nabarmenak sortzen ditu ibaien erregimen hidrikoan, emaria gutxituz eta ibilguak lohiez betez kontrolgabeko higaduraren ondorioz.

## Izokina bueltan da

Arrainen komunitateei dagokionez, lau dira ibaia horietan aurkitu daitezkeen espezie nagusiak, amuarrain arrunta (*Salmo trutta*), ezkailua (*Phoxinus phoxinus*), sarboa (*Barbatula barbatula*) eta izokin arrunta (*Salmo salar*) ①. Lehenengo hirurak ohiko espezieak dira, izokinaren presentzia, ordea, azpimarratu beharra dago. Antzina desagertu bazen ere, ibaien ibilguan egindako hobekuntzei esker ibai hauetako populazioek gorantz egin dute.

Hurbiltasun geografikoa dela eta, Gipuzkoako ekialdeko ibaietan Pirinioetako berezko espezieak aurki ditzakegu, hala nola uhandre pirinio-tarra (*Calotriton asper*) ② edo muturluze piri-niarra (*Galemys pyrenaicus*).

En las laderas cercanas, por su parte, las plantaciones para obtener madera han transformado los bosques naturales. En la mayoría de los casos la especie cultivada ha sido el pino insigne (*Pinus radiata*), llegando a sustituir al bosque de ribera en algunos casos. La presencia de estas plantaciones produce cambios sustanciales en el régimen hídrico de los ríos, disminuyendo el caudal y llenando los cauces de lodos debido a la erosión incontrolada.

## El salmón está de vuelta

En cuanto a las comunidades de peces, son cuatro las especies principales que se pueden encontrar en estos ríos; la trucha común (*Salmo trutta*), el piscardo (*Phoxinus phoxinus*), el sarbo (*Barbatula barbatula*) y el salmón común (*Salmo salar*) ①. Las tres primeras son especies habituales, pero destaca la presencia del salmón común (*Salmo salar*). Aunque en su momento desapareció, las mejoras realizadas en el cauce de los ríos han permitido que las poblaciones de estos ríos hayan aumentado.

Dada su cercanía geográfica, en los ríos orientales de Gipuzkoa podemos encontrar especies propias de los pirineos, como es el caso del tritón pirenaico (*Calotriton asper*) ② o del desmán del pirineo (*Galemys pyrenaicus*).





Praela de la Paul

## Guardiako aintzirak

### Lagunas de Laguardia



Karramarro gorria /  
Cangrejo rojo  
(*Procambarus clarkii*)

Guardiako aintzirak Arabako Errioxako bihoitzean kokatuta daude, Guardia herrigunearen inguruan. Kontserbazio Bereziko Eremua **lau aintzirak** osatzen dute, garai batean inguruan zeuden urmael txikien arrastoak.

Jatorrizko hezegunea labore lurak zabaltzeko lehortu egin zen. Izan ere, nekazal lurralde baten erdian kokatuta gaude, hain preziatua den Errioxako ardoa ekoizten duten mahastiz ingurata.

### Lau aintzira natural eta artifizial bat

Hiru aintzira endorreikoak dira, hau da, dinamika naturala jarraitzen dute eta urtaroarean arabera lehortu edo urez bete egiten dira: **Carralogroño, Carravalseca eta Musco**.

Aitzitik, urte osoan ura duen bakarra **Praela de la Paul** da, urmaelaren mutur batean presa bat eraikia duena. Ondorioz, arrain eta krustazeo komunitate bakarrak hemen daude, gizakiak modu artifizialean sartutako espezieak guztiak.

Las lagunas de Laguardia están situadas en el corazón de la Rioja Alavesa, en las inmediaciones del núcleo urbano de Laguardia. La Zona Especial de Conservación está formada por **cuatro lagunas**, restos de un pequeño humedal que antiguamente existía en la zona.

El humedal original se secó para extender las tierras de cultivo. No en vano, nos encontramos en el centro de un territorio agrícola, rodeados de viñedos que producen el tan preciado vino de Rioja.

### Cuatro lagunas naturales y una artificial

Tres de los lagos son endorreicos, es decir, siguen una dinámica natural por la que se secan o llenan de agua según la época del año: **Carralogroño, Carravalseca y Musco**.

Por el contrario, la única laguna que tiene agua durante todo el año es **Praela de la Paul**, la cual tiene construida una presa en uno de sus extremos. En consecuencia, las únicas comuni-



Koartza gorria /  
Garza imperial  
(*Milvus milvus*)

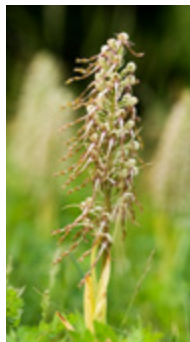
Arrainen kasuan, kanpotik ekarritako bi espezie inbaditzaile aurkitu daitezke, karpa arrunta (*Cyprinus carpio*) eta urre-arraina (*Carassius auratus*). Bestetik, jatorri amerikarra duen karramarro gorria (*Procambarus clarkii*) daukagu, kontrolik gabe sartu omen zena hurbil dagoen Ebro ibaitik ekarrita.

## Aintzira sistemaren garrantzia

Guardiako aintzirak Natura 2000 Sarean sartzeko arrazoi nagusia hegaztientzako duten garrantzia izan da. Urmael sistema txiki izanagatik hegazti kopuru handi batek erabiltzen du, migrazioan deskantsatzeko, elikatze puntu bezala, edota negua igarotzeko. Guztira 118 espezie desberdin identifikatu dira, kopuru berean esanguratsua sistemaren hedadura xumea kontuan izanda.

Bertan aurki daitezkeen espezieen artean koartza gorria (*Ardea purpurea*), zankaluzea (*Himantopus himantopus*) edo arrano txikia (*Hieraaetus pennatus*) goraipatu ditzakegu.

Landaretzari dagokionez, laku endorreikoei loturiko eremu gatzdunetan garatzen den landaretza berezia aipatu beharra dago. Izan ere, lakuetako urak urtean zehar duen maila aldatetek, gatzen kontzentrazioan eta maila freatikoaeren sakoneran eragina zuzena dute.



Landare espezieen artean EAEan mehatxatuta dauden 6 espezie aurkitu daitezke, hauen artean *Himantoglossum hircinum*.

Entre las especies vegetales encontramos 6 especies amenazadas en la CAE, entre ellas *Himantoglossum hircinum*.



Carralagroño

dades de peces y crustáceos se sitúan aquí, todas ellas introducidas artificialmente por el ser humano.

En el caso de los peces, se pueden encontrar dos especies exóticas invasoras, la carpa común (*Cyprinus carpio*) y el pez dorado (*Carassius auratus*). Por otro lado, tenemos el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*), de origen americano y que se introdujo sin ningún control desde el cercano río Ebro.

## Importancia del sistema lacustre

La principal razón para que las lagunas de Laguardia se integren en la Red Natura 2000 ha sido su importancia para las aves. El pequeño sistema de lagunas es utilizado por un gran número de aves, para descansar en la migración, como punto de alimentación o para invernar. Se han identificado un total de 118 especies diferentes, un número realmente significativo teniendo en cuenta la modesta extensión del sistema.

Entre las especies presentes destacan la garza imperial (*Ardea purpurea*), la cigüeñuela (*Himantopus himantopus*) o el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*).

En cuanto a la vegetación, hay que mencionar la vegetación especial que se desarrolla en zonas salinas ligadas a lagos endorreicos. De hecho, los cambios en el nivel del agua a lo largo del año afectan directamente a la concentración de sales y a la profundidad del nivel freático.



Lea ibaiaren Padura / Marisma del río Lea  
(Egilea / Autor: K. Sarasola)

## Lea eta Artibai

### Lea y Artibai

Bizkaiko ekialdean kokatzen diren ibilgu laburreko ibaiak dira, kantauriar isurialdean ohikoa den bezala. Biak Oiz mendiaren magalean jaio eta iparralderantz abiatzen dira ibaiadar ezberdinetatik edanez. Lea erreka Lekeitioan itsasoratzen da, eta Artibai, berriz, Ondarroan.

Bi ibaien arro hidrografikoek Lea Artibai eskualdea osatzen dute.

### Paisaia eraldatua

**Lea eta Artibai** ibaien ibilgu nagusi osoa Kontserbazio Bereziko Eremuaren barnean dago.

Bi erreken bidean ez dago populazio nukleo handiegirik. Learen kasuan Aulesti eta Lekeitio dira nagusienak. Artibairen kasuan, berriz, Markina eta Ondarroa gorapatu daitezke. Herri-guneetako puntu hauetan ibaibidearen zenbait zati nahiko eraldatuak topa ditzakegu.

Paisaiaren elementu adierazgarriena inguruan dauden pinu eta eukalipto landaketak dira. XX. mendeko azken hamarkadetan bertako landaretzak atzerapen nabarmena jasan zuen, eta baso naturalak sakabanatuta mantendu ziren.

Bailararen beheko eremuetan, ibaiaren uholde lautadan, kokatzen dira lur lau eta emankorrenak. Hori dela eta, zonalde horiek baratzak eta belardiak kokatzeko erabiliak izan dira. Nekazaritza eta abeltzaintza laboreak ibaiaren iba-

Situados al este de Bizkaia, son ríos de corto recorrido, como es habitual en la vertiente cantábrica. Ambos nacen en las faldas del monte Oiz y se dirigen hacia el norte tomando agua de diferentes afluentes. El río Lea desemboca en Lekeitio y el Artibai en Ondarroa.

Las cuencas hidrográficas de ambos ríos conforman la comarca de Lea Artibai.

### Paisaje modificado

Todo el cauce principal de los ríos **Lea y Artibai** se encuentra dentro de la Zona Especial de Conservación.

A lo largo del cauce de ambos ríos no existen núcleos de población excesivamente grandes. En el caso del Lea, los principales son Aulesti y Lekeitio. El Artibai, por su lado, cruza Markina y Ondarroa. Es en estos puntos urbanizados donde encontramos algunos tramos del curso del río bastante alterados.

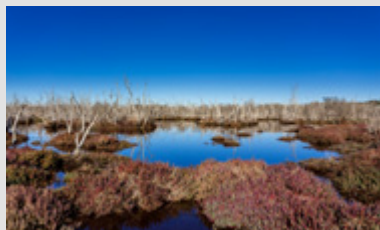
El elemento más representativo del paisaje, son las plantaciones de pinos y eucaliptos que se encuentran en el entorno. En las últimas décadas del siglo XX, la vegetación autóctona sufrió un notable retroceso, manteniéndose bosques naturales dispersos.

En las zonas bajas del valle se sitúan los terrenos más llanos y fértiles, las vegas de los ríos.



Goi ibilguan ibarbasoaren kontserbazio egoera bailararen beheko zonaldeetan baino askoz hobea da.

El estado de conservación del bosque de ribera en el cauce superior es mucho mejor que en las zonas bajas del valle.



Euskadin, Leako itsasadarrean eta Txingudín aurkitu da bakarrik lurzorú gaziak maite dituen *Salicornia obscura*.

En Euskadi, solo en la ría del Lea y en Txingudi se ha encontrado la especie *Salicornia obscura*, amante de los suelos salados.

rretaraino ailegatzen dira, eta horrek kalte egin dio ibaiertzeko basoari. Kasu askotan, jarraipenik gabeko zuhaitz ilara bat baino ez da geratzen erribertan.

## Kalitate bikaineko ura

Ibaiaren uraren kalitatea oso ona da bi kasuetan.

Arrainen artean, estuarioan itsasotik sartzen diren espezieak azpimarratu behar dira, hala nola aingiraren kumeak diren angulak (*Anguilla anguilla*) eta izokin europarra (*Salmo salar*). Hauetaz gain, ibilguan gora eginda, amuarriak (*Salmo trutta*) eta ezkailuak (*Phoxinus phoxinus*) ugariak dira.

Ibilguan gora eta behera dabiltzan bi hegazti espezie goraipatu daitezke, martin arrantzalea (*Alcedo atthis*) ① eta ur zozoa (*Cinclus cinclus*) ②. Azken hori uraren kalitatearen bio-dierazle ezin hobea da, soilik erreka garbietan bizi diren makroornogabeek elikatzen baita.

Estuarioan, ur geza eta gazia nahasten diren tokian, ihi- eta lezkadi-formazioak aurki daitezke.

Por ello, estas son las zonas más utilizadas para la ubicación de huertas y praderas. Los usos agrícolas y ganaderos llegan hasta la orilla del río, lo que ha perjudicado al bosque de ribera. En muchos casos, solamente queda una única hilera de árboles junto al cauce.

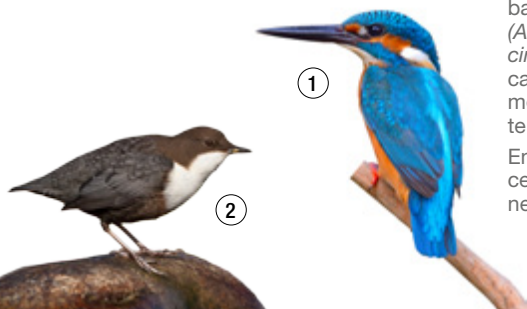
## Agua de calidad excepcional

La calidad del agua del río es muy buena en ambos casos.

Entre los peces destacan las especies que entran en el estuario desde el mar, como las crías de anguila o angulas (*Anguilla anguilla*) y el salmón europeo (*Salmo salar*). Además de estas especies, aguas arriba abundan las truchas (*Salmo trutta*) y los piscardos (*Phoxinus phoxinus*).

Destacan dos especies de aves que suben y bajan a lo largo del cauce, el martin pescador (*Alcedo atthis*) ① y el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) ②. Este último es un perfecto bioindicador de la calidad del agua, ya que se alimenta de macroinvertebrados que únicamente viven en aguas limpias.

En el estuario, donde se mezclan el agua dulce y la salada, se pueden encontrar formaciones vegetales como juncales y carrizales.





Argazkia: Quintas

## Salburuako hezegunea

### Humedal de Salburua

**Salburuako hezegunea** Gasteizko kanpoaldean dago eta hiri inguruko altxor naturala bihurtu da. Bertako balio natural handia kontuan izanda, Kontserbazio Bereziko Eremu (KBE) eta Hegaztientzako Babes Bereziko Eremu (HBBE) gisa babestu da, beste babes-figurez aparte.

Lau urmaelek osatzen dute hezegunea. Bi dira nagusienak, Betoñokoa (mendebaldean) eta Arkautekoa (ekialdean). Aipatutako bien artean, Duranzarreko urmaela eta Larreganako aintzira daude.

### Hezegunearen jatorria

Haren jatorria ulertzeko, Arabako lautadaren azpian dagoen akuiferoa aipatu behar da, Euskadiko akuiferorik handiena. Salburua, gainazaleko depresio batean dago kokatua, ondorioz, puntu honetan maila freatikoa azaleratzen da. Izan ere, hezeguneko urak lur-azpian dagoen ur masa honetan du jatorria batik bat.

XIX. mendetik hezegunea etengabe eraldatua izan da, gune ezberdinak lehortuz labore lurrak zabaltzeko asmoz. Inguruaren degradazio egoera ikusita, 1994. urtean Salburua berreskuratzeko plana martxan jarri zen udalaren eskutik.

Uraren kalitateari dagokionez, nitratoen kontzentrazio nabarmenak maiz antzematen dira



**Zikoinaren (*Ciconia ciconia*) komunitate handia azpimarra genezake.**

Destaca la gran comunidad de la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*).

El **humedal de Salburua** se sitúa a las afueras de Vitoria-Gasteiz, convirtiéndose así en un tesoro natural para la ciudad. Teniendo en cuenta su alto valor natural, se ha denominado Zona Especial de Conservación (ZEC) y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), además de regirse bajo otras figuras de protección.

Cuatro lagunas conforman el humedal. Dos son las lagunas principales, Betoño (al oeste) y Arkaute (al este). Además, situadas entre las dos mencionadas, se encuentran las lagunas de Duranzarra y Larregana.

### Origen del humedal

Para entender su origen hay que mencionar el acuífero situado bajo la llanada alavesa, el mayor acuífero de Euskadi. Salburua está situado en una zona donde hay una depresión del terreno, por lo que en este punto aflora el nivel

Ezpata belarra (*Carex riparia*) eta lirio horia (*Iris pseudacorusen*) bezalako espezieak azaltzen dira ur laminan. Horien hazkundera kontrolpean izateko, gizakiak bertan sartutako oreinak ikusi ditzakegu.

En la lámina de agua aparecen especies como el junco de ribera (*Carex riparia*) y el lirio amarillo (*Iris pseudacorusen*). Para controlar su crecimiento podemos ver ciervos introducidos por el ser humano.



egindako analisietan. Horien jatorria, Arabako lautadan garatzen den nekazaritzan erabiltzen diren oinarrietan oinarrituta dago.

## Hezeguneetako zuhaitz eta animaliak

Ur masa geldoetan ohikoak diren zuhaitz eta landareak aurkitzen ditugu eremu honetan. Hauen artean sahasak (*Salix atrocinerea*), halzaka (*Alnus glutinosa*), makalak (*Populus sp*), etab. Sahats kantauriarra (*Salix cantabrica*) go-raipatu beharra dago, Euskadin oso urria den endemismo kantauriarra.

Aurretik aipatu bezala, hegaztientzako interes bereziko gunea da Salburua, bai bertan bizi diren espezie sedentarioentzako, bai eta migrazioan edota negua igarotzera datozen espezie askorentzat ere.

Salburua Zadorra ibaitik gertu dago, eta Alegria, Santo Tomas eta Errekaleor ibaiadarrak hezegunearen lurraldetik igarotzen dira. Erreka horiek guztiek ezinbesteko funtzioa betetzen dute korridore ekologiko gisa.



Txilinporta txikia (*Tachybaptus ruficollis*) Salburuako hezegunean habiak egiten dituzten uretako hegaztientako bat da.

El zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*) es una de las habituales aves acuáticas nidificantes en el humedal de Salburua.

freático. De hecho, el agua del humedal tiene su origen principalmente en esta masa de agua que se encuentra bajo tierra.

Desde el siglo XIX, el humedal ha sido modificado, habiendo sido desecadas diferentes zonas con el fin de extender las tierras de cultivo. Ante la situación de degradación de la zona, en 1994 se puso en marcha el plan municipal de recuperación de Salburua.

En cuanto a la calidad del agua, las concentraciones significativas de nitratos son frecuentes en los análisis realizados. Su origen parece que se encuentra en los abonos utilizados en la actividad agrícola que se desarrolla en la llanada alavesa.

## Flora y fauna de los humedales

En esta zona encontramos árboles y plantas típicas de las balsas de agua. Entre las especies destacan sauces (*Salix atrocinerea*), alisos (*Alnus glutinosa*), chopos (*Populus sp*), etc. Hay que subrayar la presencia del sauce cantábrico (*Salix cantabrica*), endemismo cantábrico muy escaso en Euskadi.

Como se ha mencionado anteriormente, Salburua es zona de especial interés para las aves, tanto para las especies sedentarias que viven aquí todo el año, como para muchas especies migratorias o invernantes.

Salburua se sitúa cerca del río Zadorra, cuyos afluentes Alegria, Santo Tomás y Errekaleor discurren por terreno del humedal. Todos estos arroyos cumplen una función imprescindible como corredores ecológicos.



Bolunzuloko errota (Kortezubi) /  
Molino de Bolunzulo (Kortezubi)

## Urdaibaiko ibai sarea

### Red fluvial de Urdaibai



Ipurtatsa / Turón  
(*Mustela putorius*)

Urdaibaiko Biosferan dauden ibai eta erreka guztiak biltzen dira Kontserbazio Bereziko Eremuan. Arro hidrografikoaren ibai nagusia **Oka** dugu, 27 km-ko luzerarekin. Bere bidean ibaia-dar anitzek urak bertan batzen dituzte, besteak beste, **Ugarte**, **Berrekondo** edo **Laga** errekek.

### Ibai-sare zabal eta konplexua

Ibai-sareak 183 km<sup>2</sup>-ko azalera du guztira, horrek Urdaibaiko arro hidrológico osoa hartzen du. Izan ere, ibaian gora gertatzen den eragin zuzena du ibaian behera aurkituko den egoerarekin. Horregatik, garrantzitsua da ibai-arro guztiak babestuta egotea.

Urdaibaiko erreka guztiak azkar jaisten dira itsasadarreraino, magal malkartsuetan behera. Hala ere, ibilguaren zati batzuk lauagoak dira, ibaierzeko landaredia ondo garatzen da, eta haltzadiak (*Alnus glutinosa*) dira nagusi.

La Zona Especial de Conservación comprende todos los ríos y arroyos existentes en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. El río principal de la cuenca hidrográfica es el **Oka**, con una longitud de 27 km. En su camino se le unen numerosos afluentes, como los arroyos **Ugarte**, **Berrekondo** o **Laga**, entre otros.

### Extensa y compleja red fluvial

La red fluvial tiene una superficie total de 183 km<sup>2</sup>, lo que abarca la cuenca hidrológica de Urdaibai al completo. De hecho, lo que ocurre río arriba influye directamente en la situación que nos encontremos aguas abajo. Por ello, es importante que las cuencas fluviales estén protegidas en su totalidad.

Todos estos arroyos descienden rápidamente hasta el estuario, descendiendo por sus escarpadas laderas. Sin embargo, hay partes del cauce que son más llanas, donde la vegetación de ribera se desarrolla bien, con predominio de las alisedas (*Alnus glutinosa*).



Golako erreka / Río Golako



- ① Trikopteroen larbak / Larvas de tricópteros
- ② Burduntzien larbak / Larvas de odonatos
- ③ Efimerak / Efimeras

Uraren kalitate ona adierazten dute intsektu hauek. / Estos insectos representan una buena calidad del agua.

## Bioaniztasun aberatsa

Uraren kalitateari dagokionez, populazio nukleo zein industria gune handirik ez dagoenez, kalitate bikaineko urak mantentzen dira. Horren adierazle dira bertan aurkitu daitezkeen ornogabeen komunitateak, aparteko bioadierazleak direnak. Gainera, beste hainbat espeziereen elikagai iturri dira, ur zozoa (*Cinclus cinclus*) edo amuarrainak (*Salmo trutta*) kasu.

Ur lasaiak mantentzen diren eremuetan, ibilguaren morfologiak lagunduta edo presa baten eraginagatik askotan, anfibio espezie anitz aurkitu daitezke. Hauen artean Busturiako erreka eta inguruetan ugaltzen den iberiar baso igelaren (*Rana iberica*) populazioak nabarmendu behar dira.

Berezitasun moduan, bi ugaztun haragijalaren presentzia azpimarratu beharra dago, bi-soi europarra (*Mustela lutreola*) eta ipurtatsa (*Mustela putorius*). Mehatxatuta dauden espezie hauen populazioak egonkortu dira Urdaibain, bai eta gora egiteko joera hartu ere.



Baso igela / Rana patilarga (*Rana iberica*)

## Rica biodiversidad

En cuanto a la calidad del agua, la ausencia de grandes núcleos poblacionales e industriales hace que se mantengan aguas de excelente calidad en la red fluvial. Muestra de ello son las comunidades de invertebrados que se pueden encontrar en ellas, que son bioindicadores extraordinarios. Además, son fuente de alimento de otras especies como el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) o las truchas (*Salmo trutta*).

En las zonas donde se mantienen las aguas tranquilas, favorecidas por la morfología del cauce o por la influencia de una presa en ocasiones, se pueden encontrar numerosas especies de anfibios. Entre ellas destacan las poblaciones de rana patilarga (*Rana iberica*) que se reproducen en los arroyos de Busturia.

Como curiosidad destaca la presencia de dos mamíferos carnívoros, el visón europeo (*Mustela lutreola*) y el turón (*Mustela putorius*). Las poblaciones de estas especies amenazadas se han estabilizado en Urdaibai, incluso tienden a aumentar.



Uribarri-Ganboa urtegia / Embalse de Uribarri-Gamboa

## Zadorra sistemako urtegiak

### Embalses del sistema del Zadorra

#### Zadorra eta Barrundia ibaiak

**Zadorra** ibaia Opakua mendatean jaiotzen da. **Barrundia**, berriz, Urkila mendigunean. Biek Uribarri-Ganboako urtegiaren ekialdeko muturrean egiten dute bat, beraien emariak urtegiara gehituz.

Barrundia ibaiaren babestutako eremuak bere ibilgu osoa hartzen du, Zadorrarekin batera urtegiaren betirako galtzen den arte. Izan ere, urtegiako presa ostean ibai bakarrak jarraituko du: Zadorra.

Bi ibaien goiko ibilguak ondo kontserbaturiko erriberaz osaturik daude, baina behera egitean, labore lurren presioa gailentzen da. Horretaz gain, Zadorra Gasteizko kanpoaldetik igarotzen da eta bertako industria gune eta eremu hiritarraren hurbiltasunak inpaktu nabarmena du.

#### Urtegi sistema

Arabako lautadaren iparraldean eta Gasteiz hiriburutik kilometro gutxira kokatzen da urtegi sistema. Hiru urtegiak osatzen dute: Urrunaga

#### Ríos Zadorra y Barrundia

El río **Zadorra** nace en el puerto de Opakua, mientras que el **Barrundia** lo hace en el macizo de Urkila. Ambos confluyen en el extremo oriental del embalse de Uribarri-Gamboa, sumando sus caudales al embalse.

La zona protegida del río Barrundia abarca todo su cauce, hasta que se pierde para siempre en el embalse junto al Zadorra. De hecho, tras la presa del pantano seguirá un único río, el Zadorra.

Los cauces superiores de ambos ríos están formados por riberas bien conservadas, pero al descender prevalece la presión de las tierras de cultivo. Además, el Zadorra pasa por las afueras de Vitoria-Gasteiz, donde la proximidad de su área industrial y urbana tiene un impacto notable.

#### El sistema de embalses

El sistema de embalses se sitúa al norte de la llanada alavesa, a pocos kilómetros de la capital Vitoria-Gasteiz. Está formado por tres pan-



Zadorra ibaiaren Kontserbazio Bereziko Eremua urtegiko presaren jausiaren ostean hasten da, Ebroekin batzen den arte luzatuz. Bi puntuen arteko elkartze honek korridore ekologiko bikaina suposatzen du.

La Zona Especial de Conservación del río Zadorra comienza tras el salto de la presa del embalse, y se extiende hasta que se une al Ebro. Esta conexión entre ambos puntos supone un magnífico corredor ecológico.

Lur-uzpondak toki aproposak dira uhalde-enarak (*Riparia riparia*) udaldian habia egiteko.

Los taludes de tierra son lugares idóneos para que aniden los aviones zapadores (*Riparia riparia*) en época estival.



(iparraldean), Uribarri-Ganboa (hegoaldean) eta Albina, txikiena eta KBEaren barnean ez dagoena.

Jatorriz, Gasteiz eta Bilboko ur hornidura bermatzeko eraikitako urtegiak ziren arren; Euskadiko ur kontinental garrantzitsuenetari-koak dira gaur egun, hegazti askoren negu eta ugaltze lurralde baitira. Beste askorentzat, atseden hartzeko eta elikatzeko eremu paregabea dira migrazio garaian.

Urtegiko buztanean bizi diren hegaztiak (iparahateak, ahate mokozabalak, murgilari arruntak...) eta hegazti migratzaileek (zertzetek, amiamoko beltzak, mokozabalak...) urtegiatoko muturretan aurkitzen dute babesa, eta bertan landaredia hazten da eta lur lohitsuak eta ezpondak sortzen dira.

Ugaztunen artean kastore europarra (*Castor fiber*) nabarmendu beharra dago, antzina desagertua eta oso urria iberiar penintsula osoan. Ebro ibaian egindako askatze batzuen ondorioz zabaldu da bere presentzia, gai polemikoa izan dena erre-glazio gabeko ekintza izan baitzen.

tanos: Urrunaga (al norte), Ullibarri-Gamboa (al sur) y Albina, el más pequeño y no perteneciente a la ZEC.

Los embalses se construyeron originalmente para garantizar el suministro de agua a Vitoria-Gasteiz y Bilbao. Sin embargo, hoy en día son una de las masas de aguas continental más importantes de Euskadi, ya que son el territorio de invernada y de reproducción de un gran número aves. Para muchas otras, es un magnífico lugar de descanso y abastecimiento en sus rutas migratorias.

Las aves que habitan en la cola del embalse (ánades frisos, patos cuchara, porrones comunes...) y las aves migratorias (cercetas, cigüeñas negras, espátulas...) encuentran refugio en la periferia de los embalses, donde crece la vegetación y se forman terrenos fangosos y taludes.

Entre los mamíferos destaca el castor europeo (*Castor fiber*), antiguamente desaparecido y muy escaso en toda la Península Ibérica. Su presencia se ha extendido a raíz de una serie de liberaciones en el río Ebro, un tema polémico por tratarse de una actuación sin regular.



Koartzatxo txikia / Garceta común  
(*Egretta Garzetta*)



## Erriberako basoa

### El bosque de ribera

Erriberako basoa edo ibarbasoa ibaien ertzean garatzen den baso mota da. Eredu oso dinamikoa da, eta ibaiaren ezaugarrien arabera aldatu egiten da. Ura eta lurrunen artean dagoen espazioa da, beraz bi eremu hauen ezaugarriak aurkituko ditugu bertan.

Belarrak eta zurtoin belarkarak dituzten espezie hidrofiloak aurki daitezke erreken lehenengo lerroan, askotan uretan murgilduak. Atzerago, zuhaixka komunitate garrantzitsuak trinko garatzen dira. Azkenik, zuhaitz hostozabal ezberdinak topatuko ditugu, urak hartutako lurzoruekiko tolerantziaren arabera espazioan antolatuta.

El bosque de ribera o bosque en galería es el tipo de bosque que se desarrolla en las orillas de los ríos. Se trata de una zona muy dinámica que varía en función de las características del río. Se trata de un espacio situado entre el agua y la tierra, por lo que en él encontraremos características de ambas zonas.

En la primera línea del arroyo se encuentran las especies hidrófilas, hierbas y tallos herbáceos que muchas veces están sumergidas en el agua. Más atrás, se desarrollan densas comunidades arbustivas. Por último, se ubican diferentes especies de frondosas, dispuestas espacialmente en función de su tolerancia a los suelos encharcados.

**Baso mota hauek ibaien ibilguari jarraiki garatzen dira, aniztasun handiko landareta formazio linealetan. Hezetasun beharraren arabera, uretatik gertuago edo urrutiago kokatuko dira espezie mota ezberdinak.**

Este tipo de bosques se desarrollan a lo largo del cauce de los ríos, en formaciones vegetales lineales de gran diversidad. En función de la necesidad de humedad, los diferentes tipos de especies se ubicarán más cerca o más lejos del agua.





## Ibarbasoaren funtzioak

Ibaietako ekosistemetan era ezberdinetako funtzioak betetzen ditu:

- **Korridore ekologiko gisa jarduten du.** Ibaien ibilguan zehar espezie askoren mugimendua errazten du eta animalia askorentzat babesleku, ugaltze, zein bazka eremu da.
- **Itzala ematen du.** Ibaiko mikroklima mantentzen du, uretako tenperatura eta argitasuna erregulatuz.
- **Ibaiertzak egonkortzen ditu.** Ibaiertzen higadura murrizten du, bai eta materialen sedimentazioa erraztu ere.
- **Materia organiko ugari isurtzen du** ibaira (hostoak, fruituak, intsektuak...), animalia askorentzat janaria bermatuz eta lurzorua emankortasuna handituz.
- **Ur gordailu bezala dihardu.** Horrela, lehorte garaietan ura mantentzen du, eta euri ugari sasoietan goraldiak murrizten laguntzen du.
- **Kultura, paisaia eta aisialdirako balio** ukaezinak ditu.



## Gizakiaren inpaktua erriberetan

Giza-jardueren inpaktua modu nabarmenean jasan dute ibarbasoek. Izan ere, ibai inguruak gutzit eraldatuak izan dira azpiegiturak eraikitzeo, ubideak bideratzeko, baso-landaketak ezartzeko edota ura baliabide bezala hartu eta erabiltzeko. Horrek, erreka askotako ibarbasoaren gutzitiko suntsipena ekarri du, ibai eta arro hidrologiko osoaren osasunaren kalterako.

## Funciones del bosque de ribera

Cumple funciones de diversa índole en los ecosistemas fluviales:

- **Actúa como corredor ecológico.** Favorece el movimiento de muchas especies a lo largo del cauce de los ríos y constituye un lugar de refugio, reproducción y alimentación para muchos animales.
- **Da sombra.** Mantiene el microclima del río, regulando la temperatura y luminosidad en el agua.
- **Estabiliza las riberas.** Reduce la erosión de las riberas y favorece la sedimentación de los materiales.
- **Vierte abundante materia orgánica** al río (hojas, frutos, insectos...), garantizando alimento para muchos animales y aumentando la fertilidad del suelo.
- **Actúa como depósitos de agua.** Así, en épocas de sequía mantiene el agua, y ayuda a reducir las crecidas en épocas de lluvias abundantes.
- Tiene incuestionables **valores culturales, paisajísticos y de ocio.**

## El impacto humano en las riberas

Los bosques de ribera han sufrido de forma significativa el impacto de la actividad humana. De hecho, los entornos fluviales han sido totalmente modificados para la construcción de infraestructuras, encauzamiento de los ríos, plantaciones forestales o para la captación y utilización del agua como recurso. Esto ha supuesto la destrucción total del bosque de ribera de muchos arroyos, en detrimento de la salud de todo el río y de la cuenca hidrológica.

Dilindaria / Pájaro moscón  
(*Remiz pendulinus*)



Hegazti txikiak erriberako basoetako bioaniztasunaren adierazle garbia dira.

Las pequeñas aves son un claro indicador de la biodiversidad de los bosques de ribera.

## OHIKO BELAR ETA ZUHAIKAK HIERBAS Y ARBUSTOS COMUNES



*Carex pendula*  
**Ezpata belarra**  
Espadaña

Gutziz urperatutako lurzoruetan bizi daiteke. Puede habitar en suelos totalmente sumergidos.



*Equisetum arvense*  
**Azeri buztana**  
Cola de caballo

Errekasto eta hezetasun handiko eremuetan erraz hazten da. Crece con facilidad en riachuelos y zonas con alta humedad.



*Sambucus nigra*  
**Intsusa beltza**  
Saucu negro

Lore-mordo zurietatik, beltz koloreko fruituak sortzen dira. De los racimos de flores blancas surgen frutos de color negro.



*Pteridium aquilinum*  
**Iratzeak**  
Helecho común

Bakarra aipatu arren, iratze espezie anitz garatzen dira gune hezeetan. Mencionamos una, pero existen muchas especies de helechos en zonas húmedas.



*Cornus sanguinea*  
**Zuhandor arrunta**  
Cornejo

Zurtoin eta adartxo gorriak bereizgarri ditu. Se caracteriza por sus tallos y ramitas de color rojo.



*Fallopia japonica\**  
**\* Inbaditzailea**  
**\* Invasora**

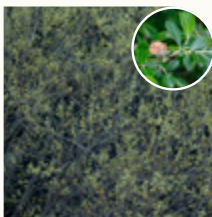
Erriberak kolonizatu dituen Asiako espeziea. Especie asiática que ha colonizado las riberas.

## KANTAUARIAR ISURIALDEKO ZUHAITZ BEREIZGARRIAK ESPECIES CARACTERÍSTICAS DE LA VERTIENTE CANTÁBRICA



*Alnus glutinosa*  
**Haitza**  
Aliso

Pinaburu baten moduko fruitu bereizgarria dauka. Tiene un fruto característico en forma de piña.



*Salix atrocinerea*  
**Sahats iluna**  
Sauce cenizo

Loreak oso goiz agertzen zaizkio, urtararla eta otsaila bitartean. Las flores aparecen muy temprano, entre enero y febrero.



*Fraxinus excelsior*  
**Lizarra**  
Fresno

Hosto konposatuak eta kimu beltz bereizgarriak ditu. Tiene hojas compuestas y yemas negras muy características.

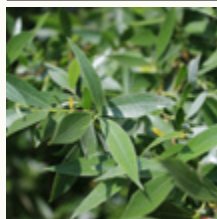


*Corylus avellana*  
**Hurritza**  
Avellano

Adar zuzen anitzak hazten zaizkio enborraren oinarritik. Múltiples ramas rectas crecen desde la base del tronco.

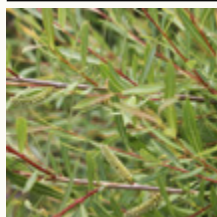
## MEDITERRANEAR ISURIALDEKO ZUHAITZ BEREIZGARRIAK

### ESPECIES CARACTERÍSTICAS DE LA VERTIENTE MEDITERRÁNEA



*Salix alba*  
**Zume zuria**  
Sauce blanco

Uretan sartuta ere bizi daiteke ibaiaren lehenengo lerroan.  
Puede vivir sumergido en el agua en la primera línea del río.



*Salix purpurea*  
**Zume gorria**  
Sauce colorado

Adar multzo trinkoak osatzen ditu, sasién moduan.  
Forma grupos compactos de ramas como las zarzas.



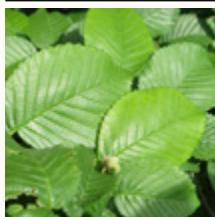
*Populus alba*  
**Makal zuria / Zurzuria**  
Chopo o Álamo blanco

Azala eta hostoen atzeko partea oso argiak ditu.  
Tiene la piel y la parte posterior de las hojas de color muy claro.



*Populus nigra*  
**Makal beltza**  
Chopo o Álamo negro

Baso-landaketa gehienetan espezie honen hibridoak erabiltzen dira.  
En la mayoría de las plantaciones forestales se utilizan híbridos de esta especie.



*Ulmus minor*  
**Zumar hostotxikia**  
Olmo común

Hostoa txortenarekin batzen den puntuan guztiz asimetrikoa da.  
El punto de unión de la hoja con el tallo es totalmente asimétrico.



*Fraxinus angustifolia*  
**Lizar hostotxikia**  
Fresno de hoja estrecha

Hosto konposatuak eta horzdunak dauzka.  
Tiene hojas compuestas y dentadas.



*Robinia pseudoacacia*\*  
**Sasiakazia**  
Falsa acacia  
\* **Inbaditzailea**  
\* **Invasora**

Antzina landatutako hazkunde azkarreko espezia.  
Especie de crecimiento rápido antiguamente cultivada.



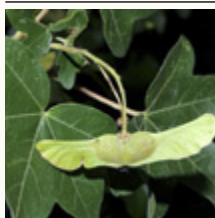
*Acer pseudoplatanus*  
**Astigar zuria**  
Falso plátano

Modu ornamentalean landatu eta asilbestratu egiten da.  
Se planta de forma ornamental y se asilvestra.



*Platanus x hispanica*  
**Platano arrunta**  
Plátano de sombra

*Platanus orientalis* eta *Platanus occidentalis*en arteko hibridoak.  
Híbrido entre *Platanus orientalis* y *Platanus occidentalis*.



*Acer campestre*  
**Astigar arrunta**  
Arce menor

Ibaiertzetan agertzen da, edo beste zuhaitz-formazio batzuekin batera.  
Suele aparecer junto a los ríos o como acompañante de otras formaciones arbóreas.



## Barnealdeko hezeguneak eta aintzirak

### Lagos y humedales de interior

Hezegune, urmael eta aintzira kontinentalei dagokienez, nahiko urriak diren ekosistemak dira Euskadin. Batzuen jatorria naturala da, baina askotan gizakiaren esku-hartzeari sor diote beraien sorrera (urtegiak, esate baterako).

Mota ezberdinetako hezegune eta aintzirak aurki ditzakegu, jatorri eta dinamikaren arabera ezberdindu egiten direnak: **endorreikoak** (urtaroaren arabera lehortu egiten direnak), **artifizialak** (gizakiak egindakoak, ur hornidurarako adibidez), **diapirikoak** (tximinia gatzdu-netan sortzen dira), etab.

Hezeguneek, batik bat, giza jardueren presio handia jasan dute historikoki. Horietako asko lehortuak izan ziren labore lurrak finkatzeko eta ur laminaren azpian dauden lur emankorrei nekazal-etekina ateratzeko.

Los humedales, lagos y lagunas continentales son ecosistemas relativamente escasos en Euskadi. Algunos tienen origen natural, pero en muchas ocasiones su origen se debe a la intervención humana (los embalses, por ejemplo).

Podemos encontrar diferentes tipos de humedales y lagunas, que se diferencian entre sí según su origen y su dinámica: **endorreicas** (se secan según la estación del año), **artificiales** (creados por el ser humano, por ejemplo, para el abastecimiento de agua), **diapíricas** (que tienen su origen en chimeneas salinas), etc.

Los humedales han soportado históricamente una fuerte presión de la actividad antrópica. Muchos de ellos fueron desecados para asentar tierras de cultivo y sacar rendimiento agrícola a las fértiles tierras que se encuentran bajo la lámina de agua.



*Scirpus sp. /  
Juncus sp.*

*Typha  
angustifolia*

*Phragmites  
australis*

**Ihitokiak eta lezkadiak dira hezeguneetako landare formazio adierazgarrienak.**

Los juncales y carrizales son las formaciones vegetales más representativas de los humedales.

Gaur egun, urmaelek dituzten balio naturalak kontuan izanda, berreskuratze planak abian jarri dira. Ekosistema ugariko eta bioaniztasun izugarri handiko gunek dira, lehorreko zein uretako ekosistemak bertan bat egiten baitute.

Hegazti espezie askorentzat funtsezko ekosistemak dira hezeguneak. Espezie batzuk bertan bizi dira urte osoan. Beste hegazti batzuek, berriz, migrazioan deskantsatzeko eta elikatzeko puntu bezala erabiltzen dituzte aintzirak.

Urtegien kasuan, presaren kontrako muturrean (buztanean, alegia), ur sakonera txikiko hezegune erdi-naturalak osatzen dira. Izan ere, hori da babestuak izateko arrazoi nagusia.

En la actualidad, teniendo en cuenta los valores naturales de los lagos y humedales, se han puesto en marcha diversos planes de recuperación. Se trata de zonas con una gran variedad de ecosistemas y una gran biodiversidad, ya que convergen ecosistemas terrestres y acuáticos.

Se trata de ecosistemas fundamentales para muchas especies de aves. Algunas especies viven allí todo el año. Otras aves, por su lado, utilizan las lagunas como punto de descanso y alimentación durante la migración.

En el caso de los embalses, en el extremo opuesto a la presa (en la cola) se forman humedales seminaturales de escasa profundidad. De hecho, esa es la principal razón para su protección.

## ESPEZIEAK / ESPECIES



*Anas platyrhynchos*  
Basahatea  
Ánade real

### ANATIDOAK / ANÁTIDAS

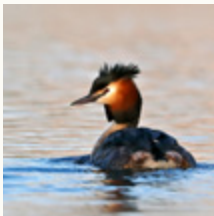
Ahateak, ezjakinentzat. Dozenaka espezie ikus ditzakegu Euskadin. Patos, para el ojo inexperto. Encontramos decenas de especies en Euskadi.



*Egretta garzetta*  
Lerxuntxoa  
Garceta común

### HEGAZTI ZANGALUZEAK / AVES ZANCUDAS

Lertxunak, lertxuntxoak... moko luzedun hegazti hanka-luze lirainak. Garzas, garcetas... esbeltas aves de patas y pico largo.



### *Podiceps cristatus* Murgil handia

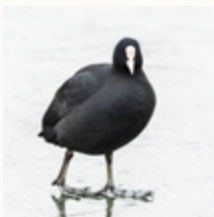
Somormujo lavanco. Erraz bereizten da buru inguruko lumak tente jartzen dituenean. Es fácil de distinguir cuando eriza las plumas que rodean su cabeza.



*Emys orbicularis*  
Apoarmatu europarra  
Galápagu europeo

### APOARMATUAK / GALÁPAGOS

Bi espezie autoktono daude, europarra eta korrontezalea. Existen dos especies autóctonas, el galápagu europeo y el galápagu leproso.



### *Fulica atra* Kopetazuri arrunta

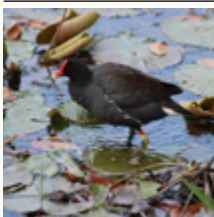
Focha común. Hegazti oso arrunta, kopetan duen orban zuriak ematen dio izena. Ave muy común, de color negro y con una distintiva mancha blanca en la frente.



*Lissotriton helveticus*  
Uhandre palmatua  
Tritón palmeado

### ANFIBIOAK / ANFIBIOS

Igel, apo, uhandre eta arrabioak, guztira 18 espezie topa ditzakegu euskal hezeguneetan. Ranas, sapos, tritones y salamandras, se pueden encontrar un total de 18 especies en Euskadi.



### *Gallinula chloropus* Uroilo arrunta

Gallineta común. Uretan dagoen landare-tzaren gainean oinez ikustea ohiko da. Es frecuente verla caminando sobre la vegetación que crece sobre el agua.



### NAYADEAK / NÁYADES

Ibai-muskuiulu 3 espezie topa ditzakegu Euskadiko urmaelen eremu lohitsueta. Se pueden encontrar 3 especies de almejas de río en las zonas fangosas de las lagunas de Euskadi.



Atal honetan, ibai zein aintziren ur laminari buruz hitz egingo dugu. En esta sección hablaremos de la lámina de agua de ríos y lagos.

## Ur lamina

### Lámina de agua



Sailkatzerako orduan, ekosistema **lotikoak** eta **lentikoak** aipatu beharra daude. Lotikoen taldean ibaiak eta errekek biltzen dira, norabide zehatza duten ur korronteak. Lentikoak, berriz, lakuak, urmaelak eta aintzirak dira, ura geldirik edo abiadura txikiko emaria daukatenak.

### Funtsezko substantziak

Urak **materia organikoa** eta disolbatutako edo esekitako hainbat substantzia daramatza, ezinbestekoak izaki bizidunen garapenerako. Funtsezko osagai hauen artean gasak daude, **oxigenoa** eta **karbono dioxidoa** esate baterako. **Gatz mineralak** ere aipatu behar dira, nahitaezkoak direnak landare eta animalien funtzio fisiologikoak gertatzeko, hezurdura garatzeko edota oskolak osatzeko.

### Ibai-ohoa

Arrainak eta igeriketan trebeak diren espezieez gain, animalia gehienak substratuan (hondoan) bizi dira, eta hor babeslekua eta elikagaia aurkitzen dute. Ur laminan bizi diren landareak ere ibaiako hondoari eutsita bizi dira, sustraiak bertan finkatuz.

Ibai-ohearen egitura bertako ezaugarri geologikoen, maldaren eta korrontearen abiaduraren menpe dago.

- **Goi-ibilgua:** korrontea abiadura handian jaitsi ohi da, substratua harritsua izanik. Ur-jauziak eta ur-lasterrak arruntak dira.

A la hora de clasificarlos, hay que mencionar los ecosistemas **lóticos** y **lénticos**. En el grupo de los loticos se agrupan ríos y arroyos, corrientes de agua que siguen una dirección concreta. Los lénticos, por su lado, son los embalses, lagos y lagunas que tienen el agua estancada o con un caudal de escasa velocidad.

### Sustancias clave

El agua lleva **materia orgánica** y diferentes sustancias disueltas o en suspensión, imprescindibles para el desarrollo de los seres vivos. Entre estos componentes fundamentales se encuentran los gases, como el **oxígeno** y el **dióxido de carbono**. También hay que mencionar las **sales minerales**, imprescindibles para las funciones fisiológicas de plantas y animales, el desarrollo del esqueleto o la formación de los caparazones.

### El lecho del río

A excepción de los peces y algunas especies expertas en la natación, la mayoría de los animales viven en el sustrato (en el fondo), donde encuentran refugio y alimento. Las plantas que viven en la lámina de agua también viven aferradas al lecho del río, asentando ahí sus raíces.

La estructura del lecho depende de sus características geológicas, de la pendiente y de la velocidad de la corriente.

- **Curso alto:** la corriente suele bajar a gran velocidad, lo que procura un sustrato rocoso. Los saltos de agua y los rápidos son comunes.

- **Erdi ibilgua:** malda leuntzen da eta material txikiagoz osaturiko ibai-oheta aurkitu dezakegu, hondarraz eta areaz osatua.
- **Beh e ibilgua:** emariaren abiadura motela da eta sedimentu finagoak eta bigunagoak gailentzen dira, limoak eta buztinak kasu.

- **Curso medio:** se suaviza la pendiente y podemos encontrar un lecho compuesto de materiales más pequeños, como gravas y arenas.
- **Curso bajo:** la velocidad del caudal es lenta y predominan sedimentos más finos y blancos, como limos y arcillas.

LANDAREAK PLANTAS	ANIMALIAK ANIMALES
	
<p><i>Potamogeton natans</i> <b>Ur-ziria</b> Espiga de agua Ura behar du une oro bere bizi-zikloa osatzeko. Necesita agua en todo momento para completar su ciclo vital.</p>	<p><b>ARRAINAK / PECES</b> Asko dira ibaietan aurki ditzakegun arrain espezieak, informazio gehiago 32. orrialdean. Son muchas las especies de peces que podemos encontrar en los ríos, más información en página 32.</p>
	
<p><i>Lemna minor</i> <b>Uretako dilista</b> Lenteja de agua Hegazti urtarren lumetan itsatsita zabaltzen da eremu berrietara. Se extiende por nuevas zonas pegada a las plumas de las aves acuáticas.</p>	<p><b>ANFIBIOAK / ANFIBIOS</b> Ur-lamina behar dute beren bizi-zikloaren lehen faseetarako (ikus 35. orr.). Requieren de la lámina de agua para las primeras fases de su ciclo de vida (ver pág. 35).</p>
	
<p><i>Iris pseudacorus</i> <b>Lirio horia</b> Lirio amarillo Lohia beharrezkoa du sustriak finkatzeko. Hori koloreko lore ikusgarriak ditu. Necesita fango para fijar sus raíces. Tiene unas vistosas flores de color amarillo.</p>	<p><b>ORNOGABEAK / INVERTEBRADOS</b> Asko dira ibaietan bizi diren intsektuak, krustazeoak, moluskuak... Horietako batzuek uraren kalitatearen eta osasunaren bioadierazle gisa funtzionatzen dute. Informazio gehiago 38. orrialdean. Muchos son los insectos, crustáceos, moluscos... que habitan los ríos. Algunos de ellos, funcionan como bioindicadores de la calidad y salud del agua. Más información en la página 38.</p>
	
<p><i>Potamogeton crispus</i> <b>Ur-kizkurak</b> Rizos de agua Ur geldoko inguruneetan hazten da, sustriak substratuan errotuz. Crece en entornos de agua lenta, fijando sus raíces en el sustrato.</p>	
	
<p><i>Nymphaea alba</i> <b>Nenufar zuria</b> Nenufar blanco Euskadiko populaziorik handiena Olandinako aintziran dago, Izkin. La mayor población de Euskadi se encuentra en la laguna de Olandina, Izki.</p>	<p><b>URETAKO HEGAZTIAK / AVES ACUÁTICAS</b> Bizitza uretan garatzea ahalbidetzen dieten ezaugarri morfologikoak dituzte. Poseen características que les permiten desarrollar su vida en el agua.</p>



# Arrainak

## Peces

Ekosistema motaren eta bere ezaugarrien arabera, arrain espezie batzuk edo beste batzuk aurkituko dira. Bai Euskal Autonomia Erkidegoan, bai Iberiar Penintsulako gainerako lekuetan, aipatzekoa da dagoen endemismo ugari eta aniztasun handia, penintsulak kontinentearen gainerakoan duen isolamendu geografikoa dela-eta.

Dependiendo del tipo de ecosistema y sus características se encontrarán unas especies de peces u otras. Tanto en Euskadi, como en resto de la Península Ibérica, cabe destacar la gran diversidad y alto número de endemismos existentes debido a su aislamiento geográfico del resto del continente.



*Salmo trutta* / Amuarrain arrunta / Trucha común

- Ibai eta erreketako ur hotz eta ondo oxigenatuetan kokatzen da, altitude jakin batean.
- Se sitúa en las aguas frías y bien oxigenadas de los ríos y arroyos con cierta altitud.



*Parachondrostoma miegii* / Kizkailua / Madrilla

- Iberiar penintsula iparraldeko endemismoa, 30 cm gaintitzen ez dituen espezie taldekoa da.
- Endemismo del norte de la península Ibérica, es una especie gregaria que no supera los 30 cm.



*Salmo salar* / Izokina / Salmón

- Espezie migratzailea. Populazioa berreskuratzen ari da, batez ere Gipuzkoa ekialdeko ibaietan.
- Especie migratoria. Sus poblaciones se están recuperando, especialmente en cauces al Este de Gipuzkoa.



*Phoxinus phoxinus* / Ezkailua / Piscardo

- EAEn banaketa handiena duen espeziea da, ugaria bi isurialdeetan.
- Es la especie con mayor distribución en la CAPV, abundante en ambas vertientes.



Guzti honek, izaera berezia ematen die penintsulako arrain komunitateei, egun arriskuan daudenak ibai ekosistemen eraldaketa eta kanpoetik ekarritako espezie inbaditzaileen ondorioz. Honen adierazle da, Iberiar penintsulan aurki daitezkeen bertako arrain kontinentalen 61 espezieetatik, 57 mehatxu kategoriaren batean sartuak egotea. EAEko ibaiak ere testuinguru horretan integratu behar dira.

Azpirarratzekoa da ibaietan eta, bereziki, laku eta urtegiatan aurkitzen ditugun arrain-espezie exotikoen kopurua. Arrazoi bat baino gehiagorengatik gertatzen da hau, alde batetik giza-kiak bere borondatez arrantzarako sartu dituelako eta, bestetik, etxeko animaliak behar ez bezala askatzen direlako.

Oro har, ingurune berri batera egokitzeko gaitasun izugarria duten espezieak dira, oxigeno gutxiko urak ere bikain onartzen dituztenak. Bertako arrainekin konparatuz, tamaina eta jantutasun askoz ere handiagoa dute. Horrela, espezie lokalak baztertuak izaten dira, bai eta espeziemenen exotikoengatik irentsiak kasu askotan.

Todo ello da un carácter especial a las comunidades piscícolas, actualmente amenazadas por la transformación del medio fluvial y las especies invasoras introducidas. Prueba de ello es que, de las 61 especies de peces continentales autóctonos de la península Ibérica, 57 están incluidas en alguna categoría de amenaza. Los ríos de Euskadi también deben integrarse en este contexto.

Es de subrayar la cantidad de especies exóticas de peces que encontramos en los ríos y, especialmente, en los pantanos y embalses. Las razones de su existencia son varias, donde destacan su introducción voluntaria por parte del ser humano para la pesca y la suelta indebida de animales de compañía.

Por lo general, se trata de especies con una capacidad de adaptación enorme, resistentes a aguas poco oxigenadas y de un tamaño y voracidad con el que no pueden competir los peces autóctonos. De este modo, las especies locales se ven relegadas e incluso devoradas por los especímenes introducidos.



*Barbatula barbatula* / Mazkar arantzagabea / Sarbo

- Espezie ugaria bi isurialdeetako erdi ibilguan. Bere bizitza ibai ohean egiten du.
- Espezie abundante en el cauce medio de ambas vertientes. Hace su vida en el lecho del río.



*Gasterosteus aculeatus*\* / Arrain hiruarantza / Pez espinoso  
\* Babestua / \* Protegida

- Espezie urria kantauriko ibaietan, izena ematen dioten 3 arantza dortsal ditu.
- Espezie escasa de los ríos cantábricos, se distingue por 3 espinas dorsales que le dan nombre.



*Achondrostoma arcasii* / Errutilo hegatsgorria / Bermejuela

- Penintsulako endemismoa, isurialde mediterraneoko ibaietan baino ez da aurkitu.
- Endemismo de la península, sólo se ha localizado en los ríos de la vertiente mediterránea.



*Oncorhynchus mykiss*\* / Amuarrain ortzadarra / Trucha arcoiris  
\* Inbaditzailea / \* Invasora

- Amerikar jatorria duen espeziea, kirol arrantzarako sartua izan da.
- Espezie de origen americano, ha sido introducida para la pesca deportiva.



*Anguilla anguilla* / Aingira / Anguila

- Espezie migratzailea. Bere kumeak (angulak) itsasoaan jaiotzen dira eta ibaian gora egiten dute zikloa osatzeko.
- Espezie migratoria. Sus crías (angulas) nacen en el mar y remontan el río para completar su ciclo.



*Perca fluviatilis*\* / Perka arrunta / Perca  
\* **Inbaditzailea**  
\* **Invasora**

- Normalean ur lentikoetan aurkitzen da, urtegi edo lakuetan.
- Normalmente se encuentra en aguas lénticas, embalses o lagos.



*Lepomis gibbosus*\* / Eguzki perka / Perca sol  
\* **Inbaditzailea**  
\* **Invasora**

- Oxigeno falta eta temperatura altuak ondo jasaten ditu.
- Toleran bien la falta de oxígeno y las altas temperaturas.



*Carassius auratus*\* / Urre arraina / Pez dorado  
\* **Inbaditzailea**  
\* **Invasora**

- Oso zabaldua Euskadi osoan, bere moldagarritasunaren eta partikularren askatze etengabeen ondorioz.
- Muy extendido por todo Euskadi dada su adaptabilidad y continuas sueltas por parte de particulares.



*Micropterus salmoides*\* / Black bass edo perka amerikarra / Perca americana  
\* **Inbaditzailea**  
\* **Invasora**

- Espezie sedentarioa, ur geldo, epel eta argitsuak atsegin dituena.
- Espezie sedentaria que gusta de aguas lentas, templadas y luminosas.



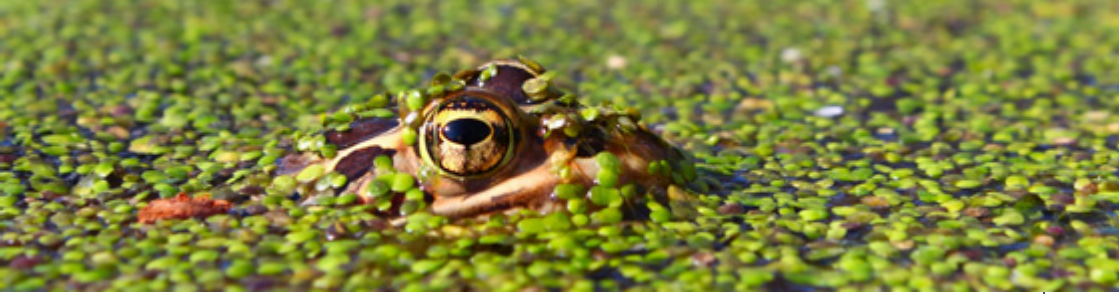
*Cyprinus carpio*\* / Karpa / Carpa común  
\* **Inbaditzailea**  
\* **Invasora**

- Urtegietao espezie tipikoa eta mundu osoan zabalduenetako.
- Espezie típica de embalses y una de las más extendidas a nivel mundial.



*Esox lucius* / Lutxo arrunta / Lucio  
\* **Inbaditzailea**  
\* **Invasora**

- Harrapari amorratua, mota guztietako espezieez elikatzen da.
- Pez depredador y voraz, se alimenta de todo tipo de especies.



# Anfibioak

## Anfibios

Oso animalia gutxi dituzte anfibioak bezain ezaugarri bereziak: ur barruan zein kanpoan bizi dira, larruazaletik arnasa har dezakete, kantuak egiten dituzte... eta hori guztia gutxi balitz, metamorfosia egiten duten ornodun bakarrak dira.

Euskadin 18 anfibio espezie aurki daitezke, eta, ondorioz, lurraldea *hot-spot* (puntu beroa) bihurtzen da biodiversitatearentzat. Espezie horietako gehienak Arabako hegoaldean daude, klima atlantikoak eta mediterranearrak bat egiten duten lurraldea baita. Klima-trantsizio horrek bi eremuetako espezieak batera egotea ahalbidetzen du.

Muy pocos animales poseen cualidades tan especiales como los anfibios: viven tanto dentro como fuera del agua, pueden respirar por la piel, emiten cantos... y por si todo esto fuera poco, son los únicos vertebrados que realizan la metamorfosis.

En Euskadi se pueden encontrar hasta 18 especies de anfibios, lo que convierte el territorio en un *hot-spot* (punto caliente) para la biodiversidad. La mayoría de estas especies se encuentran al Sur de Álava, ya que se trata de un territorio donde confluyen el clima atlántico y el mediterráneo. Dicha transición climática posibilita la coexistencia de especies de ambas zonas.

## APOAK / SAPOS



*Bufo bufo*  
**Apo arrunta**  
Sapo común

- Espezie ugariena eta hedatuena.
- La especie más numerosa y extendida.



*Epidalea calamita*  
**Apo lasterkaria**  
Sapo corredor

- Bizkarrean daukan lerro bertikal argiak bereizten du.
- Lo diferencia la línea vertical clara en la espalda.



*Discoglossus galganoi*  
eta *Discoglossus jeanneae*  
**Apo pintatuak**  
Sapillos pintojos

- Iberiar Penintsulako endemismoak. Aditua ez denarentzat ia bereiztezinak.
- Endemismos de la Península Ibérica. Casi indistinguibles para el ojo inexperto.



*Alytes obstetricans*  
**Txantxiku arrunta**  
Sapo partero

- Arrek arrautzak sorbaldan eskegita daramatzate.
- Los machos portan los huevos en la espalda.

## ARABAKO HEGOALDEKO APOAK

### SAPOS DEL SUR DE ÁLAVA



*Pelobates cultripes*  
**Apo ezproiduna**  
Sapo de espuelas

- Lehorrean bikain moldatzen da. Atzeko hanketan duen ezproi beltz batek ematen dio izena.
- Se desenvuelve a la perfección en tierra firme. El espolón negro que tiene en las patas traseras le da su nombre.



*Pelodytes punctatus*  
**Apo pikarta**  
Sapo moteado

- Igela dirudi, mutur zorrotza eta hanka luzeak baititu.
- Parece una rana, con hocico puntiagudo y patas largas.

## IGELAK / RANAS



*Pelophylax perezi*  
**Ur-igel arrunta**  
Rana verde

- Espezie ugariena eta hedatuena. *Pelophylax ridibundus* espezie exotikoarekin hibridatzearen ondorioz populazioa arriskuan egon liteke.
- La especie más numerosa y extendida. Debido a la hibridación con la especie exótica *Pelophylax ridibundus* la población podría verse amenazada.

## BASOETAKO IGELAK / RANAS DE BOSQUE

Igel bizkorrak, landaretza eta basoko orbelaren artean distantzia luzeak egiteko gai dira.

Ranas ágiles, capaces de recorrer largas distancias entre la vegetación y la hojarasca del bosque.



*Rana temporaria*  
**Baso-igel gorria**  
Rana bermeja

- Hiru espezieetatik arruntena.
- La más común de las tres especies.

## ZUHAITZETAKO IGELAK / RANAS ARBORÍCOLAS



*Hyla arborea*  
**Zuhaitz-igel arrunta**  
Ranita de San Antonio



*Hyla meridionalis*  
**Hegoaldeko zuhaitz-igela**  
Ranita meridional

- Kolore biziko igelak, alboetan duten marra beltzaren luzerak bereizten ditu.
- Ranas de colores vivos, se distinguen por la longitud de la línea negra de los flancos.



*Rana dalmatina*  
**Baso-igel jauzkaria**  
Rana ágil

- Populazio bakarrak Urduñan, Araban eta Nafarroan daude.
- Las únicas poblaciones se encuentran en Orduña, Álava y Navarra.



*Rana iberica*  
**Baso-igel iberiarra**  
Rana patilarga

- Urdaibai inguruko eta Gorbeaiako ibaietan baino ez da aurkitzen.
- Solo se encuentra en los ríos de la zona de Urdaibai y del Gorbea.

## UHANDREAK / TRITONES



*Lissotriton helveticus*  
**Uhandre palmatua**  
Tritón palmeado

- Uhandre txiki eta nahiko arrunta. Izen hori izanagatik, ez ditu hanka palmatuak (arrek soilik garatzen dituzte mintzak atzamarren artean, araldian).
- Tritón pequeño y bastante común. A pesar de su nombre, no tiene patas palmeadas (solamente los machos desarrollan membranas entre los dedos, en época de celo).



*Calotriton asper*  
**Uhandre piriniotarra**  
Tritón pirenaico

- Piriniotako eta gertuko mendietako endemismoa. Altuera garaietan kokatzen dira bere populazioak. Mugimendu handiko ur hotzak gustuko ditu.
- Endemismo de los Pirineos y montes cercanos. Sus poblaciones se concentran a altitudes significativas. Le gustan las aguas frías y con mucho movimiento.



*Triturus marmoratus*  
**Uhandre marmolairea**  
Tritón jaspeado

- Gure lurraldeko uhandrerik handiena. Orban beltzez beteriko azal berde deigarria du. Espezie nahiko hedatua da.
- El mayor tritón de nuestro entorno. Posee una piel de color verde llamativo llena de manchas negras. Especie bastante extendida.



*Ichthyosaura alpestris*  
**Uhandre alpetarra**  
Tritón alpino

- Altitude handietan topa dezakegu. Kolore biziak ditu, bereziki sabelalde laranja eta arren bizkar urdina (araldian). Populazio ezberdinek ez dute elkarren arteko kontakturik, espeziearen biziraupenerako arriskutsua den zerbait.
- Lo encontramos a gran altitud. De colores vivos, especialmente el abdomen anaranjado y la espalda azul de los machos (en época de celo). Las diferentes poblaciones no tienen contacto entre sí, lo que pone en peligro la supervivencia de la especie.

## ARRABIOAK / SALAMANDRAS



*Salamandra atra*  
**Arrabioa**  
Salamandra común

- Kolore beltz eta horiak (laranjak batzuetan) nahastezinak dira. Pigmentazio deigarri horrek defentsa gisa balio dio, lepoan dituen guruinen toxikotasunaz ohartarazten baitu.
- Sus colores negro y amarillo la hacen inconfundible a la vez que le sirven como defensa, ya que advierten de su toxicidad.

# Ornogabeak

## Invertebrados

Ornogabeak animalia talderik ugariena dira, planetako espezie guztien % 95. Arrautzen bidez ugaltzen dira, eta batzuek metamorfosi prozesuak egiten dituzte.

Gure ibaietan aurkituko ditugun ornogabe gehienak intsektuak dira, baina moluskuak, gasteropodoak (barraskiloak) eta har mota ezberdinak ere ikus ditzakegu.

Ornogabe batzuk bioadierazle bikaintzat jotzen dira, eta, beraz, oso erabilgarriak dira ibai baten osasun egoera ezagutzeko. Zen-

Los invertebrados representan el grupo animal más numeroso, lo que supone el 95% de todas las especies del planeta. Se reproducen mediante huevos y algunos llevan a cabo procesos de metamorfosis.

La mayoría de invertebrados que encontraremos en nuestros ríos son insectos, pero también podemos observar moluscos, gasterópodos (caracoles) y diferentes tipos de gusanos.

Algunos invertebrados se consideran estupendos bioindicadores, por lo que son de gran uti-

### URAREN KALITATE ONA / BUENA CALIDAD DEL AGUA



*Leuctra franzi*  
**Plekopteroen ninfak**  
Ninfa de plecópter

Uretakoen artean ugariena da, ur hotzak eta oxigeno kontzentrazio altukoak nahiago dituzte.

Dentro del grupo de los acuáticos es el más abundante, prefieren aguas frías y con altas concentraciones de oxígeno.



*Ephemera sp.*  
**Efimeraren ninfak**  
Ninfa de efímera

Ur garbi eta ondo oxigenatuetan bizi dira. Gutxieneko kutsadura-kopuruak onartzen dituzte.

Viven en aguas limpias y bien oxigenadas. Toleran cantidades mínimas de contaminación.



*Anax imperator sp.*  
**Burduntziaren ninfak**  
Ninfa de libélula

Arrastaka ibiltzen dira eta zapaburuak eta harrak jaten dituzte.

Andan a rastras y comen renacuajos y gusanos.



*Baetis sp.*  
**Efemeropteroaren ninfak**

Ninfa de efeméroptero

Ur lasai, garbi eta landare-dunetan bizi dira.

Suele vivir en aguas tranquilas, limpias y con vegetación.



*Nepa cinerea*  
**Eiherazainak**

Escorpión de agua

Ur lasaietan bizi dira.

Hondoan kokatzen dira, substratuaren edo landareen gainean.

Habitan en aguas tranquilas. Suelen situarse en el fondo, sobre el sustrato o sobre plantas.



*Odontocerus sp.*  
**Trikopteroaren larbak**  
Larva de tricóptero

Hondarrez, harriz, adaxkaz eta abarrez egindako kaxetan bizi dira. Zorroa bizkarrean dutela arrastaka mugitzen dira.

Viven en "cajas" hechas con arena, piedritas, ramitas, etc. Se mueven a rastras con la funda a cuestras.

bait espezie bereziki sentikorrek dira kutsadurarekiko, eta haien presentzia ingurunearen kontserbazio egoera egokiaren araberakoa da. Ur azpian garatzen diren intsektu larba askoren kasua da.

lidad a la hora de conocer el estado de salud de un río. Ciertas especies son especialmente sensibles a la contaminación y su presencia depende del correcto estado de conservación del entorno. Es el caso de muchas larvas de insectos que se desarrollan bajo el agua.

## URAREN KALITATE ONARGARRIA / ACEPTABLE CALIDAD DEL AGUA



*Echinogammarus sp.*

**Anfipodoak**

Pulga de agua

Alboz igeri egiten dute, bat-bateko bulkadetan bidez mugituz.

Nadan de costado desplazándose mediante impulsos bruscos.



*Psidium sp.*

**Bibalbioak**

Bivalvo

Aintzira eta ibaietako ur lasailetan lurperatuta bizi dira.

Viven enterrados en el lecho de lagos y ríos de aguas tranquilas.



*Guerris sp.*

**Zapatariak**

Zapatero

Arraunean mugitzen dira, hanka puntak uraren gainean jarriz.

Avanzan remando apoyando las puntas de sus patas sobre el agua.



*Potamopyrgus jenkinsi*

**Gasteropodoak**

Gasterópodo

Espiral itxurako maskor gogorra dute ezaugarri. Se caracteriza por su dura concha en forma de espiral.

## URAREN KALITATE ONARGARRIA / ACEPTABLE CALIDAD DEL AGUA



*Dugesia sp.*

**Planariak**

Planaria

Gorputza astinduz mugitzen dira eta ia oxigenorik gabeko uretan bizirauteko gai dira.

Se desplazan ondeando su cuerpo y son capaces de sobrevivir en aguas sin casi oxígeno.



*Pacifastacus leniusculus*

**Seinale karramarroa**

Cangrejo señal

\* **Inbaditzailea / Invasora**

Ipar Amerikako mendebaldeko kostaldetik dator. Pintzetako "seinale" zuria du ezaugarri.

Proviene de la costa oeste de Norteamérica. Se caracteriza por la "señal" blanca en la pinza.



*Procambarus clarkii*

**Karramarro gorria**

Cangrejo rojo

\* **Inbaditzailea / Invasora**

AEBetako hego ekialdetik ekarria, penintsulako ibai gehienetan bertako karramarroa ordezkatu dute.

Proviene del sudeste de EEUU, ha desplazado al cangrejo autóctono en la mayoría de ríos de la península.



*Dreissena polymorpha*

**Zebra muskuilua**

Mejillón cebra

\* **Inbaditzailea / Invasora**

Jatorriz Kaspio, Aral eta Beltz itsasoetakoak, Euskadiko arro hidrografiko guztietan zabaldu da.

De los mares Caspio, Aral y Negro, se ha propagado por la totalidad de cuencas hidrográficas de Euskadi.

## GUNE BABESTUAK - Natura 2000 Sarea

---

### ESPACIOS PROTEGIDOS - Red Natura 2000

---

<b>Omecillo, Ayuda eta Baias ibaiak</b> / Ríos Omecillo, Ayuda y Bayas . . . . .	4
<b>Arakil eta Ega-Berron ibaiak</b> / Ríos Arakil y Ega-Berrón . . . . .	6
<b>Arreoko Lakua</b> / Lago de Arreo . . . . .	8
<b>Ebro ibaia</b> / Río Ebro . . . . .	10
<b>Gipuzkoako Ekialdeko ibaiak</b> / Ríos del Este de Gipuzkoa . . . . .	12
<b>Guardiako aintzirak</b> / Lagunas de Laguardia . . . . .	14
<b>Lea eta Artibai</b> / Lea y Artibai . . . . .	16
<b>Salburuako hezegunea</b> / Humedal de Salburua . . . . .	18
<b>Urdaibaiko ibai sarea</b> / Red fluvial de Urdaibai . . . . .	20
<b>Zadorra sistemako urtegiak</b> / Embalses del sistema del Zadorra . . . . .	22

## IBAI EKOSISTEMAK

---

### ECOSISTEMAS FLUVIALES

---

<b>Erriberako basoa</b> / El bosque de ribera . . . . .	24
<b>Barnealdeko hezeguneak eta aintzirak</b> / Lagos y humedales de interior . . . . .	28
<b>Ur lamina</b> / Lámina de agua . . . . .	30
<b>ARRAINAK</b> / PECES . . . . .	32
<b>ANFIBIOAK</b> / ANFIBIOS . . . . .	35
<b>ORNOGABEAK</b> / INVERTEBRADOS . . . . .	38

aztertu *naturai*baiak