

06_

NATolosa



Martin arrantzalea
Martín pescador
Alcedo atthis

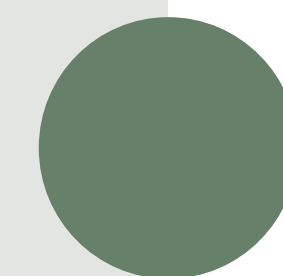
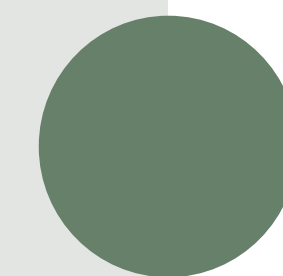
Argazkia / Imagen: Patxi Jauregi

00 EDITORIALA

01 ELKARRIZKETA

02 IRUDI BAT, ISTORIO BAT

03 KONTUAN HARTZEKO



EDITORIALA



INTSEKTURIK GABE EZ DAGO BIZITZARIK

Kazetaritzaren 5W deiak dira albisteen idazketa babesten duten funtsezko bost galderak, informazioa argia, osoa eta ulergarria izan dadin lagunduz. Bere izena ingelesetik dator, non galdera guztiak "W" letrarekin hasten diren:

1. Zer? (What): gertaera nagusia deskribatzen du.
2. Nor? (Who): tartean dauden protagonistak edo subjektuak identifikatzen ditu.
3. Noiz? (When): gertaera nagusia gertatu zen unea adierazten du.
4. Non? (Where): gertakariaren lekua adierazten du.
5. Zergatik? (Why): gertakariaren kausak edo arrazoiak aztertzen ditu

Batzuetan, seigarren galdera bat gehitzen da:

6. Nola? (How): gertaerak nola gertatu ziren zehazten du.



Argazkia:
Juan José Alsua



Argazkia: Juan José Alsua



CAST



Egitura hori kazetaritzan erabiltzeaz gain, jakintza ere erabiltzen da, informazioa argi eta modu eraginkorrean erakusteko. Hemen eta orain, polinizatzaileekin zer gertatzen ari den labur-labur azaltzeko erabiliko dugu.

1. Zer? (What): polinizatzaileak gainbeheran daude. Kalkuluen arabera, Europako tximeleta, erle eta erleen % 25 inguru desagertu dira.
2. Nor? (Who): tximeletak, sitsak, erleak, erlastarrak, liztorrak, euliak, kakalardoak...
3. Noiz? (When): XX. mendearen amaieratik.
4. Non? (Where): Europan
5. Zergatik? (Why): nekazaritza intentsiboaren hedapena bultzatzen duten politika instituzionalen alde.

Batzuetan, seigarren galdera bat gehitzen da:

6. Nola? (How): gainbeheraren arrazoiak pestizidak eta pestizidak erabiltzea eta habitatak galtzea eta/edo eraldatzea dira.

Titularra (idazten duenak jartzen du, eta aztertzen ari garen gertakariari buruz ohartarazteko kanpaina uilizatu batetik dator): *intsekturik gabe ez dago bizitzarik*.

Polinizatzaileak funtsezkoak dira landareen % 80 baino gehiago loreekin ernaltzeko, fruituen eta hazien ekoizpena erraztuz. Haren lana biodibertsitateari eusten dio, eta funtsezkoa da elikagaien segurtasun globalerako, elikagaien laboreen hiru laurden inguru haien mende baitaude. Hala ere, aurre egin behar dieten amentzek arriskuan jartzen dute haien biziraupena eta, horrekin batera, gurea.



JOSÉ IGNACIO JAUREGUI

Jose Ignacio Jauregui tolosarra Aranzadi zientzia elkarteko eraztungile aditua da. Duela 20 urtetik ari da lanean buztanikara horiekin, ur-zozoekin, kulixka txikiekin eta martin arrantzaleekin. Ziur zaude hegazti hauek gure ibaietan ikustea opari bat dela. Martin arrantzalearen abiaduraren eta kolorearen atzean, edo ur-zozoaren urpekaritza etengabearen atzean, markroinornodunen bila, babestu beharreko ekosistema oso bat dago. Ziurtatzen du ibaiaren hobekuntza bakoitzak espezie askori egiten diela mesede, baita guri ere.

Nork esan behar zuen Tolosan martine arrantzaleak eta ur-zozoak ikus genitzakeela, Oria ibaiaren kutsadura eguneroko ogia zen urte haien ondoren? Gaur, ordea, egoera aldatu egin da. Elkarrizketa honetan, hainbat hamarkadako esperientzia duen ahots batek ibaiaren eta bertako hegodun biztanleen bilakaera erakutsiko digu.

Zure esperientziatik, eskainiezaguzu ikuspegi pertsonal bat adierazteko nola aldatu den ibaia mutikoa zinenetik orain arte.

Oria ibaiak hobera egin du, ez dago zalantzarik. Mutikoa nintzenean, Oria ibaia industria eta hiri hondakinen karga izugarriarekin jaisten zen. Urak usain txarra zuen, aparrak ez zuen ibaia ikusten uzten.



Martin arrantzalea
Alcedo atthis

Argazkia: Patxi Jauregi



CAST

la ez zegoen faunarik, edo zuzenean ez zegoen faunarik. Gaur egun, araztegiei eta ingurumen-kontzientziazioari esker, ibaiak bere bizitzaren zati handi bat berreskuratu du. Tolosako erdigunean ohikoa da martin arrantzaleak, buztanikara horiak edo ur-zozoak ikustea. Oriaren berpizkunde ekologikoaren sinbolotzat har dezakegu.

Zein da martin arrantzaleak Tolosan duen populazio-estatusa?

Martin arrantzalea urte osoan egoten da; ugaltze-aleak ikusten dira ibaiaren tarte lasaietan edo inguruko ibaiadarretan, hala nola Araxes, Albiztur, Elduain, Alkiza eta Leitzaranean. Udazkenean eta neguan Europatik datozen aleak ere ikusten dira. Adibidez, Alemanian Elduainen eraztuna zuen martin arrantzale bat eta Errakabelen (Andoain) Frantziari eraztuna jarri nion. Urte horretan bertan jaiotako bi gazte ziren. Horren haritik, Aranzadin martin arrantzaleei buruzko artikulu bat argitaratu dugu. Bertan, ondorio nagusietako bat da Frantziatik datozen eta jaio ondoren sakabanatuta dauden gazteak Gipuzkoara iristen direla eta hemendik lurraldean zehar mugitzen direla. Martin arrantzale horiek batez ere Jaizubian (Hondarribia) eraztundu ditugu, Lurralde Historikorako "sarrera-atea" izango litzatekeena.

Jende askok galdetzen dit kalean nora doazen udaberrian arrantzaleak.

Tolosan negua igarotzen duten ale asko iparralderago edo altuago dauden lekuetara migratzen dira. Bertakoek ibai-tarte lasaiak bilatzen dituzte edo ugalketarako gutxi erabiltzen diren errekak.

Beraz, argi dago errekek espezie honentzat duten garrantzia.

Errekak ezinbestekoak dira ugalketa eta biziraupenerako: ur garbiak, perturbazio antropiko txikiagoa eta habiak zulatzeke ezponda egokiak eskaintzen dituzte. Gainera, eskuragarri dagoen elikagai-dentsitate handia (arrain txikiak, larbak, etab.) hazkuntzari laguntzen dio.

Zer egin liteke bikote ugaltzaileen kopurua handitzeko?

Martin arrantzalearen kasuan, ezponda naturalak kontserbatzea, harri-lubetekin edo zementuarekin kanalizazioak saihestea eta, ahal den neurrian, perturbazio antropikoak kontrolatzea (ugaltzeko eremuetarako sarbidea seinalatuz edo mugatuz). Kasu batzuetan, ugalketa erraztu daiteke ezponda artifizialak sortuz eta habi-kaxa horizontalak (zura/PVC) instalatuz, 60-100 cm-ko eta 5-6 cm-ko diametroa duten tunelak lehorrean lurperatuz. Ondo funtzionatu dute Frantzian, Erresuma Batuan eta Katalunian (Ter ibaia).



CAST



Martin arrantzalea
Alcedo atthis

Argazkia: Patxi Jauregi

Ur-zozoari dagokionez, funtsean gauza bera: ibaia egoera onean mantentzea. Espezie honen kasuan interesgarria da habia-kutxen erabilera. GFAk emandako 100 kaxa baino gehiago jarri ditugu Gipuzkoako arroetan. Lehen aipatu ditudan erreketan 30 bat habi-kutxen alredorea dago. Bai okupazioa eta baita arrakasta ere altua izan da.

Zure ustez, nork du bioadierazlerik onena martin arrantzalea edo ur-zozoa?

Martin arrantzalea ikusgarriagoa bada ere, ur-zozoa bioadierazle fidagarriagoa da. Urte osoan bizi da ibaian, eta uraren kalitatearekiko oso sentikorrak diren makroornogabeez elikatzen da. Bere presentziak ekosistema osasuntsu bat adierazten du.

Hasiberriak ez direnentzat, nola bereiz daitezke arrak eta emeak bi espezieetatik?

Martin arrantzale emeak mokoaren beheko oinarria laranjatua du, arrak, berriz, erabat beltza.

Ur-zozoari dagokionez, begi hutsez, ez dago alde morfologikorik arren eta emeen artean. Hala ere, hegazia eskuan badugu posible da sexua estimatzea hegala neurtuz. Aranzadiko gure sailak argitaratu berri duen artikulua batean frogatu dugu, datu biometrikoak lagin biologikoekin korrelazioan

jartzean, fidagarritasunez identifika daitekeela banakoen sexua. Horri esker, gaur egun, arrak eta emeak ur-zozotik bereizteko gai gara hegoaren luzera soilik erabiliz.

Eraztun-jartzaile lanetan nabarmendu nahi duzun bitxikeriaren bat?

Eraztuna duten ur-zozoak berreskuratu ditugu Tolosa inguruko ibaietan, 100 km baino gehiagora, zehazki Ebro ibaiaren zati batzuetan (Errioxa, Nafarroa, Zaragoza). Horrek baieztatzen du helduetatik sedentarioak izan arren gazteek 30 eta 120 km artean sakabanatzen dituztela, baita 200 km ere.

Kasu zehatz bat: Berastegin (Tolosa) eraztundutako ale bat Ega ibaian (Nafarroa) harrapatu zuten, 90 km-ra. Arga eta Aragoi aldera ere sakabanaketa dago, arroen arteko konektibitate ekologikoa erakutsiz.



ANIMALIEN APOSEMATISMOA

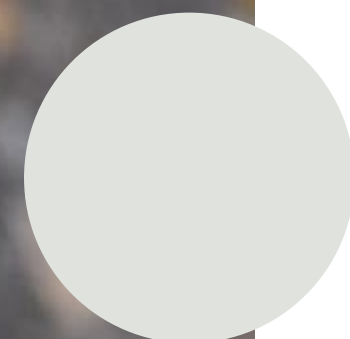
ALBERTO
LUENGO
TELLETXEA

Arrabioa
Salamandra salamandra

Argazkia:
Alberto Luengo Telletxea



CAST





*Graphosoma italicum*ek (zimitz marraduna ere esaten zaio) aposematismoa izeneko defentsa-estrategia du. Biziraupen-mekanismo hori zenbait espeziek erabiltzen dute, eta kolore edo patroi deigarriak erakustean datza, harrapariei haien arriskugarritasunaz, toxikotasunaz eta/edo zapore desatseginaz ohartarazteko. Kamuflajearen kontrakotzat har liteke.

Zimitz marradunaren kasuan, ikerketek frogatu dute *Parus major* kaskabeltz handia eta *Parus caeruleus* amilotxa bezalako hegaztien intsektu horiek kontsumitzea saihesten dutela, zapore desatsegina dutelako, eta horrek berretsi egiten du estrategia aposematikoaren eraginkortasuna.

Antzeko beste adibide bat salamandrak dira. Horietan, aposemantismoa zimitz marratuan bezala agertzen da, baina kolorazio-patroi desberdinarekin.

Beraz, aposematismoa defentsa biologikoko estrategia bat da, eta kolorazioa erabiltzen du ohartarazpen-seinale gisa jatea saihesteko, harrapariek ikasteko eta itxura arriskuarekin lotzeko duten gaitasuna aprobeztatzeko.



ZER DA PLASTIC FREE JULY?

Plastic Free July 2011n Australian jaiotako kanpaina globala da, erabilera bakarreko plastikoen erabilera uztailean murriztea sustatzen duena. Plastikoen ingurumen-inpaktuari buruz kontzientziatzea du helburu, bereziki ingurune naturaletan eta batez ere itsasoan (kalkuluen arabera, 80 milioi tona plastiko inguru daude ozeanoetan eta egunero 8 milioi plastikozko pieza gehiago sartzen dira). Erronkaren helburua sinplea da: hilabetearen zehar kontsumitzen dugun erabilera bakarreko plastiko kantitatea murriztea.

Itsasoko plastikoen kutsadurari buruzko datu batzuk adibide dira itsas ornodunen faunan duten eragina egiaztatzeko:

- Arrainak: 6 arrainetik 1ek mikroplastikoak ditu urdailean.
- Narrastiak: erreskatatutako itsas dortoken % 97k plastikoa dute urdailean.
- Hegaztiak: Itsas hegaztien % 90ek plastikoa dute urdailean.
- Ugaztunak: 123 itsas ugaztun espezieetatik 81ek plastikoz irentsi edo korapilatu dute.

Dagoeneko ohikoak dira itsasoaren garrantziaz eta itsasoetikiko mendekotasunaz ohartarazten duten mezuak. Adibide bat: »mendi baten tontorrean egiten duzuna ozeanoko fosa batean amaitzen da«. Beste bat: Tolosan, metalezko plakak daude estolda batzuen ondoan, eta »hemen hasten da itsasoa« irakur daiteke.





**BIO
DIBERTSITATE**
GUNEA



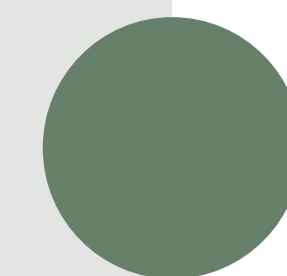
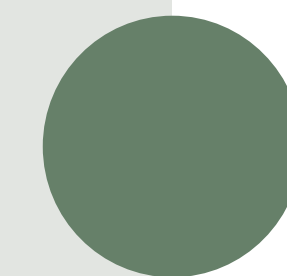
TOLOSa

00 EDITORIAL

01 ENTREVISTA

02 UNA IMAGEN, UNA HISTORIA

03 A TENER EN CUENTA



EDITORIAL



SIN INSECTOS NO HAY VIDA

Las llamadas 5W del periodismo son las cinco preguntas esenciales que tutelan la redacción de noticias, ayudando a que la información sea clara, completa y comprensible. Su nombre proviene del inglés, donde todas las preguntas comienzan con la letra “W”:

1. ¿Qué? (What): describe el suceso o hecho principal.
2. ¿Quién? (Who): identifica a los protagonistas o sujetos involucrados.
3. ¿Cuándo? (When): señala el momento en que ocurrieron el suceso o hecho principal.
4. ¿Dónde? (Where): indica el lugar del suceso.
5. ¿Por qué? (Why): analiza las causas o motivos del suceso

A veces, se suele añadir una sexta pregunta:

6. ¿Cómo? (How): detalla la manera en que ocurrieron los hechos.



EUS



Esta estructura no solo es utilizada en el periodismo, sino que también se aplica en otros campos del saber para y mostrar información de forma clara y efectiva. Aquí y ahora lo utilizaremos para presentar sucintamente qué es lo que está ocurriendo con los polinizadores.

1. ¿Qué? (What): los polinizadores están en declive. Se calcula que en torno a un 25% de las mariposas, abejas y abejorros de Europa han desaparecido.
2. ¿Quién? (Who): mariposas, polillas, abejas, abejorros, avispa, moscas, escarabajos,...
3. ¿Cuándo? (When): desde finales del s. XX.
4. ¿Dónde? (Where): en Europa
5. ¿Por qué? (Why): por las políticas institucionales que potencian la expansión de la agricultura intensiva.

A veces, se suele añadir una sexta pregunta:

6. ¿Cómo? (How): las causas del declive son principalmente el uso de plaguicidas y pesticidas y la pérdida y/o transformación de hábitats.

Titular (este lo pone el que escribe y proviene de una campaña utilizada para llamar la atención sobre el hecho que nos ocupa): *sin insectos no hay vida*.

Los polinizadores, son esenciales para la fecundación de más del 80% de las plantas con flores, facilitando la producción de frutos y semillas. Su labor sostiene la biodiversidad y es clave para la seguridad alimentaria global, pues aproximadamente tres cuartas partes de los cultivos alimentarios dependen de ellos. Sin embargo, las amenazas a las que se enfrentan ponen en riesgo su supervivencia y, con ello, la nuestra.



JOSÉ IGNACIO JAUREGUI

José Ignacio Jauregui, tolosarra, es anillador experto de la sociedad de ciencias Aranzadi. Lleva trabajando con lavanderas cascadeñas, mirlos acuáticos, andarríos chicos y martines pescadores desde hace 20 años. Está convencido que ver estas aves en nuestros ríos es un regalo. Detrás de la velocidad y el color del martín pescador o el continuo buceo del mirlo acuático buscando macroinvertebrados hay todo un ecosistema que debemos proteger. Asegura que cada mejora del río beneficia a muchas especies y a nosotros también.

¿Quién iba a decir que en Tolosa podríamos observar martines pescadores y mirlos acuáticos, después de aquellos años en los que la contaminación del Río Oria era el pan de cada día? Hoy, sin embargo, la situación ha cambiado. En esta entrevista, una voz con décadas de experiencia nos guía por la evolución del río y sus habitantes alados.

Desde tu experiencia, ofrécenos una visión personal de cómo ha cambiado el río desde que eras chaval hasta ahora.

El río Oria ha evolucionado a mejor, no hay duda. Cuando era chaval, el Oria bajaba con una carga tremenda de residuos industriales y urbanos. El agua olía mal, la espuma no dejaba ver el río. Apenas había fauna o directamente no había.



Martín pescador
Alcedo atthis

Imagen: Patxi Jauregi

Hoy en día, gracias a las depuradoras y la concienciación ambiental, el río ha recuperado buena parte de su vida. Observar martines pescadores, lavanderas cascadeñas o mirlos acuáticos en pleno centro de Tolosa es frecuente. Lo podemos considerar un símbolo del renacimiento ecológico del Oria.

¿Cuál es el estatus poblacional del martín pescador en Tolosa?

El martín pescador está presente durante todo el año; se observan individuos reproductores en tramos tranquilos del río o en afluentes cercanos como el Araxes, Albiztur, Elduain, Alkiza y Leitzaran. También se observan ejemplares en otoño e invierno que provienen de Europa. Por ejemplo, he recapturado un martín pescador anillado en Alemania en el Elduain y otro anillado Francia en Errakabel (Andoain). Eran dos ejemplares juveniles, nacidos ese mismo año. En este sentido, en Aranzadi hemos publicado un artículo sobre martines pescadores donde una de las principales conclusiones es que los juveniles en dispersión postnatal procedentes de Francia llegan a Gipuzkoa y desde aquí se desplazan por el territorio. Estos martines pescadores los hemos anillado principalmente en Jaizubia, (Hondarribia) que sería la "puerta de entrada" al Territorio Histórico.

Mucha gente me pregunta en la calle a dónde van los martines pescadores en primavera.

Muchos de los ejemplares que invernán en Tolosa migran a sus zonas de cría más al norte o a mayor altitud. Los residentes locales suelen buscar tramos tranquilos o errekas poco transitadas para reproducirse.

Por tanto, está claro la importancia que tienen las errekas para esta especie.

Las errekas son esenciales para la reproducción y supervivencia: ofrecen aguas limpias, menor perturbación antrópica y taludes adecuados para excavar sus nidos. Además, la alta densidad de alimento disponible (peces pequeños, larvas, etc.) favorece la cría.

¿Qué se podría hacer para aumentar el número de parejas reproductoras?

En el caso del martín pescador, conservar los taludes naturales, evitar las canalizaciones con escollera o cemento y controlar en la medida de lo posible las perturbaciones antrópicas (señalando o limitando el acceso a las zonas de cría). En algunos casos, se puede favorecer la reproducción creando taludes artificiales e instalando cajas-nido horizontales (madera/PVC) con túneles de 60-100 cm y 5-6 cm de diámetro, enterradas en tierra. Han funcionado bien en Francia,



Mirlo acuático
Cinclus cinclus

Imagen: Patxi Jauregi



Martín pescador
Alcedo atthis

Imagen: Patxi Jauregi

Reino Unido y Cataluña (río Ter). Se suelen colocar a 1-2 m sobre el nivel del agua, en zonas sin tránsito.

En cuanto al mirlo acuático, básicamente lo mismo: mantener en buen estado el río. En el caso de esta especie es interesante el uso de cajas nido. Hemos colocado más de 100 cajas proporcionadas por la DFG en las cuencas de Guipuzkoa. En las errekas que he mencionado anteriormente existen alrededor de unas 30 cajas nidos. Tanto la ocupación como el éxito reproductor ha sido alto.

¿Quién consideras que es mejor bioindicador el martín pescador o el mirlo acuático?

Aunque el martín pescador es más visible, el mirlo acuático es un bioindicador más fiable. Vive todo el año en el río y se alimenta de macroinvertebrados muy sensibles a la calidad del agua. Su presencia indica un ecosistema saludable.

Para los no iniciados, ¿cómo se puede diferenciar machos y hembras de ambas especies?

El martín pescador hembra tiene la base inferior del pico anaranjada, mientras que el macho la tiene totalmente negra.

En cuanto al mirlo acuático, a simple vista, no existen diferencias morfológicas

entre machos y hembras. Sin embargo, si tenemos el ave en la mano es posible estimar el sexo mediante la medición del ala. En un artículo reciente publicado por nuestro departamento de Aranzadi, hemos demostrado que, al correlacionar datos biométricos con muestras biológicas, se puede identificar con fiabilidad el sexo de los individuos. Gracias a ello, hoy somos capaces de diferenciar machos y hembras del mirlo acuático utilizando únicamente la longitud del ala.

¿Alguna curiosidad que quieras destacar en tu labor como anillador?

Hemos recapturado mirlos acuáticos anillados en ríos cercanos a Tolosa a más de 100 km, en concreto en tramos del río Ebro (La Rioja, Navarra, Zaragoza). Esto confirma que, aunque de adultos son sedentarios, los jóvenes dispersan entre 30 y 120 km, incluso hasta 200 km.

Un caso concreto: un ejemplar anillado en Berastegi (Tolosa), fue recapturado en el río Ega (Navarra) a 90 km. También hay dispersión hacia el Arga y el Aragón, mostrando la conectividad ecológica entre cuencas.

APOSEMATISMO ANIMAL

ALBERTO
LUENGO
TELLETXEA

Salamandra común
Salamandra salamandra

Imagen:
Alberto Luengo Telletxea





Chinche rayada
Graphosoma italicum
Imagen: Juan José Alsua

Graphosoma italicum, conocido también como chinche rayada, presenta un tipo de estrategia de defensa denominada aposematismo. Este mecanismo de supervivencia es utilizado por ciertas especies y consiste en exhibir colores o patrones llamativos para advertir a los depredadores sobre su peligrosidad, toxicidad y/o desagradable sabor. Se podría considerar lo opuesto al camuflaje.

En el caso de la chinche rayada, estudios han demostrado que aves como el carbonero común *Parus major* y el herrerillo común *Parus caeruleus* evitan consumir estos insectos debido a su sabor desagradable, lo que confirma la eficacia de su estrategia aposemática.

Otro ejemplo parecido lo podemos ver con las salamandras. En ellas el aposematismo se manifiesta de igual manera que en la chinche rayada, pero con diferente patrón de coloración.

Así pues, el aposematismo es una estrategia de defensa biológica que utiliza la coloración como señal de advertencia para evitar ser comido, aprovechando la capacidad de los depredadores para aprender y asociar la apariencia con el peligro.



¿QUÉ ES PLASTIC FREE JULY?

Plastic Free July es una campaña global nacida en Australia en 2011 que promueve la reducción del uso de plásticos de un solo uso durante el mes de julio. Su objetivo es concienciar sobre el impacto ambiental del plástico, especialmente en entornos naturales y principalmente en el mar (se estima que aproximadamente unos 80 millones de toneladas de plásticos están en los océanos y que cada día ingresan alrededor de 8 millones más de piezas de plástico). El objetivo del desafío es simple: reducir la cantidad de plástico de un solo uso que consumimos durante un mes.

Unos datos sobre la contaminación de plásticos en el mar sirven de ejemplo para comprobar su incidencia sobre la fauna de vertebrados marinos:

- Peces: 1 de cada 6 peces contiene microplásticos en su estómago.
- Reptiles: El 97% de las tortugas marinas rescatadas tienen plástico en su estómago.
- Aves: El 90% de las aves marinas tienen plástico en el estómago.
- Mamíferos: 81 de las 123 especies de mamíferos marinos han ingerido o se han enredado en plástico.

Son ya habituales los mensajes que advierten de la importancia y de la dependencia que tenemos de los mares. Un ejemplo: "lo que haces en la cima de un monte termina en una fosa oceánica". Otro: en Tolosa, hay placas metálicas junto a algunas alcantarillas en las que se puede leer "aquí empieza el mar".



