

iraunkortasunean hezteko aldizkaria revista para la educación en la sostenibilidad



www.bizkaia.net



Bizkaia maitea

negua 2008 invierno

GAMBIA,

**un país necesitado
de la colaboración y la solidaridad**

FOTOCOMENTARIO

"LÍQUENES"

ORGANISMOS QUE INTERACTÚAN

**Bizkaiko orkideoak • Parque Natural de Izki • Elaboración de jabón artesano
Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Euskal Kontsumo Plana 2006-2010**

No siempre vestimos de rojiblanco. ¡Cómo cambian los tiempos!



1900: Klubaren hasiera.



Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Bizkaia
Ingurumen
Saila
Departamento de
Medio Ambiente

ARGITARATZAILEA / EDITA: Bizkaiko Foru Aldundia. Ingurumen Saila. Diputación Foral de Bizkaia. Departamento de Medio Ambiente. Bizkaia Maitea. Alda. de Rekalde, 30. 48009 Bilbao. Tel. 94 406 77 00. Apdo. de Correos 53. 48080 Bilbao • **KOORDINAZIOA / COORDINACIÓN:** Joseba García Elizburu. • **ARGITARATZAILE ORDEZKOA / EDITOR DELEGADO:** Iniciativas Ambientales. **ZUZENDARITZA ETA ERREALIZAZIOA / DIRECCIÓN Y REALIZACIÓN:** Iniciativas Ambientales. • **ERREDAKZIO-ARDURADUNA / RESPONSABLE DE REDACCIÓN:** Eva Benito. • **ILUSTRAZIOAK / ILUSTRACIONES:** Juan Sánchez.- Martín de Diego. • **ARGAZKIAK / FOTOGRAFÍAS:** Iniciativas Ambientales.- Alberto Hurtado.- Jon Maguregi.- Iñaki García Uribe.- Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.- Foto portada: A. Hurtado (Liquen en Barazar). • **EUSKARA AHOULKULARIA / ASESORÍA DE EUSKERA:** Jose Morales. • **AURREINPRIMATZEA ETA FOTOMEKANIKA / PREIMPRESIÓN Y FOTOMECAÁNICA:** Rali, S.A. • **INPRIMATEGIA / IMPRENTA:** Estudios Gráficos ZURE. • **LEGE-GORDAILUA / DEPÓSITO LEGAL:** BI-733-96. I.S.S.N.: 1136-4246.

Aldizkarian azaldutako iritziak artikuluen egileenak dira, eta ez dituzte halaberharrez editorearen ideiak adierazten.
Las opiniones expuestas en la revista, son de los autores de los artículos y no expresan forzosamente las ideas de quien la edita.

Sumario



AURKIBIDEA / ÍNDICE

Lur planetan / En el planeta Tierra

Gambia, un país necesitado de la colaboración y la solidaridad	4
Korala hiltzorian	7

Gure ingurunea / Nuestro entorno

Bizkaiko orkideoak	10
Parque Natural de Izki	12

Ingurumen osasuna / Salud ambiental

Nekazaritzako bioaniztasunaren biltegiak	14
--	----

Txangoak / Rutas

Paseando por Gorbeia	16
----------------------	----

Ekipamenduak / Equipate

Parketxea	18
-----------	----

Gaurkoa / Actual

Ingurumenaren gestioa / Gestión ambiental	19
---	----

Ingurumenaren gestioa / Gestión ambiental

Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Euskal Kontsumo Plana 2006-2010	25
Tanque de tormentas de Santurtzi	28

Argazkien iruzkina / Fotocomentario

Líquenes	30
----------	----

Ba al zenekien...? / ¿Sabías que...?

Albiste zirrargarriak / SOSTemible	34
------------------------------------	----

Laburrak / Breves

Iraunkortasuna / +Sostenible	39
------------------------------	----

¿Una espera sostenible?

	40
--	----

Brikolaje ekologikoa / Bricolaje ecológico

Elaboración de jabón artesano	42
-------------------------------	----

Garbideiak / Haurrentzako Koadernoak / Revista infantil

	44
--	----

Parte hartu / Participa

	51
--	----



Gambia, un país necesitado de la colaboración y la solidaridad

Muchas veces no hacen falta grandes cifras para llevar a cabo proyectos realmente útiles para la mejora de la población. El método y garantizar el correcto destino de los fondos suelen ser clave para conseguir que un proyecto sirva o no sirva para el fin solidario que se pretende. Dicho lo cual, si las ideas y la metodología son clave, también lo son, que duda cabe, las aportaciones económicas.

Korala hiltzorian

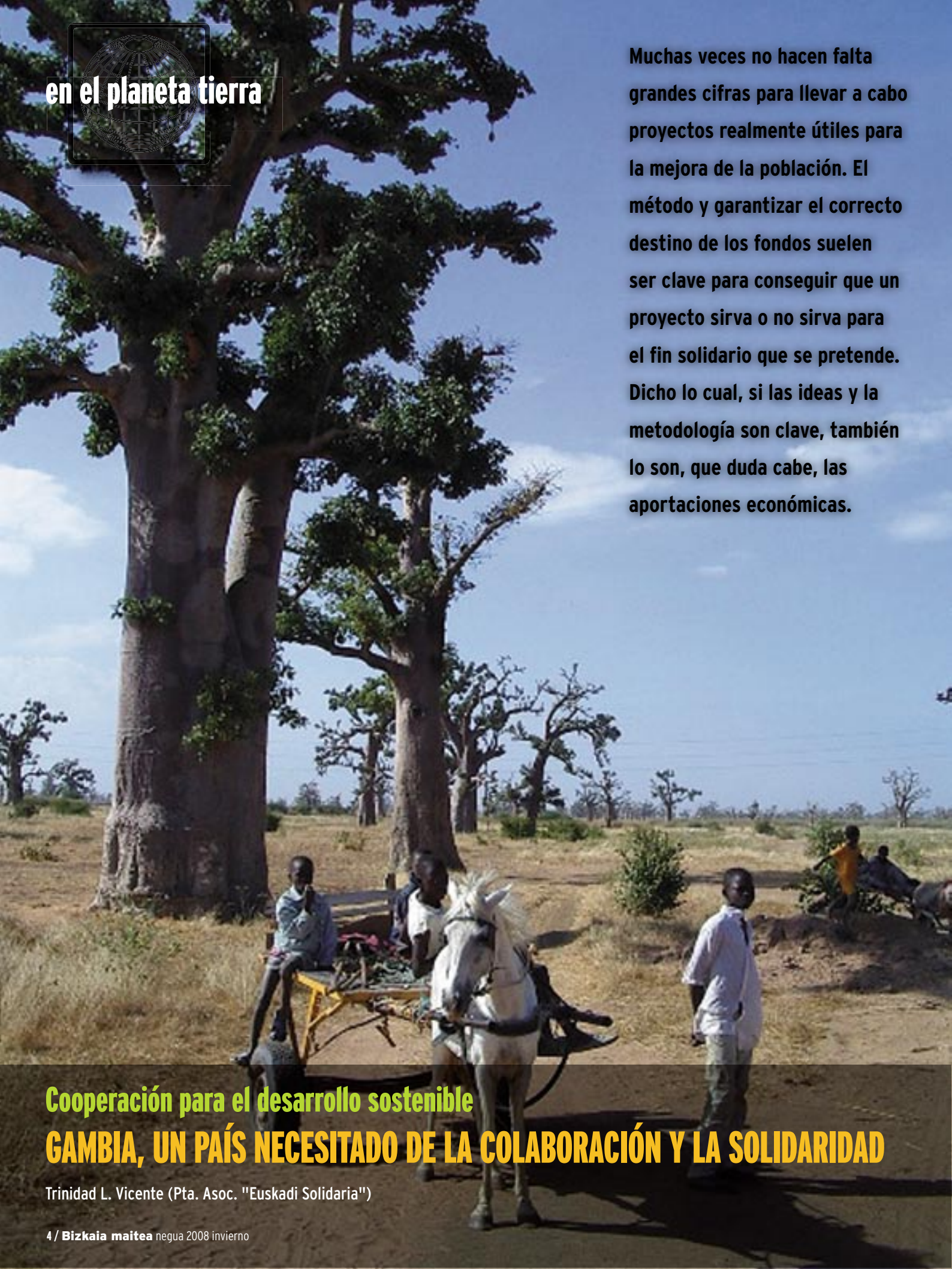
Koralezko arrezifeak planetako ekosistemarik ezezagunenetakoa bat dira, eta desagertzeko arrisku larrian daude. Pertsona gehienentzat, korala bitxigintzako apaingarrien eta Ozeano Bareko kostaldeko turismo-lekuen sinonimoa da. Hala ere, azkenaldi honetan egindako ikerketek esker, itsasoko bioaniztasunarentzat nahiz ingurumenarentzat oso onuragarria dela jakin dugu. Horrekin batera, tamalez, koralezko arrezifeak arian-arian desagertzen ari direla egiaztatu dute ikertzaileek.

Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Euskal Kontsumo Plana 2006-2010

Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Euskal Kontsumo Planaren helburua hau da: EAEko herritarrek modu iraunkorrean kontsumitzen jakitea, nahi izatea eta ahal izatea. Dokumentua 2002-2020 aldirako Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategiak markatutako filosofia globalean txertatzen da. Izan ere, filosofia horren arabera iraunkortasunaren bidean aurrera egiteko bete behar diren baldintzetako bat merkatua ingurumenaren alde lan egitera bultzatzea da, eta Administrazioak, enpresek eta herritarrek batera jardun behar dute arlo horretan.

¿Una espera sostenible?

El consumo global de energía eléctrica debido a la posición de espera o stand-by de los electrodomésticos puede suponer un gasto de energía de magnitud considerable, máxime si se tiene en cuenta el creciente incremento de aparatos que permite hoy en día trabajar en modo de espera. No obstante, una adecuada concienciación de las personas usuarias y de los fabricantes de equipos podrá paliar en gran medida este consumo y, con ello, conseguir un uso de la energía más racional y sostenible.



en el planeta tierra

Muchas veces no hacen falta grandes cifras para llevar a cabo proyectos realmente útiles para la mejora de la población. El método y garantizar el correcto destino de los fondos suelen ser clave para conseguir que un proyecto sirva o no sirva para el fin solidario que se pretende. Dicho lo cual, si las ideas y la metodología son clave, también lo son, que duda cabe, las aportaciones económicas.

Cooperación para el desarrollo sostenible **GAMBIA, UN PAÍS NECESITADO DE LA COLABORACIÓN Y LA SOLIDARIDAD**

Trinidad L. Vicente (Pta. Asoc. "Euskadi Solidaria")



La presidenta de la Asociación "Euskadi Solidaria" visitando el proyecto NDIAM en el Campo de Mujeres de Gambia.

África, un lugar fascinante donde la vida no es nada fácil. Una tierra de gran riqueza y a la vez de enormes carencias que reclama un trato justo por nuestra parte y de manera especial, de todos y cada uno de los países desarrollados.

Un desarrollo que debemos en gran medida a los recursos que hemos ido extrayendo durante siglos de sus entrañas, y que aún hoy seguimos obteniendo, sin las contrapartidas justas para con su gente. Sin duda, una deuda que crece día a día y que se ha traducido en bienestar para el primer mundo y subdesarrollo para quienes habitan en una gran parte del continente africano.



Llegada de la caravana solidaria.

Un viaje lleno de sentimiento

Viajar por África es iniciar un largo viaje, una experiencia enriquecedora y excitante, no exenta de dureza cuando tratas de viajar no sólo disfrutando de las comodidades

que también encontramos como turistas, sino intentando aproximarse a su realidad, compartiendo experiencias con su gente. Sin duda, lo mejor de África.

Personas de las que podemos y debemos aprender y a las que debemos, en la medida de nuestras posibilidades, también ayudar.

Precisamente, el pasado mes de noviembre un grupo de personas sensibles con los temas sociales, trabajadoras en el Estado español en los temas de inmigración, derechos humanos y salud principalmente, tuvimos esa oportunidad de la mano de la asociación "Wassu Gambia Kafo". Una ONG destinada a la cooperación y que colabora con la Universidad Autónoma de Barcelona en proyectos de desarrollo en ese país africano.

Un viaje que nos brindó la oportunidad de ver algunas realidades de su trabajo, como la recién constituida Facultad de Medicina de la Universidad de Gambia u otras actuaciones que vienen desarrollando en distintos ámbitos de la sanidad. Una estructura sanitaria repleta de necesidades y carencias; hasta extremos difíciles de imaginar desde nuestra butaca de salón, y que si se mantiene, en este caso, es gracias, principalmente, a la cooperación sur-sur que brindan en ese país los cerca de 180 profesionales sanitarios cubanos que dedican dos años de su vida a trabajar desinteresadamente, desde el punto de vista económi-

co, en este apartado rincón del África Occidental.

Uno de los países más pobres

Senegal y Gambia se sitúan entre los países más pobres del continente, con escasos recursos humanos y materiales para cubrir la demanda sanitaria de sus habitantes, con una esperanza de vida corta y donde el acceso al agua potable de la población sólo alcanza al 52%. Leopold Senghor decía que "en África no hay fronteras, ni siquiera entre la vida y la muerte".

Límites que, con todo, sí se pueden establecer con medidas de cooperación y desarrollo. Así, por ejemplo, el trabajo comprometido y solidario, en condiciones infraestructurales y personales difíciles de los médicos cubanos, ha cambiado el mapa sanitario de Gambia y ha reducido la mortalidad infantil del 123 por mil al 69 por mil en sólo seis años. Un trabajo que tuvimos oportunidad de conocer durante el viaje y que se hizo coincidir con la llegada de la caravana solidaria que esos mismos días arribaba procedente de Cataluña. Camiones repletos de instrumental sanitario y de todo tipo para su distribución en los puntos previamente dispuestos sobre el terreno.

Campo de mujeres emprendedoras

Durante el viaje también tuvimos oportunidad de conocer un muy interesante proyecto solidario de cooperación sobre agricultura ecológica productiva (NDIAM), donde unas 400 mujeres de tres poblados colindantes de Gambia (Sare Babu, Sare Futa y Sare Yewtu) se erigen en auténticas protagonistas de su desarrollo.

El proyecto NDIAM arrancó en el año 2005 gracias al impulso del 'Associació d'Africans de Sabadell' y el ayuntamiento de esta localidad. El objetivo era doble: por un lado, favorecer una mejora de las condiciones dietéticas a la población beneficiaria y, por otro lado, constituir un recurso económico estable para el núcleo familiar a partir del protagonismo e iniciativa empresarial de las mujeres, además de asentar una estrategia productiva basada en la cooperación: cada poblado aporta una misma cantidad de tierra, hasta conformar un huerto de 6 Ha, y se organizan y reparten las parcelas y los pro-



ductos a producir de forma rotatoria (tomates, cebolla, berenjenas, pimientos y gombo¹ principalmente) compartiendo infraestructuras comunes (pozos, sistema hidráulico y electrógeno, estancias, mantenimiento...).

La huerta tiene una organización productiva en base a la época del año (seca o lluviosa). Así mismo, si algo más de la mitad del terreno se dedica a la horticultura el resto se destina al cultivo de árboles como el banano y otros. En la huerta se utilizan productos naturales y locales para combatir las plagas y el rendimiento del trabajo de las mujeres va íntegro a su bolsillo, habiendo incrementado notablemente su consideración en sus comunidades, así como en su propio núcleo familiar.

Durante el primer año del proyecto, se incidió en los aspectos organizativos y la creación de infraestructuras y dotación material precisa. El segundo año se trabajó en la formación agrícola de las mujeres, así como en la creación de una estructura estable que dé continuidad tanto a los aspectos formativos como productivos (salas polivalentes de reunión, centro administrativo y responsables del mantenimiento común). Este tercer año, que concluye el próximo junio, se están

potenciando los aspectos relacionados con la actividad productiva de la huerta, así como su viabilidad futura, ya que la cooperación que hasta ahora ha estado dirigida por el cooperante Enric Pera pasará a ser llevada por personal local formado a tal fin, y personalizado en la figura de Mohamadu Tambora, del poblado de Sare Babu.

Más información: <http://picasaweb.google.com/enric.pera/ProjecteNDIAM>



Los recursos humanos y materiales son escasos para cubrir la demanda sanitaria de estos países.

¹ Una planta tropical con flores originaria de África. Su fruto, una cápsula de forma piramidal, parecida a un pimiento alargado y denominada “espárrago del pobre” por los habitantes de las Antillas, se cosecha antes de su plena maduración y se emplea como verdura y como condimento.

ETORKIZUN IRAUNKORRERAKO IRAKASTEN ETA IKASTEN

Horixe da UNESCOk “Garapen Iraunkorrean Hezteko Nazio Batuen Hamarkada (2005-2014)” ekimenaren barruan garatutako programa baten izenburua. Programa horren bidez, sakonki ikertu nahi da emakumeek zer egiten duten beren komunitateetan garapen iraunkorra sustatzeko eta ideia horiek nola txerta daitezkeen irakaskuntza-programetan.

Izan ere, 1975ean Mexikoko hitzarmenak sinatu zirenetik, bi hamarkada luzez emakumeei zuzendutako politikak garatu dira, baina, oro har, Afrikako emakumeen egoerak ez du hobekuntza nabaririk izan. Bitarte horretan, Afrikako krisiak bere horretan iraun du: lehortea, basamortutzea, alokairuzko laborantza eta goseak, besteak beste, Afrikako emakumeen eguneroko bizipenak dira.

Hori guztia dela eta, garrantzi handikoa da iraganeko esperientzien balantzea egitea eta ekimen itxaropentsuak balioestea. NDIAM proiektuak garatu du esperientzia horietako bat: emakumei dagokienez, garapen iraunkorraren gaia berriz aztertzea, oinarri-oinarrian, hirugarren milurtekoko erronkei era berritzaile eta eraginkor batean aurre egiteko.

Izan ere, inolako zalantzarik gabe, egungo errealtatea aldatzeko ezinbestekoa izango da herriek beren egoera ulertzea, azaltzeko gai izatea eta eraldatzeko gogoia izatea. Hori egiten duten herrien borondateak ekarriko du aldaketa. Garapen iraunkorra bilatzeko prozesu horretan, emakumeen erakunde guztien arteko elkarlana ere beharrezkoa da, hala estatu bakoitzean nola nazioartean. Trukeak ugaritu eta beste emakume batzuekin lan egin behar da, afrikar batasunaren kontzeptua oinarri-oinarritik eraginkorra izan dadin. Gainera, herrialde bakoitzak ingurumenaren eta demografiaren arloan dituen erronken kontzientzia hartzeko ekintza zehatzak sortu behar dira batasun horretatik. Azkenik, hezkuntzarako eta garapenerako programa ulergarri, kohesionatu eta ondo hornituetan txertatu behar dira ekintza guztiak.



Planetako ekosistemarik aberatsenetako bat

KORALA HILZORIAN

Iturria: Consumer aldizkaia. 115. zk.

Koralezko arrezifeak planetako ekosistemarik ezezagunenetako bat dira, eta desagertzeko arrisku larrian daude.

Pertsona gehienentzat, korala bitxigintzako apaingarrien eta Ozeano Bareko kostaldeko turismo-lekuen sinonimoa da. Hala ere, azkenaldi honetan egindako ikerketei esker, itsasoko bioaniztasunarentzat nahiz ingurumenarentzat oso onuragarria dela jakin dugu. Horrekin batera, tamalez, koralezko arrezifeak arian-arian desagertzen ari direla egiaztatu dute ikertzaileek.

Nazio Batuen Ingurumen Programak egin-dako ikerlan baten arabera, koralen heren bat inguru desagertu da jadanik, eta 2030. urterako % 60 desagertuko dira. Bestetik, orain dela gutxi AEBetako Ipar Carolinako

Unibertsitateak Indo-Pazifikoko koralezko arrezifeen andeatze-abiadura ikertu du (planeta osoko koralen % 75 eskualde horretan daude). Iaz argitaratu ziren emaitzak, PLoS zientzia-aldizkarian, eta espero zen baino txarragoak dira. Ikertzaileek jakinarazi dutenez, 1997. urteaz geroztik urtean 3.168 kilometro karratu arrezife galtzen dira eskualde horretan. Beste iturri batzuen arabera, planetako koralen % 50 galzorian daude.

Bioaniztasun handia

Uretako paisaia zoragarri bat desagertzen ari da koralorekin batera. Dena dela, hori baino askoz handiagoa da galera. Koralezko arrezifeak itsaspeko basoak direla esan dezakegu, eta animalia asko bertan babes-ten dira harraparien erasoetatik, arrainku-meak batez ere. Horregatik, koralezko arrezifeak itsasoko bioaniztasunaren funtsezko atala dira, eta ezinbestekoak arrantzabaliabideak iraunarazteko. Eginkizun horrek berebiziko garrantzia du garabidean dauden herrialde askotan. Izan ere,

kostaldeko uraren gardentasunak eta urdintasunak elikagai-kopurua urria dela adierazten dute. Horrelako kostaldeetan, biztanleriak jateko behar dituen arrantza-baliabideek lotura zuzena dute koralezko arrezifeekin.

Koralezko arrezifeak planetako ekosistemarik aberatsenetako bat dira. NBERen



Planetako koralen % 50 galzorian daude.



Klima-aldaketaen ondoretako bat korala zuritzea da.

Atlas Ozeanikoaren arabera, orain arte 4.000 arrain-espezie eta 800 koral-espezie aurkitu dira arrezife horietan. Adibiderik enblematikoena Koralezko Hesi Handia da. Australiako kostaldearen aurrean dago, eta munduko koralezko arreziferik handiena da: gutxi gorabehera, 1.500 arrain-espezie, 4.000 molusku-espezie, 700 koral-espezie eta itsas hegaztien 252 espezie zenbatu dira. Gainera, hainbat espezieetako dortokak, izurdeak eta baleak bizi dira haren inguruan.

Zifra horien esanahia ondo ulertzeko eta alderatzeko, kalkulu hau egin da: bioaniztasun handiko itsasoa den arren, Mediterraneoak ez du Koralezko Hesi Handiko arrain-espezieen laurdena ere. Bestetik, arrezifeek itsasertza babesten dute, olatuen eta ekaitzen eragina motelduz. Gainera, duela urte gutxi jakin dugunez, medikuntzarako interesgarriak diren konposatuen iturria dira. Besteak beste, konposatu horiek baliatuz birusen aurkako farmako berriak eta minbizia tratatzeko molekulak ikertzen ari dira.

Arrezifeak arriskuan

Koralezko arrezifeen mehatxurik larrienetako bat neurritz gairik arrantza da. Antzina-antzinatik, korala oso preziatua da bitxigintzan, eta eskualde askotan inolako neurrik gabe erauzi dute. Bestetik, arrezifeetan bizi diren eta algak jaten dituzten arrainen harrapaketa neurrigabearen ondorioz, algak izugarri hazi dira, eta horrek sortutako desoreka oso kaltegarria da koralentzat. Beste faktore kaltegarri bat arrantzan erabiltzen diren teknikak dira, hala nola lehergailuen bidezko arrantza. Debekatuta dagoen arren, teknika hori oraindik erabiltzen da Afrikako eta Indonesiako uretan, eta oso suntsigarria da koralentzat. Uraren kutsadurak eta kos-





Korala babesteko era bat oroigarri gisa ez erostea da.

taldeko hirigintza kontrolatu gabeak ere koralezko arrezifeak suntsitzen dituzte.

Hala eta guztiz ere, koralezko arrezifeen suntsipenari dagokionez, faktorerik erabakigarrienetako bat klima-aldaketa da, Nazio Batuen Ingurumen Programako bozeramaileek adierazi dutenez. Klima-aldaketaren ondorioetako bat koralak zuritzea eta hiltzea da. Uraren tenperatura igotzen denean, koralek kanporatu egiten dituzte kolorea eta janaria ematen dizkieten mikroalgak. Australian, 2001. urteaz geroztik, Koralezko Hesi Handiko koralek % 95 inguru zuritu egin dira.

Klima-aldaketarekin zerikusia duen beste mehatxu bat uraren azidotzea da. Itsasoan karbono dioxidoa (CO_2) metatzearen ondorioz gertatzen da, eta korrosiboa da koralek kaltzio karbonatozko egiturentzat eta kaltziozko babes-oskolak dituzten beste organismo batzuentzat.

Etorkizunari buruzko aurreikuspenak ezkorrak dira. Klima Aldaketarako Gobernuarteko Panelak ohartarazi duenez, egoerak hobera egin ezean, 40 urtean koralezko arrezife guztiak desagertuko dira. Adituen arabera, oraindik garaiz gaude gelditzen den korala salbatzeko, baina bizkor jokatu beharra dago, zeren eta, egoerarik onenean ere, koralek oso astiro hazten dira (urtean milimetro batzuk besterik ez). Gelditzen dena

suntsitzen bada, ezinezkoa izango da ezer berreskuratzea.

Arrezifeak babesteko neurriak

Koralezko arrezifeak babesteko azken ekimenetako bat Galzoriko Espezieen Nazioarteko Merkataritzari buruzko Hitzarmena sinatu duten 171 herrialdeek hartu duten neurria da: koral gorriaren eta arrosaren salmenta arautzea, koral horiek baitira preziatuenetarikoa bitxigintzan. Laster indarrean jarriko den hitzarmen horren arabera, espeziearen ugalketa arriskuan jartzen ez bada soilik merkaturatu ahalko dira koral horiek. Kontsumitzaileek ere koralek babesten lagun dezakete, hitzarmena betetzen den jakinez (salmenta Hitzarmena sinatu ez duen herrialde batean egiten bada edo saltzen den koralek jatorria herrialde horietakoren bat bada, baliteke hitzarmena ez betetzea).

Koralek babesteko beste era bat turismo arduratsua da: korala oroigarri gisa ez erostea edo, urpekaritza eginez gero, itsasotik erauzteko tentaldian ez erortzea. Eta, jakina, zeharka ere lagun dezakegu, CO_2 igorpenak murrizteko ekintzen bidez. Izan ere, igorpen horiek oso kaltegarriak dira koralezko arrezifeentzat, klima-aldaketa eragiten dutelako.

EL CORAL SE MUERE

Aunque para la mayor parte de las personas coral es sinónimo de adorno de joyería y de destinos turísticos en las costas del Pacífico, estos arrecifes constituyen uno de los ecosistemas más ricos y desconocidos del planeta, cuya supervivencia corre, hoy en día, un serio peligro de extinción. Según un estudio del Programa de la ONU para el Medio Ambiente (PNUMA), casi la tercera parte de los corales ha desaparecido y se prevé que desaparecerá hasta el 60% para el año 2030.

Estas cifras representan mucho más que la pérdida de un extraordinario paisaje acuático, ya que los arrecifes coralinos son una pieza fundamental de la biodiversidad marina y en el mantenimiento de los recursos pesqueros. Un ejemplo emblemático es la Gran Barrera de Coral, frente a las costas de Australia, considerada el mayor arrecife de coral del mundo.

Una de las amenazas que pesa sobre los arrecifes coralinos es la sobre explotación, ya que el coral, muy apreciado en joyería desde la antigüedad, ha sido extraído de forma indiscriminada en muchas zonas. También la captura desmedida de peces que viven en estos arrecifes, la contaminación de las aguas y la urbanización descontrolada en las costas contribuyen al desequilibrio y a la destrucción de los corales.

Asimismo, algunas de las consecuencias relacionadas con el cambio climático son, por una parte, la acidificación de las aguas a causa de la concentración de dióxido de carbono (CO_2) en el mar y, por otra, el blanqueamiento de los corales y su muerte, debido al aumento de la temperatura del agua.

Una de las últimas iniciativas para proteger los arrecifes de coral es la tomada por los 171 países firmantes de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna, que regulará la venta de coral rojo y rosa, uno de los favoritos en joyería. Las personas consumidoras pueden contribuir a la preservación de los corales informándose de si la venta se realiza o procede de un país que no ha firmado la Convención.

También se puede contribuir a través de un turismo responsable, no comprando coral como souvenir o resistiendo a la tentación de arrancarlo del mar si se hace submarinismo. Y, por supuesto, se puede colaborar de forma indirecta, por medio de acciones que ayuden en la reducción de emisiones de CO_2 , que tan dañinas resultan para los arrecifes coralinos por su influencia en el cambio climático.



Ophrys scolopax

Landareri eboluzionatuenak

BIZKAIKO ORKIDEOAK

Miren Larrinaga

Inolako zalantzarik gabe, orkideoak dira landare-erreinuak azken aldian izandako eboluzioaren emaitzarik ederrenetako eta oparoenetako bat. Gutxi gorabehera, 12 landare loreduenetik bat orkideoa da. Landare liluragarri horiek banaketa kosmopolita dute: munduko bazter guztietan hazten dira, basamortuetan eta lurzorua beti izoztuta daukaten eskualde artikoetan izan ezik. Bizkaian 37 orkideo-espezie deskribatu dira orain arte, 16 generotan banatuta.

Orkideoak dira ikusminik handiena pizten duten landareak, oso politak direlako eta loreek kolore ederrak eta forma bitxiak dituztelako. Landare-familia guztien artean, beraiek lortu dute aniztasunik eta konplexutasunik handiena espezie guztietan. Adituen arabera, landare-erreinuko landareri eboluzionatuenak dira, ernalduak izateko espezializazio izugarri handia garatu dutelako. Izan ere, trikimailu ezin hobeak erabiltzen dituzte polinizazio gurutzatua lortzeko, gehienetan intsektuen laguntzaz.

Historia luzeko landarea

Antzina-antzinatik, orkideoek grina biziak piztu dituzte gizakiengan. Antzinako Grezian, afrodisiakoak eta gaixotasunak sendatzeko baliagarriak zirela uste zuten, eta orain dela 1.500 urteko txinatar idazki batzuetan landare horien hazkuntzaz hitz egiten da. Nolanahi ere, gizakia XVIII. mendean ohartu zen orkideoek apaingarri gisa duten balioaz, eta orduantxe hasi zen haien kalbarioa. Mende horretan iritsi ziren lehen orkideoak Europara,



Serapias lingua

Britainiar Armadako itsasontziek Amerika kontinentetik ekarrita. Urte askotan, biltzaile profesionalak Amerikako basoak eta oihanak arpilatu zituzten, Europako orkideozale aberatsen eskariari erantzuteko. Horren ondorioz, orkideo espezie asko behin-betiko desagertu ziren naturan.

3.000 espezie inguru

Orchidaceae familiaren izenak Europako "*Orchis*" generoko espezie bat du jatorri. Grezierazko hitz horrek "barrabila" esan nahi du. Hain zuzen ere, lorearen tuberkuluek giza gorputzaren atal horren antza dutelako jarri zioten izen hori landareari. Orkideoen familiak 30.000 espezie inguru biltzen ditu, eta landare-erreinuko bigarren talderik ugariena da. Orkideoak gure planetako bazter guztietan hazten dira, basamortuetan eta artikoetan izan ezik, eta eskualde tropikaletan oso ugariak dira.

Orkideo gehienak hermafroditak diren arren, polinizazio gurutzatua behar dute ugaltzeko. Behar horrek haien eboluzio-ildoak markatu du eta landarearen berezitasun nagusietako batzuk sorrarazi ditu, hala nola ugaltzeko estrategiak eta moldaera morfologikoak. Izan ere, orkideoen bizitzako alderdirik bereziena polinizazioa da. Beste landare askok bezala, orkideo gehienek intsektuak erabiltzen dituzte ernaltze-prozesuan. Hala ere, saguzarrek, hegaztiak, igelek eta beste animalia batzuek ere egin dezakete lan hori.

Ernaltze-estrategia konplexuak

Polinizazio gurutzatua egin ahal izateko, polinizatzaileak landare baten polinioak atera eta espezie bereko beste landare baten lorean utzi behar ditu, eta, bistan denez, fenomeno hori oso bakana da naturan. Horregatik, orkideoek polinizatzaileak erakartzeko estrategia ugari eta ikusgarriak garatu dituzte. Estrategia guztien oinarria polinizatzaileei elikagaia eskaintzea eta usaimena nahiz ikusmena engainatzeko amarruak erabiltzea da.

Goi-mailako beste landare batzuek bezala, orkideo-espezie askok ez dute nektarrik ekoizten; horren ordez, usain berezi bat hedatu edo nektarra ekoizten duten loreen itxura hartzen dute, intsektu polinizatzaileak engainatzeko. Ikusmena erakartzeko beste baliabide bat lore batzuek dituzten barrunbeak edo habia-itxurako zuloak dira, eguraldi txarra dagoenean intsektuak bertan babesten baitira.

Beste zenbait orkideok intsektu-espezie batzuetako emeek sortzen dituzten feromonen antzeko lurrinak hedatzen dituzte eta, horrek eraginda, arrak kopulaziorako prestatzen hasten dira. Gainera, espezie batzuek perfektioraino hobetzen dute engainu hori, loreen usainak eta itxurak emeak imitatzen dituztelako. Hain imitazio sinesgarria da, ezen arrak gezurrezko emearekin kopulatzen saiatzen baitira, eta lorea une horretaz baliatzen da polena finkatzeko.

Estrategia konplexu eta landu horiek erabiltzearekin batera, orkideoek hazi ñimiño asko ekoizten dituzte, haize-boladarik ahulenak ere erraz barreiatzen dituenak. Hala ere, txiki-txikiak direnez, ez daukate garatzeko beharko lituzketen elikagai-erreserbak, eta ondoko batekin elkartu behar dira elikagai hori lortzeko. Egoera horretan, orkideoek beste trikimailu bikain bat erabiltzen dute: ondokoak hazia inbaditzen du, asimilatze asmoz, baina orkideoa gai da ondokoak inhibitzeko eta haren baitatik materia organikoa ateratzeko.

Oso kalteberak

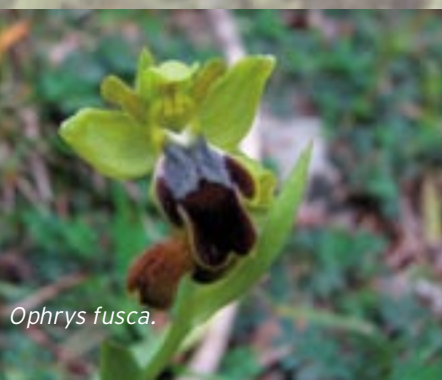
Hazkunde geldiarekin, ernamuntze konplexuarekin eta bizimodu sinbiotikoaren ondorioz, giza jarduerak kalte handia egiten diete orkideoei. XIX. mendean, landare apaingarri ederra izateak hainbat espezieen desagertzea ekarri zuen; gaur egun, berriz, haien habitata suntsitzen duten jarduerak dira orkideoen mehatxurik larriena, hala nola eskualde hezeak idortzea, zuhaitzak moztea, nekazaritzaren intentsifikazioa, pestizidak

neurrigabe erabiltzea... Horregatik, orkideo asko babestuta daude. Gaur egun, Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoak zazpi orkideo-espezie jasotzen ditu. Espezie horietako bi Bizkaian hazten dira: *Nigritella gabasiana* eta *Spiranthes aestivalis*, espezie bakanen kategoriakoak biak. ■

ORQUÍDEAS EN BIZKAIA

Esta extraordinaria familia tiene también algunos representantes en nuestro territorio. Las zonas con mayor riqueza en orquídeas de Bizkaia se encuentran en el enclave de Orduña, el sector occidental de la franja litoral, las Encartaciones y los Parques Naturales de Urkiola y Gorbeia. En total se han localizado 37 de las 259 especies presentes en Europa, y 16 géneros distintos, entre los que destacan:

- *Orchis*: es el género que da nombre a toda la familia. La mayoría de sus especies aparentan ser flores nectaríferas, imitando sus formas colores y aromas. Es un género euromediterráneo que en Bizkaia cuenta con cuatro representantes: *O. ustulata*, *O. purpurea*, *O. mascula* y *O. provincialis*.
- *Ophrys*: es el más numeroso y quizás el más fácil de reconocer de los géneros presentes en Bizkaia. Estas plantas de distribución mediterránea son de pequeño tamaño y de gran belleza. Se caracterizan por la alta especialización de su mecanismo para atraer a los polinizadores, mediante un extraordinario engaño sexual. En Bizkaia se han identificado nueve especies de este género.
- *Serapias*: la polinización de estas plantas se debe a algunas abejas solitarias que emplean el casco formado por el labelo, los pétalos y los sépalos como refugio nocturno. Tres de sus nueve especies se localizan en Bizkaia: *S. cordigera*, *S. lingua* y *S. parviflora*.
- *Spiranthes*: Debe su nombre a la disposición en espiral de sus flores nectaríferas. Aunque la mayoría de las 300 especies que lo constituyen son americanas, en Bizkaia tenemos dos de las cuatro especies europeas: *S. spiralis* y *S. aestivalis*, la segunda de ellas recogida en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en la categoría de rara.
- *Nigritella*: Este género de alta montaña debe su nombre al color negro de una de sus representantes (*N. nigra*). En Bizkaia encontramos una de las diez especies identificadas hasta el momento, *N. gabasiana*, incluida en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en la categoría de rara. ■



Ophrys fusca.



Platanthera chlorantha.



Nuestro entorno

Una de los enclaves de mayor valor naturalístico del País Vasco

PARQUE NATURAL DE IZKI

Texto y fotos: A. Hurtado

Situado en la Comarca de la Montaña Alavesa, el Parque Natural de Izki constituye uno de los más extensos y mejor conservados enclaves forestales del País Vasco y destaca por albergar en su interior uno de los bosques de roble marojo (*Quercus pyrenaica*) más importantes de Europa. Sus altos valores naturalísticos, entre los que desataca la presencia de una gran diversidad de hábitats y un amplio abanico de comunidades vegetales y animales de enorme interés, han justificado su declaración como Parque Natural.

Ubicado en la Cuenca del río Izki, el paisaje del más desconocido de los parques naturales de nuestro entorno está dominado por una amplia superficie de bosques y por las altas paredes calizas, que lo circundan como si de un anfiteatro se tratase. El lími-

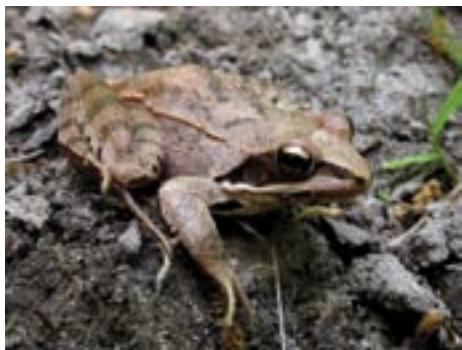
te norte lo conforma una meseta rocosa elevada en el triángulo formado por los montes Kapildui, San Justi y San Cristóbal. Al sureste hallamos la emblemática Muela de San Román y el monte Soila que, separados entre sí por el río Izki, constituyen un punto de alto valor paisajístico.

Izki acoge una de las mayores superficies de bosque autóctono del País Vasco, dominado por extensos marojales (*Quercus pyrenaica*) que ocupan el fondo de valle. Los sustratos arenosos y pobres sobre los que se asienta han contribuido a su conservación, debido al escaso interés de estos suelos para otros usos como el agrícola. En el ascenso a las cotas más altas, desde donde podemos observar unas magníficas vistas sobre el resto del área de Izki y la cercana Sierra de Cantabria, la naturaleza de los bosques cambia y el marojo es sustituido por quejigales en las solanas y hayedos en las umbrías y zonas altas. Estas zonas son también las que sustentan en mayor medida otro uso característico de Izki: el ganadero. En efecto, los pastos adeshados forman un paisaje continuo entre las cumbres de San Cristóbal y San Justo,

permaneciendo yeguas y vacas en ellos durante gran parte del año.

El contraste de sustratos geológicos es la principal fuente de diversificación de hábitats de Izki. De hecho, allí donde las capas permeables e impermeables confluyen, se forman fuentes y manantiales cuyas aguas dan lugar a formaciones turbosas capaces de albergar una de las floras más raras y singulares del País Vasco. Entre ellas destaca la presencia de la *Drosera longifolia*, la más escasa de todas nuestras plantas carnívoras. Incluida en Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en la categoría de vulnerable, es éste el único sitio de la CAPV donde se ha detectado. Asimismo, la Laguna de Olandina, un pequeño humedal de origen diápírico, constituye uno de los escasos enclaves naturales de nuestro entorno donde es posible contemplar la espectacular floración del nenúfar blanco.

Más allá de los humedales, la riqueza botánica de Izki se extiende a otros hábitats, donde podemos encontrar algunas especies endémicas, orquídeas y flores de gran belleza como el lirio de montaña.



Rana ágil.

Gran diversidad de especies animales

El buen estado de conservación y la variedad de ecosistemas en el Parque Natural de Izki justifica la existencia de una gran diversidad de especies animales, algunas de escasa distribución en la CAPV.

Izki alberga del orden de 151 especies de vertebrados, cifra en la que no se tienen en cuenta los quirópteros ni las aves que sólo utilizan el área en sus migraciones o inverna. Son especialmente relevantes las comunidades ligadas al ámbito forestal y a los roquedos. La mayor parte de estas especies están afectadas por algún régimen de protección y treinta y seis de ellas están incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, como por ejemplo la nutria, el águila real o el papamoscas cerrojillo.

Uno de los grupos faunísticos más destacados del espacio protegido es el de los anfibios. Izki alberga el 75% de las especies presentes en la CAPV, entre las que cabe mencionar una importante población de rana ágil, muy escasa en la península.

Pero, sin duda, el más emblemático de los animales del parque es el pico mediano. Este pájaro carpintero, catalogado como vulnerable, está estrechamente ligado a formaciones de roble marojo de gran extensión, lo que explica que Izki acoja la mayor población residente de la CAPV y sea el área de mayor densidad de la península. ■



Pico mediano.

Principales enclaves de interés del Parque Natural de Izki

- * Entorno de Corres, barranco de Izki y Monte Soila
- * Entorno de Marquínez y cuevas artificiales
- * Marojal de Izki
- * La Muela de San Román
- * Entorno de Arlucea y Monte Kapildui
- * Desfiladero de Aauri y Antoñana
- * Aginal de Apellaniz y Monte San Cristóbal

Parque Natural de Izki

Superficie: 9.005 ha

Localización: Álava central. Comarca de la Montaña Alavesa

Municipios: Arraia-Maeztu, Bernedo, Campezo

Acceso en automóvil: La principal vía desde Vitoria es por Azáceta, por la A-132, (Crtra. Vitoria-Gasteiz- Estella) con desvío en Maeztu, dirección Corres. También se puede acceder por el Puerto de Vitoria (A-2124 y A-126).

Otros medios de acceso: Autobús Vitoria-Estella (Estellesa).

Información: en la localidad de Corres está la Casa del Parque-Parquetxea, donde se facilita información al público. Ofrecen rutas guiadas y temáticas para grupos (pedir cita previa).

Teléfono: 945 41 05 02

IBILALDIA KORRES INGURUAN

Izki ibaiak eratutako haitzarte ikusgarriaren goiko aldean parke naturaleko populazio-gune bakarra dago: Korres. Herri hori XII. mendean sortu zen, eta garai hartako egitura berezia du oraindik: eliza muino baten tontorrean dago, eta kale guztiak hor elkartzan dira. Herriko kaleetan barrena ibiltzeak Erdi Arora eramango gaitu.

Aspaldiko garai hartan, harro eta eder altxatzen ziren defentsa-eraikuntza sendo bi: Mairuen Gaztelua eta herria babesten zuen harresia. Gaur egun, eraikuntza horien aztarna batzuk besterik ez dira gelditzen. Eraikinik enblematikoenak honako hauek dira: San Esteban eliza (XVI. mendekoa), eta Haitzeko Ama Birjinaren basiliza, elementu erromanikoak dituen.

Korres herria parke naturalaren atea da, eta bertatik abiatzen diren bidezidor baliatuek parkearen periferiako beste herri batzuetara eramango gaituzte: Apinaiz, Maeztu, Antoñana, Bujanda eta Durruma Kanpetzu herrietara, besteak beste. Bidezidor guztiek paisaia ederreko eta natura-interes handiko eremuak zeharkatzen dituzte. ■



Fruta eta barazkien aniztasuna nabarmen murriztu da azken mendean

NEKAZARITZAKO BIOANIZTASUNAREN BILTEGIAK

Iturria: Consumen aldizkaria. 114 zk.

Bioaniztasunaren galeraz hitz egiten dugunean, inguru exotiko samarretako animalia basatiak izan ohi ditugu buruan, baina nekazaritza-lurrei eta mahaira iristen diren jakiei ere eragiten die. Haziak berreskuratzeko bankuak eta sareak aberastasun genetiko hori salbatzen ahalegintzen dira. Egindako kalkuluen arabera, XX. mendearen hasieran hazten ziren fruta eta barazki moten % 70 galdu dira European, eta arroz-barietateen % 90 Asiako hego-ekialdean. Ameriketako Estatu Batuetan, berriz, XIX. mendean hazten ziren 7.100 sagar-barietateetatik, 6.800 desagertu egin dira. Apurka-apurka nagusitu diren barietate komertzialekin lehiatu ezinik desagertu dira haiek guztiak.

Kontsumitzaileek edozein azokatan nabari dezakete aniztasunaren galera hori. Orain dela hogeitaz urte, edonon aurki zitezkeen urmertzika goiztiarrak, hain bigunak, ezen ukitzean hatzen markak geratzen baitziren azalean. Denbora luzez leku fresko eta ilunetan gorde zitezkeen patata-barietateak ere bazeuden. Hauxe da galdera: arazoa da hori? Aditu guztien arabera, erantzuna baiezkoa da. Nazio Batuen Elikadura eta Nekazaritza Erakundearen txosten batek dioenez, inboluzio horren eraginez, nekazaritza ahaldu eta gizakien elikadura po-

bretu da. Gainera, aniztasunaren genetikoaren galera ere ekarri du. Nazio Batuen erakunde horren arabera, aniztasun genetikoaren kontzeptuak hau guztia biltzen du: "barietate tradizionalak eta modernoak, eta gaur egun edo etorkizunean elikadurarako eta nekazaritzarako erabil daitezkeen beste basa espezie batzuk". Biltegi oparo horretatik denetarik atera daiteke, hala nola elikagaiak, sendagaiak, abereentzako bazka, zuntzak, energia eta jantziak nahiz etxeak egiteko materialak.

Izurriak edo klima-aldaketak gertatzen direnean, bioaniztasun horrek berma dezake barietate jakin batzuek bizirik irauteko eta ez desagertzeko aukera gehiago izatea. XIX. mendearen hasieran, Europak gosete ikaragarria jasan zuen, hainbat urtez uztak hondatu zituen izurri baten ondorioz. Arazo larri hori konpontzeko, gaixotasuna harraipatzen ez zuten patata-barietate batzuk erabili ziren, Hego Amerikatik ekarrita. Bioaniztasuna gene-bankua ere bada, non ikertzaileek landareak hobetzeko ezaugarri berriak bilatzen dituzten.



Munduan 1.400 hazi-banku inguru daude.

Bioaniztasuna kontserbatzeko bankuak

Nekazaritzako bioaniztasun genetikoak kontserbatzeko ekimenetako bat hazi-bankuak dira. Munduan 1.400 banku inguru daude. Batzuk oso xumeak dira, eta beste batzuek ehunka mila hazi dituzte hotzean kontserbatuta edo izoztuta. Haien eginkizuna landare-hazleak eta ikertzaileak haziz hornitzea da. Hazi-bankurik handienak honako hauek dira: Txinakoak, Errusiakoak,

Japoniakoak, Indiakoak, Hego Koreakoak, Alemaniakoak, Kanadakoak eta Nekazaritzaren arloko Nazioarteko Ikerkuntzarako Aholkularitza Taldeak kudeatzen dituenak. Hainbat herrialde eta nekazaritza-guneren aliantza estrategikoa da talde hori.

Hala ere, haziak ezin dira mugarik gabe biltegietan gordeta eduki. Ekiloreen edo zerealen hazi batzuk hainbat hamarkadaz edo ehunka urtez kontserba daitezke izoztuta. Ilar-hazi bat, ordea, gehienez ere 30 urtez kontserba daiteke, arrakastaz ernamuin dadin. Horregatik, bankuen funtsezko jarduera bat hauxe da: urtero hazi-kopuru bat banatzea, nekazariak landa dezaten, eta, aldi berean, landan hazi berriak biltzea. Gainera, adituek diotenez, haziak mantentzea prozesu dinamikoa da: urtero, nekazariak hazirik onenak aukeratu, eta beste landare batzuen alboan ereiten dituzte, ingurumen-presio jakin batekin; hazten den bitartean, barietateak eboluzionatu egiten du eta ingurumenera moldatzen da apurka-apurka. Horregatik, bioaniztasunak landan egon behar duela esaten dute adituek.

Espainiar estatuan badago ildo horri jarraitzen dion ekimen bat: "Intercambiando y resemebrando" hazi-sarea. Tokian tokiko barietateen haziak bilatu eta berreskuratzen ditu, estatu osoan. Haziak aurkitutakoan, landatu eta hazi berriak lortzen ditu, kontserbatzeko eta estatu osoko nekazarien artean banatzeko. Horrela, barietate horiek berreskuratzen dira eta bizirik irauten dute.



LA PERSONA CONSUMIDORA Y EL MERCADO LOCAL

El papel de las personas consumidoras es muy importante en la recuperación de la biodiversidad agrícola. Muchas de las variedades se han perdido por su poco interés comercial, ya que no son ni tan productivas ni tan resistentes como las comerciales, y no se pueden transportar a grandes distancias. Sin embargo, tienen interés para el autoconsumo o para un mercado local. Que el consumidor compre estas variedades, aunque sea esporádicamente, es una gran ayuda para incentivar su cultivo y mantenimiento por parte de los agricultores.

En el Estado español, la red de semillas "Intercambiando y resemebrando" ha permitido recuperar algunas variedades que las personas consumidoras, si buscan un poco, ya pueden encontrar en diversos lugares. Algunos ejemplos son, en Cataluña y Aragón, la manzana "ciri", que se recolecta en octubre y se puede almacenar en lugares oscuros y frescos durante todo el invierno sin necesidad de frigorífico –tan sólo se le va arrugando la piel– o, en Andalucía, la zanahoria morada, caracterizada por su punta de color morado, carne blanca y sabor suave parecido a la remolacha. ■





Neberabarri, la nevera de Orozko.

Ruta de acceso a Itxina por Usabel, Orozko

PASEANDO POR GORBEIA

Texto y fotos: Iñaki García Uribe

Acostumbrados a ascender a las cumbres más importantes de nuestro territorio por los accesos más frecuentados, os proponemos un itinerario diferente con el que podréis disfrutar de un paisaje espectacular. En esta ocasión, no ascenderemos a la Cruz de Gorbea, ni visitaremos la campa de Arraba, dos de las zonas más transitadas por los y las montañeras bizkainas. Nuestra recomendación es una ruta que nos llevará a uno de los rincones mágicos que encierra el macizo kárstico de Itxina, el valle de Itxingote, y a la nevera de Orozko, Neberabarri.





A pesar de que los parajes de Gorbeia –el Parque Natural más extenso de los existentes en la CAV– son muy frecuentados, no son muchas las personas que ascienden a la emblemática cumbre por el itinerario que hoy os proponemos: una ascensión muy recomendable a través de un bello paisaje, sin contaminación urbanística y con la compañía del continuo corretear de los arroyos.

El itinerario tiene una duración de 3 horas y media a un ritmo tranquilo. Tanto al comienzo como al final del mismo encontraremos pronunciadas pendientes, por lo que notaremos cierto cansancio al salvar estos tramos, que transcurren por una formidable pista, segura, ancha y sin riesgo alguno.

El recorrido comienza en el aparcamiento acondicionado de **Belaustegi**. Una vez calzadas las botas y tras comprobar que la cantimplora está en la mochila, comenzamos el ascenso. Una pendiente de 200 m nos hace entrar en calor antes de lo previsto. Al final de la misma, tenemos una fresquísima fuente en la que podremos llenar las cantimploras con agua pura de Gorbeia.

Majada de Austigarbiñ

Seguimos la pista y tras unos 40 minutos llegamos a la majada de pastores de **Austigarbiñ**, donde encontramos algunas chabolas pastoriles y el refugio del Goikogane

Mendi Taldea (Laudio-Llodio): un curioso edificio blanco y rojo que se esconde entre peñascos gigantes y que parece, más que un refugio, un hotel de montaña.

Al terminar la majada de Austigarbiñ, seguiremos la pista en dirección Egirriñao y ascendemos otro repecho de importante desnivel, que nos conduce **al collado de Ipergorta**, desde donde podremos disfrutar de una majestuosa panorámica de la loma de Gorbeia (lo que desde el siglo XX llamamos Gorbeia). Dejamos la pista que sigue su camino hacia Egirriñao y nos adentramos en la campa que tenemos a la izquierda, que en pocos minutos nos llevará a la cumbre de Ipergorta, donde hay una mesa de orientación.

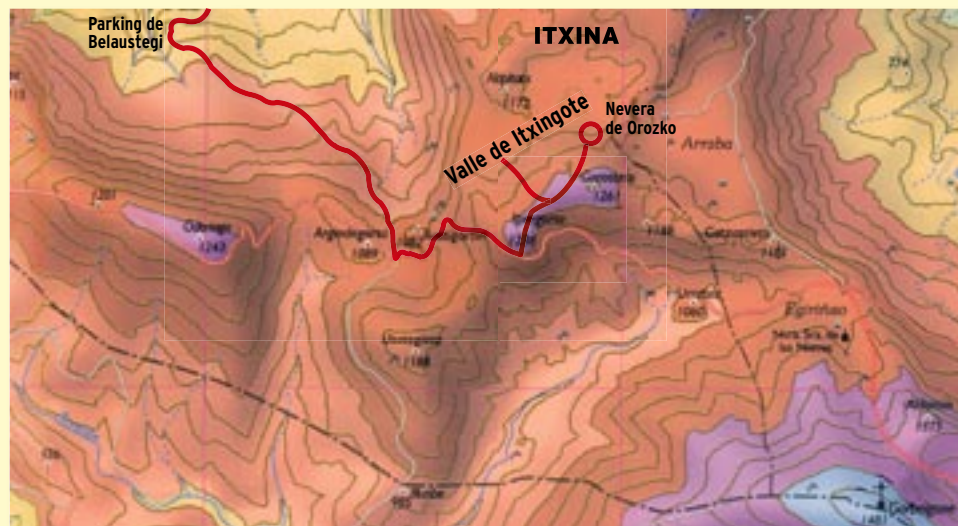
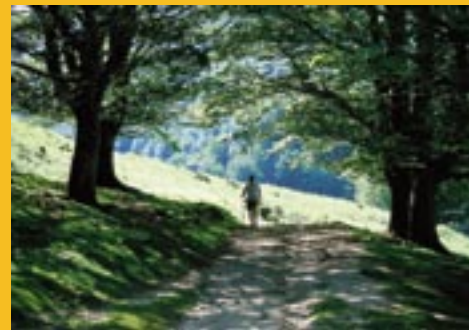
Valle de Itxingote

Detrás del Ipergorta se ubica el bucólico y coquetto valle de Itxingote, un lugar mágico y especial, muy poco frecuentado. Para llegar hasta él, tendremos que seguir dirección Gorosteta y bajar hasta el collado que separa las dos cumbres, de donde sale un sendero que atraviesa la campa que nos conduce a Itxingote.

Podemos recorrer este desconocido valle en media hora y observar numerosos restos de chabolas de pastores, vestigios de un pasado esplendoroso del pastoreo en esta zona. Al final del mismo, abajo, está el acceso a una de las cumbres más importantes del macizo cárstico de Itxina, el Altipitax. Se trata de un ascenso un tanto difícil, recomendable sólo para montañeros expertos.

NEVERA DE OROZKO

En la zona alta del valle de Itxingote, está el camino que nos llevará hasta la Nevera de Orozko. Para llegar hasta este acceso, tenemos que seguir la senda que une Ipergorta con Gorosteta, y tras bordear unas peñas nos desviamos por un pequeño camino que sale a mano izquierda. En pocos minutos estaremos en una de las neveras más importantes de Bizkaia, Neberabarri. Ubicada en terreno comunal del término municipal de Orozko, se trata de una grieta natural de 18 m de largo, 10 m de ancho y 26 m de profundidad, con una construcción de arco de piedra a modo de puente, cuya finalidad era facilitar la introducción y extracción de nieve.



PUNTO DE PARTIDA DE LA RUTA: APARCAMIENTO DE BELAUSTEGI

Desde Orozko nos dirigiremos a la barriada de Ibarra (a 5 km), donde tomaremos el desvío en dirección a Urigoiti. A mitad de camino, otro desvío nos llevará hasta el barrio de Usabel. Tras atravesar esta barriada entre los caseríos (a unos 50 m), cogemos la pista de cemento que queda a mano izquierda. Esta pista, de pronunciada pendiente, transcurre junto a un canal de agua, que actualmente alberga una piscifactoría. Siguiendo esta pista, a unos 10 minutos, alcanzamos el aparcamiento de Belaustegi, situado a 800 m de altitud.

EQUÍPATE



Gorbeiaiko Parke Naturaleko Interpretazio Zentroa **PARKETXEA**



Areatzako plazan, Arratiako haranaren bihotzean, Gorbeiaiko Parke Naturaleko Interpretazio Zentroa dago, Bizkaiko Lurralde Historikoari dagokiona. Arabako Sarria udalerrian horrelako beste ekipamendu bat dago, Lurralde Historiko horretako Foru Aldundiak kudeatzen duena.

Parketxea Gorbeiaiko Parke Naturaleko Interpretazio Zentroa asteko zazpi egunetan dago zabalik, langile espezializatuen ardurapean. Askotariko baliabideak ditu, hala nola panel interaktiboak, bitrinak, multimedia-proiektzioak eta etnografiari buruzko informazio-material ugari eta dokumentazio oparoa. Gainera, Interpretazio Zentroak biztanleriaren sektore guztientzako jarduerak eta zerbitzuak eskaintzen ditu.

Gurutzerainoko igoera birtuala

Zentroan dagoen erakusketa baten bidez, Gorbeiaiko gurutzerainoko igoera birtuala egin daiteke, Arratiako haranetik abiatuta. Solairu

bakoitza altitude bati dagokio, eta igoeraren harria eskailera-zuloan dagoen beirazko panela da. Kota bakoitzeko animaliak eta landareak ageri dira panel horretan.

BEHEKO SOLAIRUA (0-500 m): Zorupea eta beheko aldea: ibaia eta ibaiertzak, uraren indarra, herriak, sega-larreak...

1. SOLAIRUA (500-1.000 m): Basoa eta bertako biztanleak. Basoaren ustiapena, formazio geologikoak, Saldropoko hezegunea...

2. SOLAIRUA (1.000-1.481 m): Harkaiztiak eta haien forma bitxiak, Itxina, haitzuloak, mendiko belardiak, eta igoeraren amaiera: Gorbeiaiko gailurrean dagoen gurutze enblematikoa.

Bisitaren amaieran, parke naturalaren edukirik garrantzitsuenak laburbiltzen dituen ikus-entzuzko proiektzio bat eskaintzen da.

Parketxera joaten diren pertsona eta talde guztiek erakusketaren bisita gidatua egin dezakete.

Programa didaktikoak

Interpretazio Zentroak ikastetxeentzako hainbat programa didaktiko ditu. Programa bakoitzak bere helburu eta eduki bereziak ditu, baina guztiek eskema bera dute: Parketxea bisitatzeko, parkean barrenako ibilaldia eta jarduera osagarriak. Hori guztia, egun osoko saioan (10:00 - 16:00) edo egun erdikoan (10:00 - 14:00).

Zazpi programa hauek eskaintzen dira:

1. Erabilerak eta paisaia Gorbeian. Gorbeiaiko Parke Naturalari buruzko ikuspegi orokorra ematen duen ibilbide xumea. Paisaiaren elementu nagusiak ikusi, haien bilakaera aztertu, eta eremu babestu horretako erabilera tradizionalekin zer lotura duten azaltzen da.

2. Basoko ibilbidea. Basoa berritzeko landatzen diren espezieen ezaugarriak aztertu, eta nola kudeatzen diren azaltzen da.

3. Uraren zikloa. Inguru horretako hainbat azpiegitura bisitatuz, honako elementu hauek aztertzen dira, besteak beste: ibaia, urtegiak, eta uraren bilketa, arazketa eta erabilerak.

4. Pagomakurre - Arraba. Artzaintza. Programa honek paisaiak eta landarediaren trantsizio

altitudinala erakusten ditu. Gainera, ingurune horretako jarduera tradizional batera hurbiltzen gaitu.

5. Pagokomurre - Atxular: harkaitzak eta mitoak. Programa honen helburua parkeko fenomeno geologikorik bereizgarrienak aztertzea da.

6. Erabilera tradizionalak. Errota, karobia eta errementaldegia bisitatzeko, inguru horretako lanbide tradizionalak erakusteko. Errotara sartzeko, 1,20 euro ordaindu behar du pertsona bakoitzak.

7. Baserriaren bilakaera. Baserriko bizimodua nolako den eta gaur egunera arte nolako bilakaera izan duen erakusten du. Ekomuseoa bisita daiteke, pertsonako 1,80 euro ordainduz.

Hezkuntzaren arloko eskaintza doakoa da, baina garraioa eta janaria ikastetxeak berak ordaindu behar ditu.

Turismo-programak eta dinamizazio-jarduerak

Parketxeak ibilaldi gidatuak eskaintzen dizkie talde antolatuei, ikasle taldeentzako ibilbideen antzekoak. Ibilaldiak egun osokoak edo egun erdikoak izan daitezke, eta astelehenetik ostiralera bitartean egingo dira. Ezinbestekoa da alde zurritik eskaera egitea.

Halaber, urtean zehar jende guztiarentzako jarduera batzuk antolatzen dira, Gorbeiaiko Parke Naturala ezagutarazteko asmoz. Hauexek dira aipagarrienak: Parke Naturaleko inguru bereziki ederrak ikusteko ibilaldi gidatuak, argazki-rallya, mikologia-jardunaldiak eta mintegiak.

ORDUTEGIA:

10:00-14:00 eta 16:00-18:00, astelehenetik igandera. Abuztuaren 24an itxita (San Bartolome eguna).

HELBIDEA:

Gudarien Plaza z/g 48.013- Areatza
Informaziorako eta erreserbetarako telefonoa: 946.739.279

GAURKOA

actual

"Gaurkoa" deritzon atal honetan askotariko jakingarriak aurkituko dituzue: **gure udalerrietako** ingurumen arloko azken **albisteak**, informazio baliagarriak, zerbitzuak, bisitak. Horretaz gain, Interneten sartu ahal izango zara, zure ingurumenezagupenak praktikan jartzeko, hobetzeko eta haiez gozatzeko.

En "Gaurkoa/Actual" podrás encontrar las últimas **novedades** medioambientales de **nuestros municipios**, acompañadas de informaciones útiles, servicios, visitas y propuestas interesantes. Además, podrás entrar en Internet y poner en práctica tus conocimientos ambientales, mejorarlos y disfrutar de ellos.

GURE UDALERRIETAKO ALBISTEAK NOVEDADES EN NUESTROS MUNICIPIOS



NUESTRO CONCURSO 2008



Gure Lehiaketa Nuestro Concurso

Gure ingurumena,
gure etorkizuna,
gure eskubidea

2008

www.bizkaia.net

Nuestra medio ambiente,
nuestra futura,
nuestro derecho

Argazkiak, Arte Digitala, Kontu Laburrak, Pintura
Fotografia, Arte Digital, Relatos Breves, Pintura

Parte har ezaio "Gure Lehiaketa"
honetan. Erakutsiko duzue
duzue zure lana.
Saria: 7.000 € baino gehiago

Partekatu en este "Gure Lehiaketa"
Tu obra podrá ser seleccionada
para su exposición
Premios: más de 7.000 €

Elarte eta
inbentzioak
SARI BEREZIAKI!

¡PREMIOS ESPECIALES!
Para colectivos
y centros educativos



EL CORREO



BBVA

ESCUELA DE PESCA GRAN RÍA DE BILBAO



CIBERAMBIENTE



GURE UDALERRIETAKO ALBISTEAK

Forua

Ingurumena babesteko asmoz, Foruko Udalak etxean kontsumitzen den olioia jasotzeko kanpaina bat jarriko du abian. Hilean behin, kamioi berezi bat herriko plazara joango da, eta udalerriko biztanleek kamioian dauden ontzietan utzi ahalko dute olioia. Ekimenak helburu bi ditu: bate-tik, likido horrek sortzen duen kutsadura gutxitzea; bestetik, hondakinak birziklatuz ingurumena babestu ahal dutela erakustea herritarrei. Biltzen den olioia biodiesel gisa erabiliko da.



El Ayuntamiento de Forua, con el fin de proteger el medio ambiente, va a iniciar una campaña de recogida de aceite de consumo doméstico. Una vez al mes, un camión de recogida se acercará a la plaza del pueblo para que los vecinos y vecinas del municipio puedan depositar el aceite en los correspondientes recipientes. El objetivo de esta iniciativa es, por un lado, reducir la contaminación producida por este líquido y, por otro, concienciar sobre el cuidado del medio ambiente a través del reciclaje. El aceite recogido será reutilizado como biodiesel.

Santurtzi

Hamarkada baten buruan, Serantes mendiak berreskuratu egingo du XVI. mendean industrializazioaren aurreko Bizkaian zeukan itxura. Horretarako, Bizkaiko Foru Aldundiak 250.000 zuhaitz landatu ditu, hamar urte barru haietako 40.000k bizirik iraungo dutela ziurtatzeko. Honako zuhaitz-espezie hauek landatu dira: artea, pagoa, haritza eta itsas pinua.

Proiektua orain duela bost urte abiatu zen, eta helburu nagusi bi ditu: azken mendeetako basogabetze-prozesua geldiaraztea eta iraultzea, eta Santurtziko mendi hori biziberritzea, Ezkerraldeko birika bere nagusietako bat izan dadin.



El monte Serantes recuperará el aspecto que presentaba en la Bizkaia preindustrial del siglo XVI, en el plazo de una década. Con este fin la Diputación Foral de Bizkaia ha plantado 250.000 árboles para asegurar la pervivencia de 40.000 dentro de 10 años. Las especies empleadas en esta repoblación son la encina, el haya, el roble y el pino marítimo.

El proyecto iniciado hace 5 años, pretende invertir el proceso de deforestación vivido en los últimos siglos y reforzar la función del monte santurtziarra como uno de los principales pulmones verdes de ezkerraldea.

Getxo

Bizkaiko Foru Aldundiak eta Getxoko Udalak sinatutako hitzarmenari esker, udal-erri horrek abian jarri du hondakin handiei tratamendu iraunkorra emateko zerbitzu berri bat. Hondakinak Getxoko bizilagunen etxeetan jaso ondoren, Ortuellako Birziklatu instalaziora eramango dira, tratamendu egokia emateko. Urtean, Getxok 150 tona hondakin baino gehiago bidaliko ditu instalazio horretara. Zerbitzu hori erabili nahi duten pertsonak 94 464 43 80 telefonora dei dezakete.

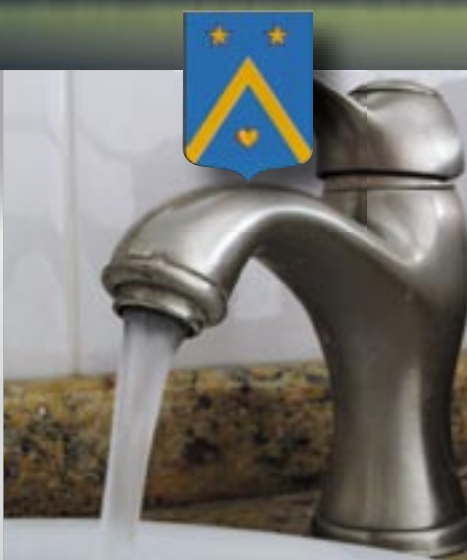


Gracias al convenio firmado entre la Diputación Foral de Bizkaia y el Ayuntamiento de Getxo, este municipio ha puesto en marcha un nuevo servicio de tratamiento sostenible de residuos voluminosos. Estos residuos, una vez recogidos de los domicilios de los vecinos y vecinas de Getxo, serán enviados a la planta Berziklatu de Ortuella, con el fin de dar un mejor tratamiento a los mismos. Getxo aportará mas de 150 toneladas de residuos anuales a esta planta. Las personas interesadas en utilizar este servicio pueden llamar al teléfono 94 464 43 80.

NOVEDADES EN NUESTROS MUNICIPIOS

Sopelana

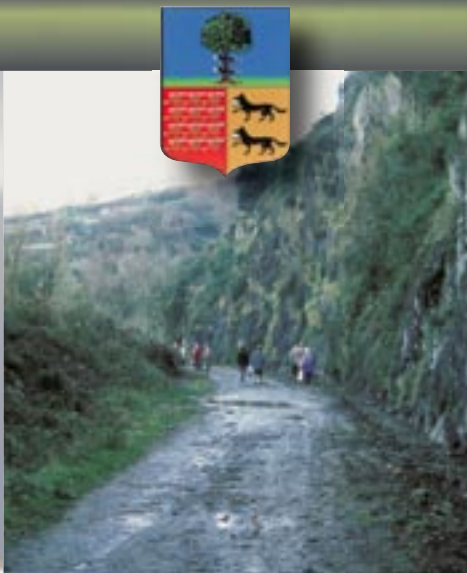
Sopelako Udalak udalerriko etxeetan ur-kontsumoa gutxitzeko kanpaina bat jarri du abian. Lehenik, erreduktore ekologikoen kit bat banatu du udalerriko biztanleen artean, ohiko kontsumoan % 50 inguruko aurrezpena lortzeko. Kit bakoitzak txorrotetarako aireztailu bi eta dutxako ur-emaia murrizteko tresna bat ditu. Haiei esker, dutxan minutu bakoitzean 10 litrotik 7 litroa jaitsi ahal da ur-kontsumoa, eta txorrotetan 10 litrotik 6 litroa. Neurketa-poltsa bat ere banatuko da, 10 segundoan kontsumitzen den ur-kopurua neurtzeko, sistema murriztailea aplikatu baino lehen eta aplikatu ondoren.



Este Ayuntamiento ha puesto en marcha una campaña dirigida a disminuir el consumo de agua en los hogares del municipio, para lo que ha distribuido entre los habitantes del mismo un Kit eco-reductor con el cual se estima un ahorro hasta de un 50% del gasto habitual. Cada pack contiene dos aireadores para grifo y un limitador de caudal de ducha, gracias a los cuales se puede reducir el consumo de agua por minuto de 10 litros a 7, en el caso de la ducha y a 6 litros en los grifos. Este pack también contiene una bolsa-medidor para medir la cantidad de agua consumida en 10 segundos, antes y después de aplicar el sistema reductor.

Barakaldo

Hainbat hamarkadatan burdin minerala Ortuellako meatzeetatik Barakaldoko Lutxana auzoraino garraiatzeko erabili zen Orkonera trenbidea bide berde bilakatu da eta Bizkaiko Foru Aldundiaren bidegorri-sarean sartuko da. Horretarako proiektuak Retuerto eta Kadegal auzoen arteko trenbide-zatia jasotzen du. Osagarri gisa, bestelako ekipamenduak ere egingo dira, hala nola eskalada-murruak, atsedenukuak eta aisiarako eremuak.



La antigua línea de ferrocarril de Orconera, que transportó durante décadas el mineral de hierro desde las minas de Ortuella hasta Lutxana en Barakaldo, será transformada en vía verde e integrada en la red de bidegorris de la Diputación Foral de Bizkaia. El proyecto contempla el tramo que discurre entre Retuerto y Kadegal, y se completará con la instalación de otros equipamientos como rocódromos o áreas de ocio y esparcimiento.

Portugalete

Beiraren birziklapenak hazkunde ikusgarria izan du Portugalete udalerrian: gaur egun, beiraren % 31 birziklatzen da, ostalariek emandako laguntzari esker. Hasieran, ostalaritzako establezimenduek 50 edukiontzi berezi jarri zituzten. Edukiontziek beira sartzeko aho zabalagoa dute, bilketalana errazteko. Gero, 12 edukiontzi handi jarri ziren aisiarako eremuetan. Beiraz gain, ontzien birziklapenak % 21eko igoera izan du. Paperaren birziklapenak hazkunde apalagoa izan du, baina gehien birziklatzen den hondakina da oraindik. Portugaleten ontzietarako 115 edukiontzi, papererako 97 edukiontzi eta beirarako 92 edukiontzi daude.



El reciclaje de vidrio ha tenido un espectacular incremento en el municipio de Portugalete: el 31%, tras una primera colaboración de los hosteleros. Los establecimientos hosteleros dispusieron de 50 contenedores específicos, con una boca de entrada más amplia, que les facilitaba la recogida. Esta medida se vio reforzada con el aumento de 12 contenedores grandes en las zonas de ocio. Además del vidrio, el reciclaje de envases experimentó una subida del 21%. El papel, aunque con un menor crecimiento, continúa a la cabeza de materias recicladas. Portugalete dispone de 115 contenedores de envases, 97 de papel y 92 de vidrio.

GURE UDALERRIETAKO ALBISTEAK

Bilbao

Azken urteotan klima-aldaketa gero eta garrantzi handiagoa hartzen ari denez, Bilboko Udaleko Hirigintza eta Ingurumen Sailak beharrezkotzat jo du Klima Aldaketarako Udal Bulegoa sortzea, fenomeno horrek udalerrian duen eragina ebaluatzeko asmoz. Lehenengo eta behin, berotegi-efektua eragiten duten gasen foku nagusien inbentarioa egingo du. Gero, inbentarioa oinarritzat harturik, klima-aldaketari aurre egiteko Udal Plan Estrategikoa idatziko da.



Debido a la creciente importancia adquirida por el cambio climático en los últimos años, el Área de Urbanismo y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Bilbao ha visto la necesidad de crear una Oficina Municipal de Cambio Climático, con el fin de evaluar la repercusión de este fenómeno a nivel municipal. Esta oficina en una primera fase realizará un inventario de los principales focos de emisión de gases de efecto invernadero del municipio y a partir del mismo se definirá el Plan Estratégico Municipal ante el cambio climático.

Ugao-Miraballes

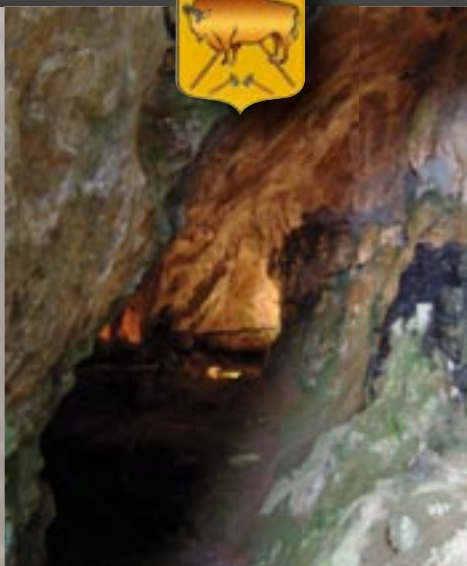
Herritarren lankidetzari eta kontzientziazioari esker, Ugao udalerrian biltzen den kartoi-kopuruak iguera nabaria izan du azken hilabeteetan: hiru tona gehiago bildu dira. Igoerarik handiena irailean gertatu zen, 13.000 kg kartoi baino gehiago jaso baitziren. Ugaok altzariak jasotzeko zerbitzua ere badu: asteazkenetan jasotzen dira, 7:00etatik 8:00etara. Zerbitzu hori erabil-tzeko, herritarrek asteko egun horretan utzi behar dituzte altzariak edukiontzien ondoan, aldez aurretik horren berri eman beharrik gabe.



Gracias a la colaboración y concienciación de la ciudadanía, el volumen de recogida de cartón en el Ayuntamiento de Ugao, se ha incrementado en tres toneladas en los últimos meses. Septiembre fue el mes que mayor incremento experimentó, con más de 13.000 kg de cartón recogido. Este municipio también cuenta con un servicio de recogida de muebles, recogida que se efectúa cada miércoles, de 7:00 a 8:00 horas, servicio para el que es suficiente depositar dichos objetos junto a los contenedores el día indicado sin necesidad de aviso previo.

Kortezubi

Laster, Santimamiñe haitzuloaren interpretazio-zentro berria inauguratuko da, Kortezubin. Zentroa haitzuloaren alboan dagoen Santi Mami basilizan dago, eta gaur egun jendearentzat itxita dauden aldean bisita birtuala egiteko aukera ematen du. Halaber, haitzuloaren ingurune naturalari buruzko azalpenak ematen dira eta orain egiten ari diren indusketa-lanak ikus daitezke.



Próximamente se va a inaugurar el nuevo centro de interpretación de las Cuevas de Santimamiñe en Kortezubi. Este nuevo centro se ubica en la adyacente ermita de San Mamés y ofrece una visita virtual por las zonas actualmente cerradas al público. Asimismo, incluye una explicación del entorno natural de la cueva y la posibilidad de contemplar las excavaciones que se están llevando a cabo.



En esta sección de la revista, encuadrada dentro de "Gaurkoa/Actual", iremos descubriendo distintas direcciones de internet que, por su contenido e interés medioambiental, nos ayudarán a profundizar y descubrir nuevos aspectos relacionados con nuestro entorno. Ciber@mbiente nos permitirá asomarnos a la nueva ventana virtual abierta de una manera divertida y accesible a toda la familia.

KORALAK

www.marenostrium.org/coralreef/world.htm



Itsasoa, bertako biztanleak eta ingurune hori babesteko modua ezagutaraztea helburu duen Mare Nostrum proiektuaren web orria. Hainbat atal ditu, haietako bat koralei buruzkoa. Informazio oparoa aurkituko dugu atal horretan, hala nola koralen banaketa planetako eskualde guztietan, kontserbazio-egoera eta koralezko arrezifeak arriskuan jartzen dituzten mehatxu nagusiak.

TODO SOBRE EL MUNDO DE LAS ORQUÍDEAS

www.orquidea.cl/index.htm



Todo sobre las orquídeas. Portal chileno cuyo fin es ofrecer información a todos los aficionados al cultivo de esta maravillosa planta. Dispone de distintas secciones donde se nos informa sobre las características generales y específicas de los distintos tipos de orquídeas y el cuidado de las mismas. También nos proporciona direcciones de interés para ampliar nuestra información.

SITIO OFICIAL DEL PARQUE NATURAL DE GORBEIA

http://www.bizkaia.net/Nekazaritza/espacios/gorbeia/ca_index.html



Página de la Diputación Foral de Bizkaia dedicada al Parque Natural de Gorbeia donde podremos encontrar datos sobre este espacio natural: localización y acceso, servicios y uso público, itinerarios y rutas por el Parque, historia, direcciones de interés, etc. Asimismo, esta página recoge información relacionada con la exposición que alberga el Centro de Interpretación Parketxea y las actividades que ofrece, como son los programas didácticos destinados a escolares y los programas turísticos.

IZKIKO PARKE NATURALA

<http://www.nekanet.net/Naturaleza/renp/parques/izki/presentacion.htm>



Izkiko Parte Naturalari buruzko jakingarri ugari aurkituko ditugu web orri honetan. Eremita babestu horretako geologiaren, hidrologiaren eta klimaren ezaugarriak buruzko informazioa eta bertako fauna eta landaredi oparoari buruzko azalpenak ematen ditu, hainbat ataletan banatuta. Historiari eta giza inguruneari buruzko informazio zabala ere aurkituko dugu. Gainera, web orriak parkearen planoak eta lekuri interesgarrien zerrenda eskaintzen ditu, bisitak antolatzen laguntzeko.

AHOLKULARI EKOLOGIKOA

<http://www.ocu.org/asp/OCU.Calculators/EcoFootPrint/IntroEco.aspx>



Kontsumitzaileen OCU erakundeak garatutako aplikazio bat aurkituko dugu web orri honetan. Aplikazioaren helburua baliabide naturalak errespetatzen dituzten jokabideak irakastea da. Zure kontsumo-ohiturei buruzko galderak egingo dizkizu, honako atal hauek bereiziz: ura, energia, garraiobideak, hondakinen kudeaketa, erosketak eta elikadura. Erantzunak gure ohituren iraunkortasunaren arabera ebaluatuko dira. Gainera, gure azterna ekologikoa murrizteko aholkuak ematen ditu.

CONSUMO RESPONSABLE

www.consumoresponsable.org



Página web perteneciente a la Fundación Ecología y Desarrollo, dirigida a que las personas consumidoras conozcan por qué y para qué es necesario llevar a cabo un consumo responsable y sepan cómo desarrollar acciones que contribuyan al desarrollo sostenible de la forma más fácil y accesible. Recoge artículos, consejos prácticos para la vida diaria, información sobre productos responsables y dónde comprarlos, etc.

ANÍMATE Y ENVÍANOS LAS DIRECCIONES DE INTERNET QUE CONOZCAS Y SEAN DE INTERÉS PARA SER COMENTADAS EN ESTA SECCIÓN DE LA REVISTA. PUEDES REMITIRNOS TUS SUGERENCIAS A: bm@bizkaia.net

iSer socia y socio de Bizkaia Maitea tiene muchas ventajas!

En esta página web podrás encontrar los diversos establecimientos y comercios asociados de Bizkaia que te ofrecen numerosas ventajas y descuentos con sólo presentar tu carnet de socio/a de BIZKAIA MAITEA. ¡Aprovéchalas!

www.bizkaia.net
Departamento de Medio Ambiente
La Educación Medioambiental

JARDUERAK actividades



GURE LEHIAKETA 2008, XI. EDIZIOA

Bizkaia Maitea klubak **Gure ingurumena, gure etorkizuna, gure eskubidea lehiaketaren** XI. edizioa aurkeztu nahi dizue. Egunotan ohi dugun legez, lehiaketan parte hartzera gonbidatzen zaituztegu berriz ere, zuen margolan, argazki, kontu labur nahiz arte digitaleko obrak aurkeztuz. Lanak Bizkaiko Foru Aldundiko Ingurumen Sailaren bulegora eraman behar dituzue, edo posta arruntez bidali.

Gogoan izan adin guztietako jendeak parte har dezakeela lehiaketan, hiru kategoria daude eta: haurrak (12 urtera arte), gazteak (13 urtetik 17 urtera) eta helduak (18 urtetik gora). Aurten ere **elkarteen eta ikastetxeen parte hartzea** sustatu nahi dugu, eta **sari berezi batzuk** eskainiz multzo horretako parte-hartzaileentzat. Hala, lehiaketaren XI. edizio honetan 7.000 euroren sariak banatuko ditugu. Urtero bezala, sariak emateko ekitaldia ekainean izango da, Ingurumenaren Nazioarteko Egunetik hurbil.

Saritutako lanak Bilboko La Bolsa auzo-etxean erakutsiko dira, epaimahaiak erakusketarako aukeratzen dituen beste obra batzuekin batera. Gainera, saritutako lanak bi urtez behin osatzen den bilduman argitaratuko dira. Laster, 2006ko eta 2007ko lan sarituak bilduko dituen DVDa argitaratuko dugu.

Lehiaketaren oinarriak Bizkaiko Foru Aldundiaren web orrian irakur ditzakezue (**www.bizkaia.net**). Lanak aurkezteko epea maiatzaren 5an amaituko da.

Beraz, zuen lanak prestatzeko denbora baduzue oraindik. Parte hartu!

Zorte ona!

Geure ingurumena, geure etorkizuna, geure eskubidea

ESCUELA DE PESCA GRAN RÍA DE BILBAO

En marzo ha arrancado una nueva edición de la Escuela de Pesca del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia y la Federación de Pesca de Vizcaya. La convocatoria se repetirá todos los domingos de Marzo, Abril y Mayo, excepto el domingo de resurrección, y está dirigida a niñas y niños hasta 16 años. Todos aquellos que quieran participar, sólo tienen que acercarse al Muelle de Ripa, junto al Puente del Arenal, donde se les facilitará la licencia de pesca (gratuita) y el equipo necesario. Los participantes estarán acompañados por monitores de la Federación de Pesca de Bizkaia. El horario de la actividad es de 11,30 a 13,30, aunque el último turno comienza a las 13,00.



Gutxiago eta beste era batera kontsumitzeko politika espezifikoa

INGURUMENAREN ALDETIK IRAUNKORRA DEN EUSKAL KONTSUMO PLANA 2006-2010

Miren Larrinaga

Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Euskal Kontsumo Planaren helburua hauxe da: EAEko herritarrek modu iraunkorrean kontsumitzen jakitea, nahi izatea eta ahal izatea. Dokumentua 2002-2020 aldirako Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategiak markatutako filosofia globalean txertatzen da. Izan ere, filosofia horren arabera iraunkortasunaren bidean aurrera egiteko bete behar diren baldintzetako bat merkatua ingurumenaren alde lan egitera bultzatzea da, eta Administrazioak, enpresek eta herritarrek batera jardun behar dute arlo horretan.

Garapen iraunkorra lortzeko, gizakiok planetak ezartzen dizkigun muga barruan egin behar ditugu gure jarduerak. Hau da, ezin dugu planetak eskaintzen digun baino baliabide gehiago kontsumitu, eta ezin dugu planetak onar dezakeen baino hondakin gehiago sortu. Gaur egungo garapen-ereduak ez du baldintza hori betetzen, eta horrek oso ondorio kezagarriak ditu: baliabideen agorpena, hondakinen pilaketa eta uraren, lurzorua nahiz atmosferaren kutsadura. Gainera, garapen-eredu horrek herrialdeen arteko desoreka handiak sortzen ditu. Hala, esaterako, munduko biztanleen % 20k planetako baliabideen % 80 kontsumitzen dituzte.

Gauzak horrela, eta kontsumoa gure garapen ezin iraunekoaren motor nagusietako bat denez, argi dago behar-beharrezkoa dela arlo horretan esku hartzea. Gure ohiturak aldatu behar ditugu, hau da, kontsumoa murriztu behar dugu eta, batez ere, beste era batera kontsumitu behar dugu, bizi-ziklo osoa (materialen erauzketa, fabrikazioa, erabilera eta hondakin bihurtzea)

kontuan izanik ingurumenean eragin apalagoa duten produktuak aukeratuz.

EAEko kontsumoaren erradiografia

EAEn, kontsumoa izugarri hazi da azken 20 urteetan, hala kontsumo publikoa nola pribatua. EAEko kontsumoaren erradiografiak datu kezagarriak ematen ditu: azken bost urteetan, etxeetako energia-kontsumoa % 7,8 baino gehiago hazi da, eta biztanle bakoitzak egunean kontsumitzen duen ur-kopurua handiegia da (130 litro inguru). Bestetik, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Sailak ingurumen-adierazleei buruz argitaratu duen azken txostenak jasotzen duenez, herritarrok gero eta gehiago erabiltzen dugu ibilgailu pribatua eguneroko joan-etorrietan, eta datu hori oso kezagarria da. Halaber, elikagaien eta etxeko beste produktu batzuen kontsumoa abiada ikaragarrian eta ezin irauneko moduan hazten ari da, batez ere jaki prestatuen kontsumoa, eta askoz ere hondakin gehiago sortzen dira horren eraginez. Azkenik, gero eta gehiago birziklatzen



dugun arren, gero eta hondakin gehiago sortzen ditugu.

Politika espezifikoaren arrazoiak

Gure kontsumo-ohiturak aldatzeko orduan, pertsona bakoitzak ezin saihestuzko erantzukizuna du, baina, neurri handi batean, familiek kontsumoaren arloan hartzen dituzten erabakiak sektore-politiken eraginpean daude. Gaur egun, politika horien helburua kontsumoa sustatzea da eta, beraz, ekonomizismo hutsean oinarritutako garapenera bideratzen dira, horrek ingurumenean duen eragin kaltegarria edo herrialdeen artean sortzen dituen desorekak kontuan hartu gabe. Esku-hartze publiko egokirik gabe, merkatuak ez dira gai prezioetan sartzeko baliabide naturalen erabileraren eta ondasunak nahiz zerbitzuak ekoiztean eta kontsumitzean sortzen den kutsaduraren balio erreala, eta horrek gehiegizko kontsumoa dakar. Gainera, nabari-nabaria da merkatuan ez dagoela ingurumenaren gaineko eraginik ez duen edo oso eragin apala duen produktu nahikorik. Herritarrak sentsibilizatzuz gero eta prezio-politika egokia erabiliz, produktu horiek gaur egun goen ordezkotako egokiak izango lirateke.

Beraz, kontsumo-ohiturak kontrolatzeko erabil daitezkeen alternatiba gehienek esku-har-

tze publikoa behar dute, merkatuak egokitze-ko eta kontsumitzaileak mobilizatzeko eta sentsibilizatzeko.

Plan estrategikoa

Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Euskal Kontsumo Plana 2006-2010 xede horrekin jaio da. *2002-2020 aldirako Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategiaren* baitan, eta estrategia horretan hartutako konpromisoak betetz, kontsumoaren ingurumen-alderdiak soilik hartzen ditu kontuan, eta etorkizunean egingo diren beste plan batzuetarako uzten du ekonomia-aren nahiz gizartearen arloko kudeaketa.

Dokumentu estrategiko horrekin, Eusko Jaurlaritzak bi arlo landu nahi ditu, politika espezifiko baten bidez: kontsumo-ohiturak (eskaria) eta merkatua (eskaintza), garapen-eredu iraunkorra lortzeko. Laburbilduz, produktu eta kontsumitzaile arduratsuago eta iraunkorragoei ireki nahi die merkatua.

Planaren esparrua Azken Kontsumoa da, hau da, kontsumitzaileen beharrak zuzenean betetzen dituen kontsumoa, eta oinarritzko bost jardueraren eremu handi biltzen ditu: Energia, Ura, Etxeko Produktuak eta Elikadura, Garraioa eta Mugikortasuna, eta Hondakinak.



Nabarmendu beharra dago dokumentua parte-hartze prozesu baten emaitza dela. Herritarrek, erakundeek eta gizarte-eragileek batera lan egin dute oraingo egoera aztertzeko, diagnostikoa egiteko eta epe labur, ertain nahiz luzeko jomugak ezartzeko. Gainera, plana egiten hasi aurretik, sakonki aztertu ziren nazioarteko testuingurua eta literatura aurreratua, erreferentziatzat har daitezkeen beste esperientzia eta *“praktika egoki”* batzuk ezagutzeko.

Hiru helburu: Jakin, nahi eta ahal

Azterlan horren eta diagnostikoaren emaitzak oinarritzat harturik, Planak hiru helburu estrategiko ezartzen ditu:

- **JAKIN:** kontsumitzaileak jakin behar du erosketak egitean hartzen dituen erabakiek nolako eragina duten ingurumenean. Horretarako, lehen fase batean, beren kontsumo-ohituren

ondorioei buruzko informazioa eman behar zaie herritarrei.

- **NAHI:** gainera, kontsumitzaileak kontsumo-ohitura horiek aldatzeko eta parametro iraunkorragoetara egokitzeko gogoia izan behar du. Horretarako, herritarrek sentsibilizatu eta hezi egin behar dira.

- **AHAL:** behar besteko merkatua sortu behar da, kontsumitzaileak egin nahi dituen ohitura-aldaketak benetan egin ahal izateko aukera izan dezan.

Hiru helburu horiek lortzeko (JAKIN, NAHI, AHAL), Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Euskal Kontsumo Planak sei jarduera-programa handi jasotzen ditu:

- **1. PROGRAMA.** Kontsumitzaile informatuak. Kontsumitzailea informatzeko programa.

- **2. PROGRAMA.** Kontsumitzaile prestatuak. Azken kontsumitzailea gaitzeko eta prestatzeko programa.

- **3. PROGRAMA.** Kontsumitzaile sentsibilizatuak. Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Kontsumoari buruz sentsibilizatzeko, hezteko eta gizarte-balorizazioa emateko programa.

- **4. PROGRAMA.** Administrazio eredugarria. Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Kontsumoaren aldagaia sektore-politika guztietan barneratzeko programa.

- **5. PROGRAMA.** Produktu eko-homologatua. “Eko-Label” programa, ekoetiketei, ekodiseinuari eta produktuaren eta zerbitzuaren bizikloaren ziurtagiriari eta homologazioari buruzkoa.

- **6. PROGRAMA.** Behar besteko merkatua. “Market Building” programa, merkatu iraunkorra eraikitzeari buruzkoa.



PLAN VASCO DE CONSUMO AMBIENTALMENTE SOSTENIBLE 2006-2010

El consumo, en la medida que forma parte de las principales variables macroeconómicas, representa una de las claves en el camino hacia la sostenibilidad. El desarrollo sostenible exige que la actividad humana se desenvuelva dentro de los límites impuestos por el planeta, lo que implica que el consumo de bienes y la producción de los mismos, no puede superar la capacidad de generación de recursos y eliminación de residuos del planeta. El consumo sostenible será, por lo tanto, aquel que cubra las necesidades básicas y aporte una mejor calidad de vida, a la vez que reduce el consumo de recursos naturales y disminuye los impactos ambientales derivados de la producción y uso de los bienes y servicios.

El Plan Vasco de Consumo Ambientalmente Sostenible 2006-2010 es un documento estratégico que pretende promover y favorecer el consumo sostenible entre la ciudadanía vasca. Los ocho programas de actuación definidos en el Plan se articulan en torno a tres objetivos estratégicos (JAKIN, NAHI, AHAL): en primer lugar, que la persona consumidora conozca los efectos ambientales de sus decisiones de compra; que la persona consumidora, además, desee adecuar esos hábitos de consumo hacia parámetros más sostenibles; en tercer lugar, crear un mercado suficiente para que la persona consumidora tenga posibilidad efectiva de llevar a cabo los cambios deseados. Los ámbitos de consumo comprendidos en el Plan y sobre los que se pretende incidir son: Energía, Agua, Productos domésticos y Alimentación, Transporte y movilidad y Generación de residuos.



**Disminuirá los vertidos a la ría
de las aguas residuales**

TANQUE DE TORMENTAS DE SANTURTZI

Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

El municipio de Santurtzi dispone del primer Tanque de Tormentas de la margen izquierda de la Ría. La nueva infraestructura, inaugurada el pasado mes de diciembre, cofinanciada por la Diputación Foral de Bizkaia, el Gobierno Vasco y el Consorcio de Aguas, permitirá optimizar la red general de colectores disminuyendo los vertidos directos de aguas residuales al cauce en tiempo de fuertes lluvias, con la consiguiente mejora ambiental del estuario del Nervión.

Las descargas de los sistemas unitarios de alcantarillado son un importante problema de las redes de saneamiento. Este tipo de sistemas evacúa de manera conjunta las aguas residuales –generadas en nuestros hogares, comercios o industrias– y las aguas procedentes de las precipitaciones. Aunque la tendencia actual en áreas de nueva urbanización es instalar sistemas binarios que separen los dos tipos de agua, la mayoría de los municipios no cuentan todavía con este tipo de redes.

Sistemas unitarios

En tiempo seco los sistemas unitarios conducen únicamente el agua residual hacia la estación depuradora. Pero en tiempo de lluvia, el

El depósito captura y retiene el agua que el colector no puede asumir.



El alcalde de Santurtzi, Ricardo Ituarte, junto al Director General de Aguas de la DFB, Íñigo Ansola y el Presidente de Consorcio de Aguas, Ibon Areso



sistema evacua además, y sin separación alguna, las aguas de escorrentía. En ocasiones, cuando las precipitaciones son continuadas o tormentosas, la capacidad de los colectores es superada y se producen las citadas descargas de los sistemas unitarios, con el objeto de aliviar la red. Lo que quiere decir que parte de las aguas, residuales y pluviales, es vertida sin tratamiento alguno, con el consiguiente impacto ambiental sobre el medio receptor.

Esta situación se ha visto, además, agravada en los últimos años con el continuo aumento de las superficies impermeables, debido a la urbanización de nuevas zonas, que conlleva un aumento del volumen de agua recogida por la red de alcantarillado cuando llueve.

En el caso del Municipio de Santurtzi, además de las descargas obligadas a la ría ante la saturación del colector, las grandes precipitaciones provocaban avenidas que anegaban la zona baja de la localidad.

Capacidad para 12.000 m³

El nuevo tanque de tormentas tiene como finalidad reducir la frecuencia, el volumen y la carga contaminante de las aguas que en momentos de fuertes lluvias llegan a la ría sin haber recibido un tratamiento previo. Asimismo, pretende controlar el caudal e impedir que se sature la red de alcantarillado y aflore el agua al exterior provocan-

do las habituales inundaciones en el casco urbano.

La infraestructura, ubicada en el parque de la localidad marinera consiste en un depósito de 12.000 m³ de capacidad, dedicado a capturar y retener el agua que el colector no pueda asumir. Tras la tormenta, un sistema de bombeo devolverá el agua almacenada al colector para su posterior tratamiento en la depuradora de Galindo.

Sólo las precipitaciones más abundantes llenarán por completo el tanque; en tal caso, sus compuertas se cerrarán automáticamente, y el caudal excedentario se verterá directamente a la ría por el aliviadero. Se prevé que esta circunstancia se produzca una o dos veces al año, lo que supone una notable mejora frente a la veintena de descargas anuales que se realizaban hasta ahora. En cualquier caso, las aguas vertidas tendrán una menor carga contaminante, ya que las primeras lluvias quedarán almacenadas hasta pasar la tormenta, y son éstas las que arrastran mayor cantidad de residuos, producto del lavado de las calles (aceites, hidrocarburos, etc.).

Otras instalaciones

En la actualidad existen dos instalaciones de similares características en la margen derecha, en Lamiako y Algorta, y el consorcio tiene prevista la construcción de otros cuatro tanques de tormenta. El más grande, con una capacidad de 40.000 m³, esta-

rá ubicado entre Zorroza y Galindo, mientras que los tres restantes prestarán servicio en Deusto, Etxebarri y Asua.

Todas estas instalaciones, junto a las diversas actuaciones llevadas a cabo en los últimos años en el ámbito del Plan de Saneamiento Integral de la Ría de Bilbao, contribuirán a mejorar la calidad de las aguas de la ría y a la recuperación ambiental del tan castigado estuario del Nervión.

SANTURTZIKO EKAITZ-TANGA

Santurtzikoko ekaitz-tanga berriari esker, Kolektore Sare Nagusia optimizatuko da. Izan ere, euri asko egiten duenean ur zikin gutxiago isuriko da itsasadarrera eta, horrela, Ibaizabalaren estuarioko ingurumenaren egoera hobetuko da.

Santurtzikoko saneamendu-sistema unitarioak batera egiten du hondakin-uren eta euri-uraren hustuketa. Horregatik, euri asko egiten duenean kolektorea goraino betetzen da, ur-emaria izugarri handitzen delako. Hori gertatzen zenean, tratatu gabe isurtzen zen ura itsasadarrera, sarea ez kolapsatzeko.

Azpiegitura berria 12.000 m³ ur bil ditzakeen tanga handi bat da. Horri esker, euri asko egin arren, kolektoreak inoiz ez dira erabat beteko. Ekaitza amaitutakoan, bildutako ura kolektorera ponpatuko da, eta gero Galindoko ur-araztegiaren tratatuko da. Horrela, bi arazo eragotziko dira: batetik, udalerriaren beheko aldea urez betetzea saneamendu-sareak gainezka egitean azaleratzen den ur zikinaren eraginez; bestetik, sarea arintzeko hondakin-urak zuzenean eta inolako tratamendurik gabe isurtzea.





FOTO COMENTARIO

LÍQUENES

Alberto Hurtado

En la naturaleza los organismos interactúan de diversas formas. En ocasiones, los seres vivos de diferentes especies colaboran unos con otros a fin de obtener condiciones ventajosas para ambos. Muchas veces, los organismos se benefician viviendo en estrecha asociación. Este tipo de relación es conocida como SIMBIOSIS, en la cual ambas partes obtienen beneficios. Los líquenes constituyen uno de los mejores ejemplos de esta estrecha colaboración entre dos organismos de diferentes especies: un hongo y un alga. Cada uno aporta una condición o factor imprescindible para la supervivencia del otro: el hongo se encarga principalmente de proteger al alga de las radiaciones directas del sol y el viento y proporcionarle agua y sales minerales; mientras que el alga realiza la fotosíntesis y proporciona al hongo alimento.

Existen unas 20.000 especies de líquenes identificadas, cada uno formado por un hongo –normalmente un ascomiceto– y un alga –alga verde o alga azul– distintos, lo que les proporciona una gran variedad de colores, formas y tamaños.

Son los primeros moradores de los incipientes ecosistemas, donde inician la formación del suelo sobre el que podrán crecer luego otros vegetales.

Son organismos muy resistentes y su gran capacidad de adaptación a las diferentes condiciones climatológicas ha hecho que estén presentes en los más diversos lugares del planeta: desde los círculos polares hasta los desiertos más calientes y secos. Crecen sobre sustratos tan variados como rocas, corteza de árboles, exoesqueletos de insectos, musgos, caparazones o incluso sobre la piel de los mamíferos, como el ser humano.

Sin embargo, son altamente sensibles a la contaminación atmosférica, lo que los ha convertido en uno de los bioindicadores más empleados de nuestros días. Cada tipo de líquen responde de diferente forma ante las distintas clases y concentraciones de contaminantes. De este modo, analizando sus poblaciones en una determinada zona podemos conocer los niveles y las características de la contaminación a la que están sometidos. ■





¿SABÍAS QUE?

Energía

La nueva calefacción de las Torres de Zabalburu, en Bilbao, evitará la emisión de 500 toneladas de CO₂ al año. Las 470 viviendas del Grupo Residencial Zabalburu tenían un sistema de calderas a gasóleo para agua caliente sanitaria y calefacción obsoleto que ha sido renovado por una instalación de alta eficiencia energética basada en el empleo de gas natural. La inversión de 1,2 millones de euros se autofinanciará en diez años con el ahorro energético que este nuevo sistema supone en ese período. ■

Biodiversidad

El proyecto más espectacular para mantener la biodiversidad agrícola se ha excavado en una montaña del Ártico, a pocos kilómetros del Polo Norte. Se le conoce como la Bóveda Global de Semillas Svalbard, nombre de la isla en la que se ubica. Impulsado por el gobierno de Noruega y con financiación de diferentes organizaciones, pretende convertirse en el banco de semillas más seguro del planeta, capaz de resistir desastres naturales, guerras o accidentes de cualquier tipo. La cámara está aislada incluso para soportar el cambio climático. Este túnel de 130 metros excavado en la roca helada, tiene una capacidad para albergar 2 millones de variedades de semillas. Como otros bancos, una parte de las semillas serán plantadas cada año y repuestas con otras frescas procedentes de los cultivos de todo el mundo. ■

Accesibilidad universal

El nuevo bono "Gizatrans", validado por el Consorcio de Transportes de Bizkaia (CTB), permite viajar en Metro Bilbao y en Bilbobus con tarifa bonificada a tres colectivos estratégicos (más de 160.000 personas): mayores de 65 años, personas con discapacidad igual o mayor al 65% y per-

sonas con incapacidad permanente absoluta o gran invalidez. El coste de cada viaje es de 0,27 euros, independientemente del trayecto realizado. Además, el primer transbordo en Bilbobus es gratuito dentro de los 45 minutos siguientes a la primera cancelación. Con todo, quedan fuera de la prestación otros colectivos de interés, con discapacidad menor o transitoria, así como otros servicios públicos de transporte (Bizkaibus se incorporará en pocos meses), por lo que todavía queda margen para mejorar sus prestaciones, así como para condicionar su accesibilidad a valores como la renta o el patrimonio, algo que no ocurre hoy día. ■

Integración

Según el Anuario Socioeconómico de Bilbao 2006, el 25,2% de la población de Bilbao se encuentra en riesgo de ausencia de bienestar, esto es, en situación "límite" para afrontar el nivel de gasto que la sociedad actual requiere. El baremo "umbral de la pobreza" para una familia de tres miembros queda establecido en unos ingresos mensuales entre 571 y 874 euros, mientras que quienes ingresan menos de 571 euros/mes se consideran situados en la pobreza. ■

Igualdad de género

En el camino del ejercicio de igualdad, los hombres "ya" se cogen el 35% de los permisos por tener hijos. En 2007, la Seguridad Social reconoció 173.161 permisos de paternidad introducido por la Ley de Igualdad. Cifra que sumada a los 5.204 padres a los que las madres cedieron su permiso de maternidad contributiva, suponen el citado 35% de permisos (de las 508.244 prestaciones por nacimientos registrados); a los que se destinaron 123 millones de euros, siendo el gasto total en maternidad de 1.564 millones. El número de prestaciones por paternidad en nuestra Comunidad Autónoma se elevó a 10.150 (ocupando el quinto lugar tras Cataluña, Madrid, Andalucía y la Comunidad Valenciana). ■

Transporte

El Earthrace es el barco a motor más ecológico del mundo. Propulsado completamente por biodiésel cuenta, además, con otras importantes innovaciones tecnológicas que lo hacen más rápido y ecológico (pinturas no tóxicas, cáñamo y no carbono, lubricantes biodegradables, paneles solares...). En marzo de este año intentará dar la vuelta al mundo. Saldrá del puerto de Valencia y tratará de batir el record de velocidad en la circunnavegación de la Tierra, dejándolo en menos de 65 días y "demostrar así la viabilidad de las energías limpias" según palabras de su patrón, Pete Bethune. (www.earthrace.net). ■

Consumo responsable

El 44% de los anuncios dirigidos a menores son de alimentos cuyo consumo frecuente es poco saludable y propicia la obesidad -chocolates, golosinas, bollería o salsas- y sólo el 2% se refieren a productos aconsejables para la dieta diaria, como frutas, verduras, pescados o pastas, según conclusiones de un estudio realizado por Consumer Eroski tras analizar 6.300 anuncios de alimentos emitidos en horario infantil en doce cadenas de televisión durante dos semanas. En opinión de los nutricionistas y publicistas responsables del informe, "la mayoría de estos productos o son del todo prescindibles en la dieta, o su consumo es excesivo y no ofrecen ventaja nutricional alguna para niños y jóvenes". ■

Medio

El número de desastres naturales se ha cuadruplicado en los últimos 20 años, pasando de una media de 120 catástrofes anuales a principios de los años 80 a unas 500 en 2007. El pasado año hemos sido testigos de inundaciones en el sur de Asia, África y México que han afectado a más de 250 millones de personas (cuando los afectados en 1980 fueron

60 millones). Las grandes crisis como las hambrunas africanas de principios de los 80, el ciclón de Bangladesh del año 1991 y el tsunami asiático de 2005 han causado enormes pérdidas humanas, lo que sitúa el balance de muertos en este tipo de fenómenos extraordinarios en una media de 14.000 en 2005 frente a los 6.000 de 1980. ■

Solidaridad y desarrollo

La Cumbre del Milenio de Naciones Unidas fijó el objetivo en reducir a la mitad el porcentaje de hambrientos en 2015. Algo que según el Director General de la FAO, la agencia de la ONU para la Agricultura y la Alimentación, se puede conseguir. Y aunque la población aumenta en 78 millones de personas cada año y pueda parecer un objetivo pretencioso, no debiera ser difícil de lograr a tenor de las propias palabras del director de la FAO, el senegalés Jacques Diouf, cuando en Noviembre de 2006 afirmaba que "el coste de eliminar el hambre no representaría más del 2% de los gastos militares del mundo; es decir, 24.000 millones de dólares por año en inversiones". ■

Residuos

Una sola pila alcalina sin reciclar puede contaminar 175.000 litros de agua, una cantidad equivalente a la que consumirían seis personas durante toda su vida. Asimismo, una pila de botón puede contaminar 600.000 litros de agua. Por desgracia, la gran mayoría de este tipo de residuos todavía acaba en la basura, cuando hoy en día las pilas se pueden depositar en los contenedores específicos disponibles en multitud de establecimientos comerciales, garbigenes, calles y plazas de nuestros municipios. Empecemos por eliminar las excusas que muchas veces ponemos para no depositar las pilas en lugares adecuados para su adecuada gestión. ■

SOSTENIBLE
ALBISTE ZIRRAKARRIAK

Un Club de Cantera con muchos ilustres.



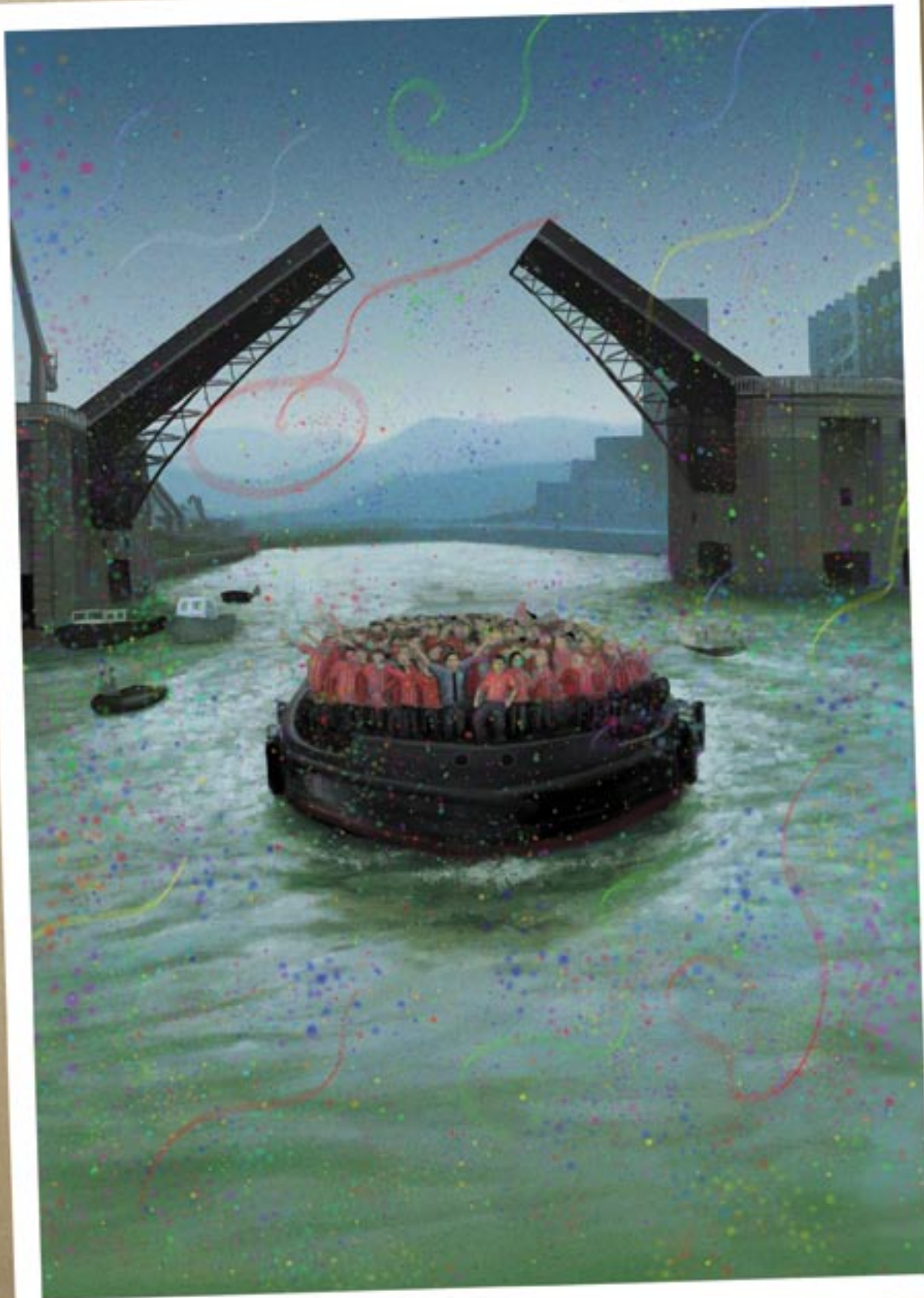
1911: Pitxitxi.

*Un Club muy laureado y no hace tanto,
aunque pueda parecer algo lejano en el tiempo.*



1984: Gabarraren urteak.

Y los triunfos volvieron a Bilbao...



2015: Hurrengo gabarra.

... como siempre, de la mano de la Cantera.



**Bizkaia interkulturala,
iraunkortasunaren adierazgarri.**

LABURRAK breves

EHUNEN APROBETXAMENDUA

Gaiker-IK4 teknologia-zen- troko ikertzaile talde bat eta Berohi eta Rezikleta koope- ratibak, egoera txarrean daudelako birziklatu eta be- rrerabili ezin diren ehu- nezko hondakinak nola aprobetxa daitezkeen azter- tzen ari da. Gaur egun, gaika biltzen diren ehu- nezko hondakinen % 20 baztertu egiten dira. Proiektuaren helburua hau da: beste ekoizpen- prozesu batzuetan lehengai gisa erabil daitezkeen pro- duktuak lortzea. Horrela, ehunezko hondakin gutxia- go botako lirakeke zarama- ra, eta hondakin horiek in- gurumenari egiten dizkioten kalteak minimizatuko lirake- ke, hala nola lurzorua eta uraren kutsadura. Gainera, lehengaiak eta energia-baliabideak aurrez- tea lortuko litzateke. ■



COLEGIOS DE BIZKAIA EN EL III ECOPARLAMENTO EUROPEO DE LOS JÓVENES

El Colegio Francés de Bilbao (Zamudio) y el Instituto de Enseñanza Secundaria Beurko de Barakaldo han sido seleccionados, junto al Instituto Politécnico Jesús Obrero de Gasteiz, para representar al País Vasco en el III Ecoparlamento Europeo de los Jóvenes. Los alumnos de estos centros desarrol- larán proyectos que movilicen a la población a actuar a favor del medio ambiente. Les ayudará en esta tarea el IES de Elorrio, que participó en el anterior certamen. Los trabajos realizados por todos los centros participantes se presentarán en la clausura del III Ecoparlamento, en mayo de 2008 en Praga, y serán entregados a la UNESCO como contribución a la Década para la Educación en el Desarrollo Sostenible (EDS). ■

BIDEO ETA KASETEEN ZINTAK JASOTZEKO KANPAIA

Bizkaiko Foru Aldundiko Ingurumen Sailak bideo eta kaseteen zintak jasotzeko kanpaina bat jarri du abian. Ekimen aitzindari horren helburua hondakin mota horri tratamendu espezifiko ematea da. Orain, Bizkaiko biztanle gehienek edukiontzi horira botatzen dituzte bideoak eta kaseteak, eta horrek zenbait arazo sortzen ditu bereizte-prozesuan, zintek elementu magnetikoak dituztelako. Aurrerantzean, gure lurralde osoan dauden Garbiguneetara eramango dira hondakin horiek. ■

FAUNA ETA FLORA ARRISKUAN

EAEn, 42 animalia-espezie eta 44 landare-espezie desagertzeko arrisku larrian daude, giza jardueren eraginez batez ere. Iazko azaroan, Eusko Jaurlaritza Biodibertsitate Estrategia lantzen hasi zen, joera hori alderantzikatze asmoz. Horretarako, lehenengo eta behin, herritarrek parte hartzeko prozesua abiatuko da. Sei hilabetez, Biodibertsitate Foroak hainbat bilkura antolatuko ditu, egungo egoeraren diag- nostikoa eta datozen zazpi urteetarako ekintza-plana egiteko. ■



AGENDA ESCOLAR 21 POR LA SOSTENIBILIDAD

Nueve de cada diez alum- n@s y profesor@s de ense- ñanza no universitaria de la CAPV participan ya en la Agenda Escolar 21 por la sostenibilidad. Este dato es el mejor síntoma de la bue- na salud de la que goza en Euskadi la Agenda Escolar 21, que ha sido distinguida por la UNESCO como ejem- plo de buenas prácticas en materia de educación en la sostenibilidad. ■

EL USO DEL METRO AHORRA 38.665 Tm DE CO₂

El incremento del número de usuarios del suburbano bilbaíno, debido principal- mente a la apertura de las nuevas estaciones de la lí- nea 2, ha evitado la emisión de 38.665 toneladas de CO₂ a la atmósfera. Además, y según los datos presenta- dos por Metro Bilbao el pa- sado mes de Noviembre, gracias a las personas que optan por su utilización, la cifra de coches presentes en las carreteras de Bizkaia descendió en 132.000 vehí- culos diarios, lo que supone unos 48.000 millones de vehículos menos al año. ■



AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD

PLANTAS INVASORAS

Las invasiones de especies exóticas su- ponen hoy en día una de las principales amenazas para la conservación de la biodiversidad. En Bizkaia están presen- tes 75 plantas invasoras, entre las que destacan la Cortaderia Selloana, o Hierba de la Pampa, fácilmente recono- cible por los penachos en forma de plu- mero y la Baccharis halimifolia. La se- gunda constituye en la actualidad uno de los principales problemas en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, ya que debido a la fácil propagación de sus semilla ha colonizado gran parte de las marismas, desplazando a las plantas autóctonas. Ambas proceden del conti- nente Americano y fueron introducidas con fines ornamentales. ■



+ SOSTENIBLE

¿UNA ESPERA SOSTENIBLE?

El consumo de los electrodomésticos en modo de stand-by, objeto de estudio

Javier Mazón y M^a Dolores Gutiérrez.
Dpto. de Ingeniería Eléctrica.
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao

El consumo global de energía eléctrica debido a la posición de espera o stand-by de los electrodomésticos puede suponer un gasto de energía de magnitud considerable, máxime si se tiene en cuenta el creciente incremento de aparatos que permite hoy en día trabajar en modo de espera. No obstante, una adecuada concienciación de las personas usuarias y de los fabricantes de equipos podrá paliar en gran medida este consumo y, con ello, conseguir un uso de la energía más racional y sostenible.

La mayor parte de los aparatos eléctricos presentes en los hogares consumen electricidad simplemente por estar enchufados. Prácticamente todos los electrodomésticos, aparatos audiovisuales, equipos informáticos y cargadores de baterías se conectan a través de una fuente de alimentación o de un adaptador, que transforma la tensión e intensidad a niveles adecuados para cada aparato, convirtiendo a continuación la corriente alterna en continua. Generalmente, al apagar el aparato no se suele desconectar la fuente de alimentación, con lo que el equipo sigue consumiendo electricidad en lo que se denomina modo de espera o *stand-by*. Por lo tanto, el *stand-by* es la situación en la que el consumo del equipo no se debe a su propio funcionamiento, sino a su modo de espera en posición de "listo para trabajar".

Análisis en más de 200 aparatos

Con el fin de analizar el impacto que este consumo tiene en nuestros hogares, en el Aula Iberdrola de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao, se ha analizado el consumo en

Iraunkortasuna



stand-by de cuatro grandes grupos de aparatos presentes en nuestra vida cotidiana:

- Aquellos que tienen mando a distancia con el que pueden ser puestos en stand-by (TV, DVD, etc)
- Los que pueden quedarse en modo espera o trabajo auxiliar con conexión continua a la red (teléfonos, radio-despertadores, etc.).
- Electrodomésticos de línea blanca (con relojes para programar su puesta en marcha).
- Equipamiento informático (ordenadores y periféricos).

En total, se ha analizado el consumo producido por 212 aparatos eléctricos y electrodomésticos, realizando pruebas de hasta 10 modelos diferentes del mismo aparato. Con los datos registrados, se han calculado los valores mínimos, máximos y las medias de los consumos de cada tipo de aparato considerado.

Una gran pérdida de energía

En primer lugar, se ha podido comprobar que si todos los equipos disponibles en nuestros hogares estuviesen en **stand-by**, la demanda de potencia podría llegar a suponer un 2% de la demanda total. Esto significa que, por ejemplo, en el cómputo del conjunto de hogares del Estado, por cada hora diaria de consumo en **stand-by** de todos los electrodomésticos, se obtendría un consumo anual de 225 GWh, lo que supone aproximadamente 19 millones de euros (3.200 millones de pts). Si se tiene en cuenta

que el 70% de la potencia demandada en **stand-by** es debida a los equipos informáticos y a los equipos de audiovisuales y que estos equipos permanecen varias horas al día en modo de espera, se puede afirmar que el consumo en **stand-by** supone un agujero negro por el que se pierde una cantidad de energía nada despreciable.

Apagar el stand-by para reducir

Por otra parte, los datos del estudio han puesto de manifiesto que existe una gran disparidad del consumo entre los diferentes modelos analizados para cada tipo de aparato y que, si todos los equipos estuviesen preparados para consumir el mínimo de potencia de cada gama, el consumo total se vería reducido en un 60%.

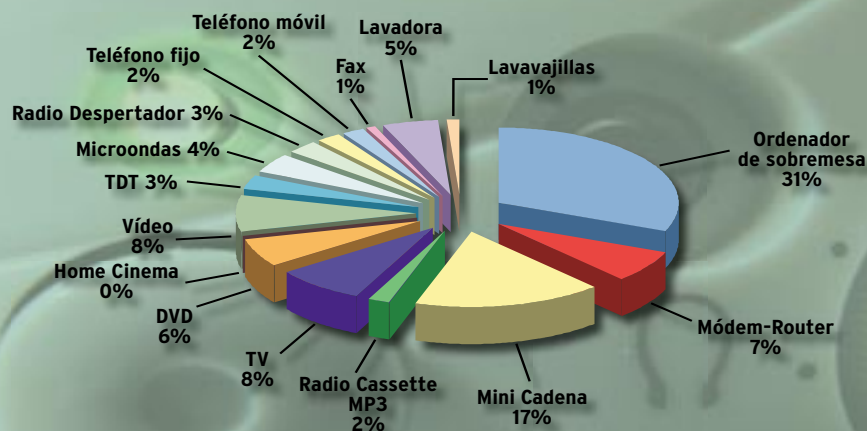
En general, la reducción efectiva del **stand-by** implica el apagado de los equipos del hogar cuando no se están empleando. Ahora bien el número de equipos existentes en los hogares, que implica apagarlos uno a uno, junto con el hecho de que existan equipos que al ser apagados sufren la desprogramación de sus ajustes, puede suponer una gran incomodidad para el usuario. Para facilitar el proceso de apagado de los equipos, se aconseja recurrir a su agrupación mediante las denominadas bases de enchufes múltiples o regletas. Estos dispositivos permiten la conexión y desconexión simultánea de varios equipos, con solamente pulsar un botón. Este gesto permitirá contribuir a un consumo de energía globalmente más sostenible.



ITXARONALDI IRAUNKORRA?

Stand-by egoeran energia-kontsumoa murrizteko, erabiltzaileek eta fabrikatzaileek oraingo jokabidea aldatu behar dute. Energia gutxiago kontsumitzeko, erabiltzaileek itzaltzeko botoia duten entxufe-oin anizkoitzak erabil ditzakete, horrela erosoagoa baita ekipoak itzaltzea. Fabrikatzaileek, berriz, itxarote-moduan kontsumo apala (watt batetik beherakoa gutxienez) duten teknologiak erabil ditzakete stand-by egoeran energia-kontsumoa gutxitzeko. Halaber, fabrikatzaileek ekipoetako doikuntzen desprogramazioa eragotzi behar dute, errazago itzal daitezkeen. Bilboko Ingeniaritza Goi Eskola Teknikoko Iberdrola Gelan Itziar San Sebastián eta Oscar Sanz ikasleekin elkarlanean egindako ikerlan baten arabera, Estatu osoko etxetresna elektrikoak egunean ordubetez stand-by egoeran utziko balira, urteko kontsumoa 225 GWh-koa izango litzateke, eta kontsumo horri dagokion diru-kopurua 19 milioi euro (3.200 milioi pezeta) da.

PORCENTAJE DE POTENCIA DEMANDADA POR APARATO (2007).





BRICOLAJE

Una tradición que ha perdurado hasta nuestros días

ELABORACIÓN DE JABÓN ARTESANO

Eva Benito

Cuenta la leyenda que en el monte Sapo de Roma se practicaban sacrificios de animales. La lluvia arrastraba hacia el río Tíber una especie de lodo formado por grasas, agua y los restos de cenizas de los sacrificios. Las mujeres romanas que solían lavar la ropa en ese río comenzaron a notar que dicho lodo producía espuma y hacía el lavado más fácil. Habían descubierto el jabón, palabra que procede precisamente del nombre de esa colina. En italiano, jabón es *sapone*.

Los primeros jabones datan de la antigua Babilonia (alrededor de 2800 a.C), donde se hervían grasas con ceniza para elaborar una sustancia similar al jabón. Los antiguos egipcios combinaban aceites animales y vegetales con sales alcalinas para crear limpiadores que usaban tanto para tratar enfermedades cutáneas como para su aseo personal.

Este proceso químico llamado saponificación y que ha perdurado hasta nuestros días, consiste en la transformación de las grasas o aceites en jabón. La gran mayoría de los jabones de uso personal disponibles en la actualidad son elaborados industrialmente a gran escala mediante procedimientos que, a pesar de conservar en esencia la receta tradicional, persiguen abaratar costos y obtener los mayores beneficios de las materias primas utili-



zadas y de los subproductos extraídos. Es el caso de la glicerina formada en la saponificación, un subproducto valioso que, en los procesos industriales, es separado y vendido aparte, lo que impide que forme parte del producto final y le confiera sus apreciadas propiedades humectantes.

Hoy en día, en algunos hogares todavía se sigue elaborando jabón con la receta tradicional; y es que, como veremos a continuación, elaborar jabones en casa, de un modo artesanal y a nuestro gusto, es fácil. Sólo se requieren las herramientas necesarias, algunos materiales y unas sencillas pautas de trabajo. Básicamente consiste en derretir la base moldeable, añadir fragancias u otros aditivos si se desea, verter la mezcla en el molde y dejar enfriar. Se trata de un sistema muy sencillo

con el que poder experimentar hasta lograr resultados cada vez más atractivos.

Proceso de elaboración

Para elaborar jabón artesano necesitamos, como hemos indicado anteriormente, grasa, que bien puede ser de origen animal (sebo) o vegetal (aceite) y un álcali, habitualmente sosa. En la receta que presentamos, hemos empleado grasa o sebo de cordero (1).

Los ácidos grasos de origen animal, a diferencia de los de origen vegetal, se encuentran en estado sólido a temperatura ambiente. Por eso el primer paso será derretir el sebo en una cazuela, calentándolo y removiéndolo suavemente, mezcla a la que iremos añadiendo agua (2).

ECOLÓGICO



Una vez derretido el sebo, añadiremos la sosa en pequeñas cantidades, mientras removemos la mezcla con una paleta, siempre en la misma dirección (3). La sosa es muy corrosiva por lo que es conveniente manipularla extremando las precauciones; por eso recomendamos el empleo de guantes e incluso gafas protectoras que eviten los daños de eventuales salpicaduras. La reacción es exotérmica, esto es, desprende gran cantidad de calor que favorece la fluidificación de la mezcla.

Cuando hayamos conseguido una mezcla homogénea, podremos añadir si queremos

algún aditivo que aporte otras cualidades extras al jabón (fragancias, miel, aloe vera) (4).

A continuación, se vierte la mezcla en el molde que hayamos preparado, que bien puede ser un viejo cajón de madera, forrado con papel o plástico. El forro de plástico favorece la posterior extracción del jabón sin que queden restos en el recipiente. Antes de que se ponga duro del todo, debemos cortarlo en trozos sin sacarlo del cajón (5).

Pasadas 24 horas, desmoldamos el jabón y lo guardamos en un sitio seco (6).

Ingredientes para elaborar jabón

- 3 litros de agua.
- 3 litros de grasa de cordero.
- 1/2 kilo de sosa.

Materiales necesarios

- Un recipiente para realizar la mezcla que no sea de aluminio.
- Una paleta para mezclar.
- Un cajón de madera (o el molde que escojamos).
- Guantes y gafas de protección.



XABOIA EGITEKO GEHIGARRIAK

Xaboa egiteko prozesuan, haren egitura, usaina, itxura eta beste ezaugarri batzuk hobetzen dituzten gehigarriak erabil daitezke. Hauexek dira gehigarriak erabilienak:

Koloregaiak: Mota askotakoak daude, baina likidoak dira erabilgarrienak. Hautsak edo koloregai solidoak erabiliz gero, komeni da aldeztu aurretik urtea edo nahastea.

Lurrinak: 1/2 kg xaboi bakoitzeko bi koilaratxokada botatzea gomendatzen da. Lurrinik erabilienak honako esentzia hauek dituzten olioak dira: arrosa, jasmína edo izpilikua.

Landare-esentziak edo ezaugarri bereziak dituzten landareen atalak. Aloe vera landare, esaterako, oso hidratatzaile eta emoliente ona da.

Esfoliatzaileak. Produktu natural birrinduak dira (gari-hozia, olo fina...). Azala garbitzen laguntzen dute, igurztean zelula hilak desagerarazten baitituzte.





GARBI

cómic

Los electrodomésticos de nuestra casa funcionan gracias a la electricidad que llega a través de la red eléctrica, o a otras fuentes de energía como las pilas, el gas, etc. Pero si no los apagamos cuando dejamos de utilizarlos, y los mantenemos en posición stand-by, siguen consumiendo energía aunque no estén funcionando. Por lo tanto, cuando mantenemos un electrodoméstico en posición stand-by estamos malgastando energía y dinero.



iDEIAK

Ama lurra

Dibertsitate ekologikoa, guztion ondasuna

Nork ez du atsegin liburu bat, izozkiaren zaporea edo alkandoraren kolorea aukeratzea? Arkatz arrunt bat nahikoa dugu idazteko, baina nork ez du gogokoago margotzea, azpimarratzea, ezabatzea edo zirriborroak egitea?

Aniztasuna, hautatzeko aukera, desberdintasuna..., argi dago balio handiko gauzak direla horiek guztiak. Aukeratu ahal izatea



ezinbestekoa da gure beharrianik oinarritzkoenak betetzeko, hau da, jateko, janzteko, bidaiatzeko, ikasteko, komunikatzeko...

Dibertsitate biologikoa edo biodibertsitateak garrantzi handiko zeregin bat betetzen du gure ekonomian eta gure kulturaren. Eta, zer esanik ez, berebiziko garrantzia du Natura iraunarazteko.

Gizaki guztiok premia-premiazkoak ditugu izaki bizidunak (landareak zein animaliak). Zenbat eta izaki bizidun mota gehiago egon, hainbat eta handiagoa izango da gure bizi-kalitatea. Esaterako, zenbat eta landare jangarri mota gehiago landatu, hainbat eta aberatsagoa eta oparoagoa izango da gure elikadura. Era berean, gure etxeari begiratu bat ematea aski da konturatzeko zenbat gauza dauden zuhaitz desberdinen zuraz eginda

(zotzetatik hasi eta zoruko oholetaraino). Gizadiak erabiltzen dituen sendagaien erdiak landarez eginda daude, eta landare horietako asko ezin dira gai sintetikoek ordeztu.

Organismo guzti-guztiekin zeregin garrantzitsua betetzen dute Naturaren oreka hauskorrean. Organismo horietako batzuk desagertzeak ez du beti hondamendirik ekartzen, baina, hala ere, egunero-egunero milioika izaki bizidunek egiten dituzte biziarentzat behar-beharrezkoak diren egitekoak: oxigenoa sortu, lurra ongarritu eta babestu, ura araztu...

Paisaien edertasuna eta haietan dagoen bizia arrazoi sendoak dira dibertsitate biologikoari eusteko. Landare asko dagoen lekuan animalia asko dago, eta gure mundua berezi eta errepikaezin bihurtzen duten habitatak eratzen dituzte haiek guztiek.



¿Te animas a hacer conmigo un pequeño jardín?

¿QUÉ NECESITAMOS?

- 12 unidades de cáscara de huevo
- Una huevera de cartón de una docena de huevos
- Un poco de tierra
- Semillas, que pueden ser de perejil, lentejas, trigo...
- Témperas para colorear la huevera
- Un pincel
- Cola blanca

¿CÓMO LO HACEMOS?

- 1 Pintamos la huevera con una témpera verde por dentro y por fuera, la decoramos libremente y la barnizamos.
- 2 Colocamos las doce cáscaras de huevo en los huecos de una de las partes de la huevera.
- 3 Ponemos un poco tierra en cada cáscara.
- 4 Sembramos las semillas y esperamos a que germinen.



También podemos hacer otro pequeño jardín con una piña abierta, introduciendo semillas en las aberturas de la misma, y colocándola sobre un recipiente con un poco de agua.

eskulanak

ARKANBELEA (Lucanus cervus)

NOLAKOA DA? Zalantzarik gabe, koleopterorik ederrena eta adierazgarriena dugu. Adituen arabera, Europako kakalardorik handiena da.

Arrak emeak baino handiagoak dira eta oso baraila garatuak dituzte. Emeak erakartzeko eta arren arteko borroketarako arma gisa erabiltzen dituzte. Arren luzera 3 eta 9 cm bitartekoa da, eta emeena 2,8 eta 5,4 cm bitartekoa.

Larrek urte bat eta bost urte bitarteko bizialdia dute. Helduen bizialdia, berriz, hamabost egun eta hilabete bat bitartekoa da.

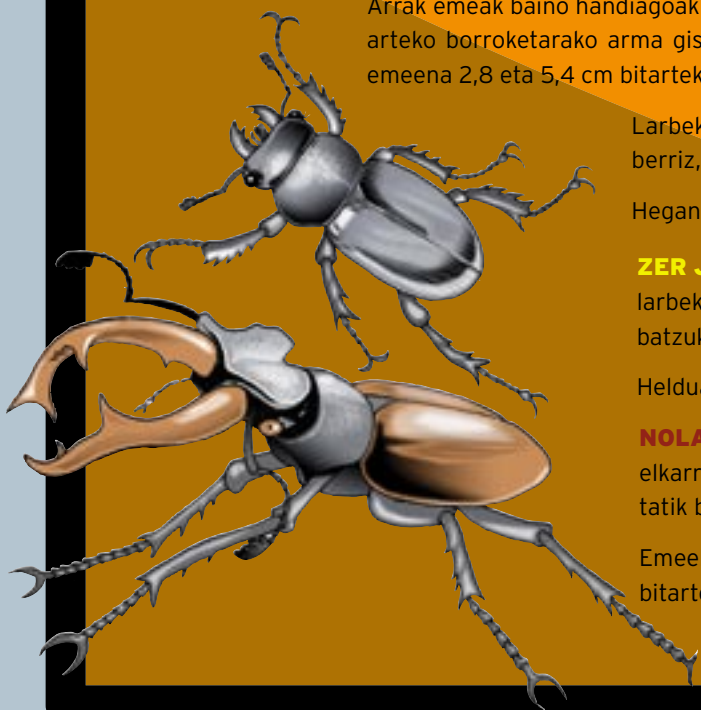
Hegan egin dezake, 6 km/h-ko abiadura hartuz.

ZER JATEN DU? Urte bat eta bost urte bitarteko epean, intsektu honen larrek deskonposatzen ari den zura jaten dute, eta oso jatunak dira. Larba batzuk 10 cm luze dira.

Helduak zuhaitzen izerdiaz eta fruitu helduen zukuaz elikatzen dira.

NOLA UGALTZEN DA? Dirudienez, arrak emeen inguruan bildu, eta elkarren aurka borrokatzen dira, aurkariari oreka galarazi eta leku horretatik bota arte.

Emeek zuhaitzetako zuloetan jartzen dituzte arrautzak. Bi eta lau aste bitarteko epean irekitzen dira.



gure lagunak

gure gogokoena

365 maneras de salvar el planeta

IDEAS PRÁCTICAS PARA CAMBIAR Y SALVAR EL MUNDO

Este atractivo libro nos trata de dar ideas y orientar a todas las personas que tenemos ganas de colaborar en el cuidado de nuestro entorno y no sabemos muy bien por dónde empezar. Está ilustrado con divertidos y coloridos dibujos, que hacen que su lectura sea muy entretenida. Además, ofrece sencillos consejos que pueden ser aplicados en nuestra vida diaria por personas de todas las edades.

Título: 365 maneras de salvar el planeta. Ideas prácticas para cambiar y salvar el mundo.

Autora: Joanna Yarrow.

Editor: James Hodgson.

Nº de páginas: 126



sorteo de 20 libros

¡Participa y consigue uno de estos divertidos libros!

Mándanos una breve descripción de las acciones que realizas en tu vida diaria para ahorrar energía y entrarás en el sorteo de veinte ejemplares del libro **365 maneras para salvar el planeta** con divertidos e interesantes consejos que nos ayudarán a que nuestras actividades diarias sean más respetuosas con el medio ambiente.

Recorta y envía el cupón de participación adjunto a la revista **antes del 30 de Abril** al apartado de Correos 3108 - 48080 Bilbao

Si lo prefieres, también puedes enviarnos un dibujo, cuento, poesía o fotografía que refleje alguna medida relacionada con el ahorro de energía.

¡Anímate y Suerte!



Pasatiempos

M	V	A	R	O	D	A	V	A	L
N	I	G	L	O	A	U	I	T	R
I	S	N	I	R	H	R	D	U	Z
M	I	A	I	I	O	E	R	B	
P	H	Q	M	C	O	F	O	C	G
R	U	U	T	L	A	D	R	E	A
E	S	O	U	F	A	D	U	R	O
S	K	T	Z	N	M	A	E	T	R
O	O	E	E	E	O	F	W	N	Z
R	D	D	D	O	P	U	E	S	A
A	R	O	S	I	V	E	L	E	T
O	M	Q	Y	T	O	V	A	G	A

¡Atrévete con esta sopa de letras!

Garbi no encuentra los 6 aparatos eléctricos que están en posición "stand-by" (luz de posición en espera) para apagarlos y que no consuman energía. ¿Le ayudas a buscarlos?



Televisor - Ordenador
- Video - Minicadena
Lavadora - Impresora

Soluciones

¡Enorabuena!

¡Sorteo de 10 mochilas! para tus paseos en bici

Estas son las personas a las que les ha correspondido una de las 10 mochilas térmicas en el sorteo realizado por Bizkaia Maitea:

- Familia Maestre Ruifernández
- Familia Bermúdez Estíbaliz
- Jon Plaza Lapresa
- Familia Urzelai Soto
- Familia Andrés Valdizan
- Joseba Zamanillo Pieló
- Iratxe Luengo Lucas
- Imanol Mikel López Suárez
- Vanesa Serrano Pérez
- Familia Laca Duque

Zorionak!

Nota: Bizkaia Maitea se pondrá en contacto con las personas ganadoras para indicarles el lugar y la fecha de recogida del premio.



BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

UHANDRE MARMOLAIREA • TRITÓN JASPEADO

Triturus marmoratus

DRAGOI TXIKIA

Urlehortar ikusgarri hau gure basoetako eta landazabaleko urmaeletan, aintzira txikietan eta hezeguneetan bizi da. Leku batzuetan dragoi txikia esaten diote. Neguan harrien eta zuhaitzen azpian gordetzen da. Eguraldi beroa iristen denean, uretara itzultzen da. Uretan ugaltzen da eta bertan igarotzen du denbora gehiena. Bizkaian bizi diren gainerako uhandreak baino askoz ere handiagoa da (16 cm luze izan daiteke). Gorputzaren goiko alde berdea da, eta bizkarraldea orban arrez edo beltzez josita dauka. Ugaltze-aldian, arrek gandar ederra erakusten dute bizkarraldean eta buztanean. Emeek, berriz, laranja-koloreko marra ikusgarri bat dute bizkarrezurraren parean. Hainbat sineskeriaren arabera, ahalmen gaiztoak ditu eta, horren ondorioz, bidegabeki arbuaiatua eta gaizki tratatua izan da.

UN PEQUEÑO DRAGÓN

Este vistoso anfibio, conocido en algunos lugares como pequeño dragón, vive en las charcas, lagunas y humedales de nuestros bosques y campiñas. En invierno se cobija bajo las piedras y los árboles, y con la llegada del calor vuelve al agua donde se reproduce y pasa la mayor parte del tiempo. Es notablemente mayor que el resto de los tritones que habitan en Bizkaia, pudiendo alcanzar los 16 cm de longitud. La parte superior del cuerpo es de color verde y tiene el dorso cubierto de manchas de color pardo a negro. En época de reproducción los machos lucen una hermosa cresta dorsal que continúa por la cola. Las hembras se distinguen por una llamativa línea vertebral de color anaranjado. Debido a las supersticiones, que se han empeñado en atribuirle poderes malignos, ha sido injustamente maltratado y despreciado.

BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

TXILARRA • BREZO

Familia Ericaceae

ERLEENTZAKO LEHENGAI

Txilarra (edo ainarra) Ericaceae familiako hainbat generotako landare-espezieen izen arrunta da. Txilar-landare gehienak txikiak dira, haietako asko herrestariak. Oso sendoak dira, eta ondo jasaten dituzte egoerarik latzenak ere. Suteen ondoren, esaterako, erraz berpizten dira. Izan ere, lurpeko organoetan dituzten ernamuietatik birsortzen dira, eta hori abantaila handia da loratu eta hozitu egin behar diren landareen aldean. Ezti-landare bikaina da, eta txilar-ezti preziatua egiteko beharrezkoa den gaiaz hornitzen ditu erleak. Besteak beste, txilar-eztia lasaigarria eta diuretikoa da.

UNA MATERIA PRIMA PARA LAS ABEJAS

El brezo es un conjunto de especies de diferentes géneros pertenecientes a la familia Ericaceae. La mayoría de estas plantas son de pequeño porte y, a menudo, rastreras. Son muy resistentes y pueden sobrevivir a perturbaciones severas como el fuego, ya que rebrotan a partir de yemas situadas en órganos subterráneos, lo que les da una enorme ventaja sobre otro tipo de vegetación que tiene que florecer y germinar. Es una excelente planta melífera, que suministra a las abejas materia para la elaboración de la apreciada miel de brezo, a la que se le atribuyen propiedades sedantes o diuréticas entre otras.



BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

KAIO ILUNA • GAVIOTA SOMBRÍA

Larus fuscus

PASEKO HEGAZTIA

Kaio ilunak beltza du bizkarraldea, horixe da bere ezaugarririk bereziena eta horrexegatik eman diote izen hori. Hanka horiak eta moko hori sendoa dituenek, bizkarralde berezi hori izango ez balu, kaio hankahoria edo beste kaio-espezieren bat dela pentsa genezake. Uharteetan eta itsaslabarretan izaten ditu kumeak. Itsasertzean bizi da, baina ekaitza dagoen egunetan barrualdera joaten da, babes eta janari bila. Gure kostaldean urteko sasoi guztietan ikus daiteke, baina populazioa izugarri handitzen da ezteien osteko igaroaldian (irailean eta urrian), eskualde beroagoetarako bidaia luzean gure kostaldean gelditzen baita atseden hartzeko. Kaio ilun batzuek bertan ematen dute negua.

UN AVE DE PASO

La gaviota sombría debe su nombre al manto oscuro que cubre su dorso. Éste es sin duda su distintivo más característico, ya que sus patas amarillas y su robusto pico amarillo nos pueden llevar a confundirla con otras especies como la gaviota patiamarilla. Cría en islas y acantilados litorales, y vive en la costa, aunque en días de temporal se acerca a áreas del interior para buscar resguardo y alimento. Aunque en nuestra costa se la puede observar a lo largo de todo el año, su población aumenta considerablemente en la época de paso posnupcial (septiembre-octubre), cuando en el largo viaje a áreas más cálidas paran a descansar. Algunas de ellas se quedarán a pasar el invierno.



BILDUMA EGITEKO FITXAK • FICHAS COLECCIONABLES

MIHURA • MUÉRDAGO

Viscum album

ZORTEAREN ETA MAITASUNAREN LANDAREA

Mihura bere ostalarien izerdiaz elikatzen den landare erdiparaso harri-garria eta misterioitsu samarra da. Zuhaitz batzuetan, mihura-multzo trinkoak ikusten dira adarretatik edo enborretik zintzilik. Baia likatsuak dituenek, azalari itsatsita geratzen da eta, ernamuintzen denean, zuhaitza parasitatzen du. Antzina-antzinatik, mito eta sineskeria ugari sortu dira mihuraren inguruan, eta haietako batzuk bizi-bizirik daude oraindik. Tradizio horietako bat mihura-sorta baten azpian musu ematea da, zortea eta maitasuna lortzeko. Gainera, sendatzeko ahalmen ugari omen ditu (tentsioa apaltzen du, diuretiko da...), baina uste horietako askok ez dute inolako oinarri zientifikorik.

LA PLANTA DE LA SUERTE Y EL AMOR

El muérdago es una sorprendente y un tanto misteriosa planta semiparásita, que se alimenta de la savia de sus huéspedes. En algunos árboles resultan llamativas las densas masas de muérdago que penden de las ramas o del tronco. Sus características bayas pegajosas permiten que queden adheridas a la corteza y germinen, comenzando así a parasitar un nuevo árbol. Desde antiguo ha estado rodeada de mitos y supersticiones, que aún hoy perduran, como la tradición de besarse bajo un ramillete para que nos traiga suerte y amor. También se le han atribuido multitud de propiedades curativas, (acción hipotensora, diurética, etc.), aunque muchas de ellas carecen de base científica.

Participa PARTE HARTU

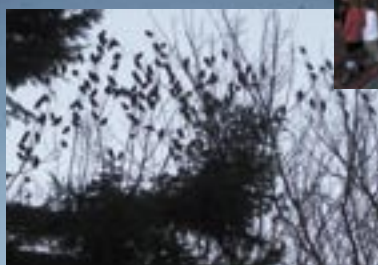
En esta página queremos ofrecer a todos los socios y socias de Bizkaia Maitea un espacio para la participación. Envíanos tus cartas, fotos, poesías o comentarios a Bizkaia Maitea, Alameda Rekalde, 30. 48009 Bilbao o a través del correo electrónico bm@bizkaia.net

ESTORNINOS EN SANTURTZI

Queridos amigos de la revista,

aquí os envío algunas fotografías de la espectación que causó la plaga de estorninos de mi pueblo. No son muy buenas porque las saqué sobre las siete de la tarde y ya estaba anocheciendo, pero espero que podáis observar la cantidad de ellos que había y que, por suerte, ya no se cuentan entre los "visitantes habituales" de Santurtzi.

Un abrazo
Germán Mozos (Santurtzi)



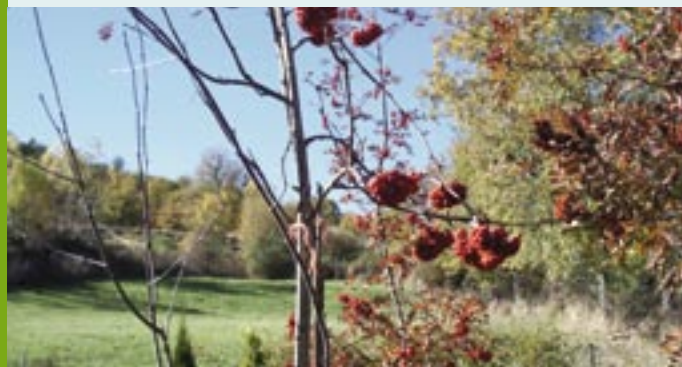
SERBAL DEL CAZADOR

¡Hola, amigas y amigos de Bizkaia Maitea!

Os envío esta fotografía de un curioso árbol del cual no tenía ni el menor conocimiento hasta hace pocos meses: el serbal del cazador. Según me he informado, pertenece a la familia de las rosáceas y su nombre científico es *Sorbus aucuparia* L. El serbal del cazador recibe este nombre porque sus frutos se usan como cebo para atraer y cazar pájaros, ya que gustan mucho de ellos. Son de color rojo coral y también se utilizan en la fabricación del vodka ruso.

Aunque estos frutos en pomo carnoso maduran a final del verano, se mantienen en el árbol hasta ya avanzado el invierno. De hecho, la fotografía que os envío está sacada en el mes de noviembre pasado.

Un saludo.
Roberto Álvarez (Bilbao)



Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Bizkaia
Ingurumen
Saila
Departamento de
Medio Ambiente

ingurumena & sormena

Espacio destinado a la creatividad publicitaria medioambiental
Ingurumenari buruzko publizitate sormenarentzat gordetako lekua

Autor: Iniciativas Ambientales

CONTRAPORTADA ►►

TU PARTICULAR VISIÓN
DEL MEDIO AMBIENTE

Parte hartu!



ingurumena & sormena

Gure Lehiaketa Nuestro Concurso

Geure Ingurumena,
geure etorkizuna,
geure eskubidea

Nuestro medio ambiente,
nuestro futuro,
nuestro derecho

Argazkiak, Arte Digitala,
Kontu Laburrak, Pintura

2008

Fotografía, Arte Digital,
Relatos Breves, Pintura

2008

Parte har ezazu "zure lehiaketa"
hongtan. Erakusteko aukera
dezakegu zure lana.
Sariak - 7.000 € baino gehiago.

www.bizkaia.net

Participa en este "tu concurso".
Tu obra podrá ser seleccionada
para su exposición.
Premios - más de 7.000 €.



Argazkiak • Fotografía



Pintura • Pintura



Arte Digitala • Arte Digital



Kontu Laburrak • Relatos Breves



EL CORREO



BBVA



Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Bizkaia

TU PARTICULAR VISIÓN DEL MEDIO AMBIENTE