



Arañas
y biodiversidad

Klima aldaketa

Santiago bidea
Urdaibain

Vida en la Ría

Animalia
inbaditzaileak



Bizkaia

m a i t e a

Negua
2004
Invierno

www.bizkaia.net

El ruido ambiental: síntoma de salud

Gaurkoa/Actual

¡Ven de excursión
con Bizkaia Maitea!

GARBÍDEIAK

RECICLAJE DE AUTOMÓVILES
DIRECTIVA EUROPEA
SOBRE VEHÍCULOS FUERA DE USO

ingurumenari buruzko aldizkaria
revista 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-ARDURADUNAK
RESPONSABLES DE REDACCIÓN:
Eva Benito.- Aritz Zubiate.- Ainhoa Galán.

ILUSTRAZIOAK / ILUSTRACIONES:
Juan Sánchez.- Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.

ARGAZKIAK / FOTOGRAFÍAS:
I.A.- X. Cepeda.- J. Maguregi.- A. Hurtado.-
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.-
Museo Marítimo de Bilbao.- DFB/BFA.-
Fundación Ciclista Euskadi.-
Foto portada: I.A.

EUSKARA AHOLKULARIA
ASESORÍA DE EUSKERA:
Jose Morales.

AURREINPRIMATZEA ETA FOTOMEKANIKA
PREIMPRESIÓN Y FOTOMECÁNICA:
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 halaberrez 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.

Gure Itsasadarraren “LOOK” BERRIA

Itzuli da bizia itsasadarrera. Eta harro egon behar dugu. Azken urteotako lanaren emaitza da hori. Duela urte gutxi, pentsaezina zen. Izan ere, Bilboko eta Nerbioi-Ibaizabal ardatzeko industriaren hazkundeak izugarri hondatu zuen ingurumena. Bizkaiko ekonomia eta industria izugarri garatu ziren, baina itsasadarreko ingurumenari kalte handia eginez. Bizkaia mundura zabaldu zuen komunikabidea estolda bihurtu zen.

1300ean hiribildua fundatu zenez geroztik, itsasadarra eta itsas merkataritza izan dira Bilboren eta Bizkaiaren motorra eta, azkenean, merkataritza-gune garrantzitsu bihurtu zuten Bilbo.

Azken urteotan, Bilbo eta Bizkaia itsasadarrarekin adiskidetu dira. Izan ere, gaur egun gure hiria aisialdirako eta zerbitzuetarako leku pribilegiatua da, eta itsasadarrek ezin hobeto islatzen du hiriaren biziberritzea (Guggenheim, Euskalduna Jauregia, Itsas Museoa....). 1983an, abian jarri zen Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoaren Saneamendu Osoko Plana. Berari buruzko xehetasunak aurkituko dituzue aldizkari honetan. Plana 2005. urtean amaituko da. Orduan, itsasadarrek itxura berri-berria izango du, milaka bizkaitarrek sekula ezagutu gabea.

Itsasadarra apurka-apurka lehengoratzuz joan da. Orain oxigeno gehiago dagoenez gero, hainbat hegazti eta arrain bertan bizitzen jarri dira eta itsas hondoko landaredia eta fauna suspertu egin dira. Uraren garbitasuna biodibertsitatearen onerakoa izan da eta, horren adierazgarri, bizia lehengoratzen eta berritzen ari da. Gaur egun, hogeita hamar arrain-espezie eta hamabi hegazti-espezie inguru katalogatu dira itsasadarreko uretan. Erakundeen konpromisoak eta herritarren sentsibilizazioak bat egiten dute gure ingurunearen alde.

UN NUEVO “LOOK” para nuestra Ría

Vuelve la vida a la Ría. Y tenemos que enorgullecernos de ello. Los esfuerzos destinados a tal fin están dando finalmente sus frutos. Esto parecía impensable hace unos pocos años, cuando el crecimiento industrial de Bilbao y el eje del Nerbioi-Ibaizabal se hizo a expensas de un notable deterioro medioambiental. Así, la explosión económico-industrial bizkaína se desarrolló de espaldas a la conservación ambiental de la Ría. La vía de comunicación que abrió Bizkaia al mundo se convirtió en su sumidero.

Desde un punto de vista histórico, fueron la Ría y el mar, el comercio marítimo, los elementos motores que contribuyeron al fortalecimiento de Bilbao, y por extensión de Bizkaia, como plaza fuerte mercantil a partir de la fundación de la Villa en 1300.

En los últimos años, Bilbao y Bizkaia se reconcilian con la Ría, espejo fiel del proceso de regeneración urbana que ha conocido nuestra capital (Guggenheim, Palacio Euskalduna, Museo Marítimo), consolidándose como privilegiado espacio de ocio y servicios. Ya en 1983 se pone en marcha el Plan Integral de Saneamiento del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia. Encontraréis detalles sobre el mismo en el interior de la revista. Este Plan finalizará el próximo 2005 y dará como resultado una innovadora imagen de la Ría, desconocida para miles de bizkainos y bizkainas.

El lento proceso de recuperación que ha vivido la Ría ha propiciado la paulatina oxigenación de la misma y la consiguiente presencia estable de aves y peces y la recuperación vegetal y animal del fondo marino. El impacto en la biodiversidad ha sido notable, por lo que la vida se está recuperando y regenerando. En la actualidad, se han catalogado treinta especies de peces diferentes y una docena de aves distintas asentadas en este espacio. El compromiso institucional y la sensibilización ciudadana se aunan en defensa de nuestro entorno.



AURKIBIDEA / ÍNDICE

Lurra izeneko planetan / En el planeta Tierra

Arañas y biodiversidad	4
Klima aldaketari buruzko gailurra Milanen	7

Gure ingurunea / Nuestro entorno

La Ría recupera la vida	10
Animali espezie inbaditzaileak	12

Ingurumen osasuna / Salud ambiental

La legionelosis	14
-----------------	----

Txangoak / Rutas

Santiago bidea Urdaibain	16
--------------------------	----

Gaurkoa / Actual

Ingurumenaren gestioa / Gestión ambiental	17
---	----

El ruido ambiental: síntoma de la salud de nuestra sociedad

Berrikuntzak Bizkaiko Zabor Birziklategian	24
--	----

Mende berria / Nuevo siglo

Reciclaje de automóviles	28
--------------------------	----

Parte hartu / Participa

Laburrak / Breves	30
-------------------	----

Brikolaje ekologikoa / Bricolaje ecológico

Zer egin dezakegu klima aldaketa saihesteko?	32
--	----



7 Klima aldaketari buruzko gailurra Milanen

Kiotoko Protokoloa oinarritzat harturik, abenduaren 1etik 12ra bitartean, klima aldaketari buruzko gailurra egin zen Italia iparraldeko hiri horretan. 188 herrialdetako 5.000 ordezkari bertaratu ziren, GKEetako eta erakunde multilateraletako kide ugari gain. Ondorioak ez dira inor pozteko modukoak izan.

14 La Legionelosis

Más conocida como la enfermedad del legionario, la legionelosis está provocada por bacterias que pertenecen al género Legionella del que se conocen 40 especies. El medio natural de estas bacterias es el agua por lo que puede sobrevivir en los sistemas de agua caliente o en los dispositivos para refrigeración.

24 El ruido ambiental: síntoma de la salud de nuestra sociedad

La planificación urbana y la gestión de los usos del suelo son el medio más eficaz para prevenir y evitar la aparición en el futuro de nuevos problemas de ruido en las áreas urbanas, especialmente los producidos por el tráfico rodado, la principal fuente de contaminación acústica.

28 Berrikuntzak Bizkaiko Zabor Birziklategian

Zornotzan dagoen enpresa horrek edukiontzi horietako hondakinak kudeatzen ditu, ontziak alegia. Egia esateko, eta izenak besterik dioten arren, bertan ez da ezer birziklatzen. Material desberdinak bereizten dira bertan, geroago birziklatuko dituzten enpresa espezializatueta bideratzeko. Ireki zenetik, 30.000 tona ontzi tratatu dituzte bertan. Iazko azaroan, instalazioak berriztu zituzten.



Sumario

Animali espezie inbaditzaileak

- Apúntate a la visita del Camino de Santiago por Urdaibai (pág. 21)
- Consigue tu Videojuego de Educación Vial (CiviRally) en el Garbideiak

Negua
2004
Invierno

Reciclaje
de automóviles

Zer egin dezakegu klima
aldaketa saihesteko?

12

30

34

Su papel en el equilibrio ecológico

Arañas y biodiversidad

Alberto de Castro (Departamento de Entomología. Sociedad de Ciencias Aranzadi)

Tras casi 400 millones de años de evolución, las arañas presentan una inmensa diversificación, tanto específica como ecológica. El análisis de la misma desvela la importancia de las arañas en el equilibrio de las redes alimentarias terrestres y de su aplicación como indicadores de la biodiversidad de los ecosistemas.

Una estirpe megadiversa

Las arañas se incluyen entre los grupos de seres vivos megadiversos, es decir, aquéllos que superan las 30.000 especies. Ocupan el séptimo lugar en la escala de diversidad tras los coleópteros (escarabajos), dípteros (moscas, mosquitos, tábanos y relacionados), lepidópteros (mariposas y polillas), himenópteros (abejas, avispas y hormigas), ácaros y hemípteros (chinchas, cigarras, pulgones y relacionados). El último catálogo mundial, disponible en la red, registra más de 38.000 especies de arañas cono-



Micrommata (*Micrommata virescens*).



Araña lobo (*Alopecosa* sp.).

cidas. Sin embargo, la exploración del planeta en este frente no ha hecho más que comenzar, sobre todo a nivel de ecosistemas tropicales y mediterráneos. Los científicos especializados en la materia estiman que en realidad existen, al menos, el doble de especies en la Tierra, pudiéndose acercar la cifra incluso hasta las 200.000. Llama la atención que ecosistemas no especialmente diversos, como los hayedos centroeuropeos, puedan contener alrededor de 100 especies de arañas en reducidas superficies de bosque.

Ubicuas y abundantes

Las arañas aparecen en todo tipo de hábitats presentes en las tierras emergidas del planeta, excepto quizás en el continente antártico. Allí donde habitan, no debe extrañarnos que lo hagan como la macrofauna (animales de más de 2 mm) depredadora más abundante. Así, la densidad media anual de arañas en los suelos de los bosques templados europeos oscila entre 15 y 650 por metro cuadrado. Una antigua referencia del investigador inglés Bristowe





Araña cangrejo (*Misumena vatia*).

informa de la presencia de 800 arañas/m² en una pradera. En los troncos rugosos de los árboles no es raro encontrar densidades entre 50-100 arañas/m². En las ramas de los árboles se han contabilizado de 10 a 50 arañas por kilogramo de peso seco. Todas estas cifras varían según el clima, la época del año y un cúmulo de otras características que afectan al hábitat.

Cazadoras por naturaleza

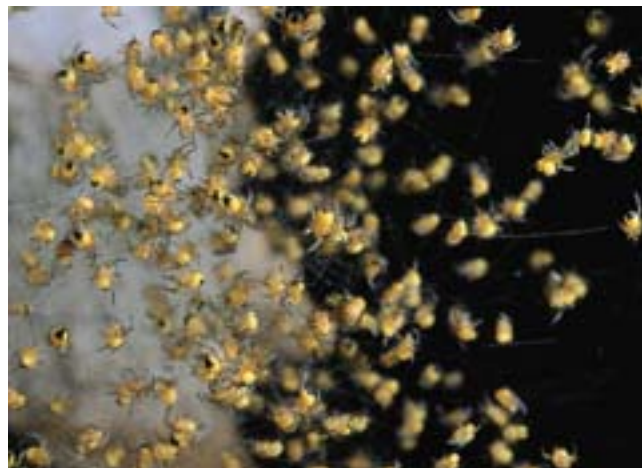
Todas las arañas son depredadoras, generalmente cazadoras de insectos, aunque no suelen desdénar otras presas a las que puedan dominar. Las tácticas de captura abarcan toda una pléyade de posibilidades. Las hay errantes, que pueden cazar mediante exploración del terreno (acosadoras), seleccionando una presa para dirigirse sigilosamente y abalanzarse sobre ella (furtivas) y esperando quietas cual estatuas (emboscadoras) la llegada de la víctima. Y las hay tejedoras de telarañas que, dependiendo de la



Araña lobo (*Arctosa cinerea*).

especie, poseen diferente diseño: en tubo, en embudo, en espiral, en maraña, en hamaca, etc. Además, cada una de estas estrategias se puede subdividir en otra categoría: arañas diurnas y nocturnas.

Cada uno de estos hábitos de captura se encamina hacia un tipo determinado de presas. Por ello, unido a su abundancia y diversidad, las arañas cumplen un papel crucial en el control de las poblaciones de insectos. Tanto que algunas especies se utilizan en la lucha contra plagas agroforestales. Sin las arañas, probablemente la humanidad se vería desbordada por los insectos.



Ninfas de araña sp.

Pero también son devoradas, sea por ciertos insectos e invertebrados cazadores, otras arañas y por varias especies de vertebrados. El cuerpo blando de las arañas, su abundancia (incluso en invierno en nuestras latitudes) y su riqueza en proteínas suponen un manjar para anfibios, reptiles, micromamíferos y sobre todo aves insectívoras, cuya densidad se ve mermada en ocasiones por la baja presencia de arañas en el ecosistema.

Termómetros del ecosistema

Todo lo comentado, junto a su fácil captura, dota a la comunidad de arañas de un amplio potencial como indicador del impacto humano sobre los ecosistemas. Con tal objetivo, los investigadores especializados comparan hábitats intervenidos y no intervenidos. Para la captura de arañas emplean métodos tradicionales como vasos de plástico enterrados a ras de suelo con líquido conservante, cazamariposas, agitación de ramas sobre una sábana, etc. Esta captura



debe planificarse de forma razonada y aplicarse con rigor según criterios adecuados previamente fijados. Una vez recolectadas, se inicia un laborioso proceso de separación, etiquetado, conservación, identificación y contabilización en el laboratorio. Tras ello, se obtienen los parámetros a comparar: diversidad, abundancia de cada especie, presencia de especies de interés (endemismos, rarezas, etc.), abundancia y variedad de sus estrategias de captura, etc. En general, siempre hay excepciones, los ecosistemas menos intervenidos suelen presentar más altos valores de estos parámetros que los mayormente afectados. Aparte de arañas, es recomendable analizar otros grupos de seres vivos, a fin de comprobar si el impacto afecta a todos por igual. Aunque importante, las arañas son un componente vivo más de un ecosistema que debe investigarse en su globalidad.

En conclusión, nuestras familiares, pero desconocidas vecinas, nos aportan numerosos servicios ecológicos cuyas aplicaciones irán en aumento parejo al avance de su investigación. Y es que hay que pensárselo dos veces antes de dar un zapatazo a una araña...



Araña cangrejo (*Thomisus onustus*).



Tarántula ibérica (*Lycosa fasciventris*).

ARMIARMAK BIODIBERTSITATEAN

Armiarmek izaki bizidunen talde izugarri anitza osatzen dute, bai planeta osoko biodibertsitatean eta bai, bereziki, urgaineratutako lurretako habitat eta ekosistemetan. Gainera, agertzen diren tokietan, makrofaunako harraparik ugariak izaten dira. Armiarma guztiak harrapariak dira, baina, espezieen ugaritasuna dela eta, oso teknika desberdinak erabiltzen dituzte ehizarako. Garrantzi handiko papera jokatzeko elika-kateetan, intsektuen izurriak kontrolatzen dituzte eta. Gainera, beste ornogabe batzuek eta zenbait ornodun taldek armiarmak jaten dituzte. Ornodun batzuek bizitzeko funtsezkoa dute beren ekosisteman armiarma ugari egotea. Horregatik, eta harrapatzen errazak direlako, armiarmen komunitateen ikerketa gizakiak ekosistemetan duen eraginaren adierazle gisa erabiltzen da. Ikertzaileek egoera desberdinak alderatzen dituzte, eta zorrotasun handiz planifikatu behar dituzte ikerlanak, armiarmen komunitateetako aldaketak erakusten dituzten parametroak zehaztasunez neurtzeko: espezie-aniztasuna, espezie bakoitzaren ugaritasuna, espezie interesgarrien presentzia, ehizatekniken ugaritasuna eta aniztasuna eta abar. Gehienetan, ondo kontserbatutako edo gizakiak gutxi eraldatutako ekosistemetan parametro horiek altuak izaten dira. Etorkizunean, armiarme buruzko ezagutza zientifikoak aurrera egiten duen neurrian, armiarmek egiten dituzten zerbitzu ekologikoen aplikazioa gero eta zabalagoa izango da.



Kiotoko Protokoloa, gauzatu ezinik

Klima aldaketari buruzko gailurra Milanen

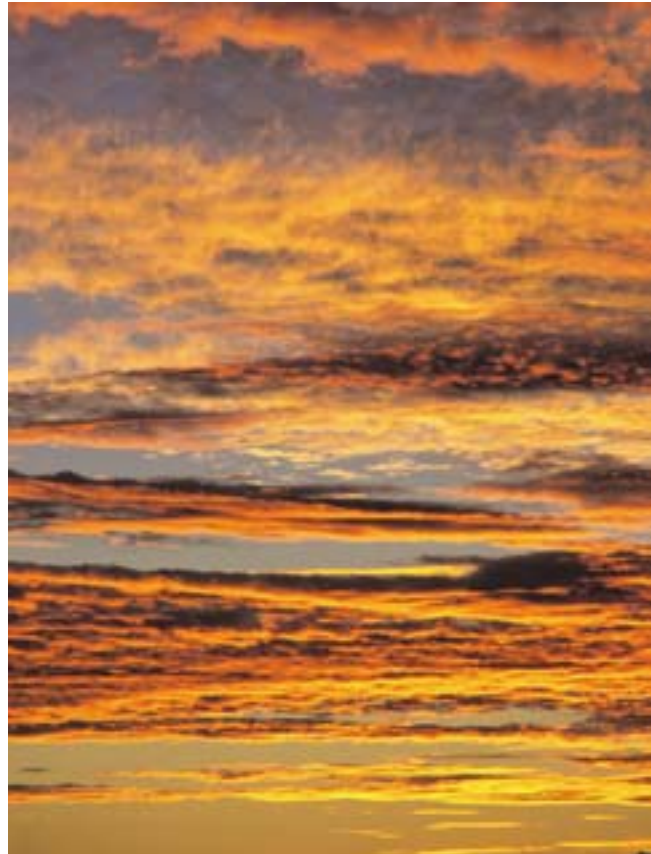
Aritz Zubiate

Kiotoko Protokoloa oinarritzat harturik, abenduaren 1etik 12ra bitartean, klima aldaketari buruzko gailurra egin zen Italia iparraldeko hiri horretan. 188 herrialdetako 5.000 ordezkari bertaratu ziren, GKEetako eta erakunde multilateraletako kide ugari gain. Ondorioak ez dira inor pozteko modukoak izan.

Lehen egunean bertan, Altero Matteoli Italiako Ingurumen ministroak nabarmen utzi zuen egoeraren larritasuna: 2005. urtera arte, gas kutsatzaileen isurpenek %30 egingo dute gora eta, horren ondorioz, Lurra 0,4 eta 1,1 gradu bitartean berotuko da. Egoera horri aurre egiteko, "elkarlana" bultzatzearen garrantzia azpimarratu zuen. Klimari buruzko bederatzigarren konferentzia horretako emaitzei dagokienez, ez dago pozteko arrazoirik: aurrerapenak oso geldoak dira, are gehiago kontuan hartzen badugu klima aldaketa dela munduak duen arazorik larrienetarikoa.

Kiotoko Protokoloa

Giza jarduerak gure planetari eragindako beroztearen aurrean, "klima aldaketa geldiarazteko eta berotegi gasak gutxitzeko neurriak hartzea" dute hel-



CO₂ isurpenak gutxitu nahi dituzte.



Basamortuen luze-zabala handituz doa.

buru hitzarmen hori sinatu zuten estatuek. Orain arte, 119 herrialdek berretsi dute protokoloa, baina ez da oraindik indarrean jarri, babes nahikorik jaso ez delako. Mundu osoko sei kutsatzaile nagusien artean, Europar Batasunak eta Japoniak baino ez dute onartu, eta Estatu Batuak, India, Txina eta Errusia ezezkotan daude oraindik.

Kiotoko Protokoloaren arabera, 2008tik 2012ra bitartean, herrialde industrializatuak %5,2 murriztu behar dute ekoizten dituzten gasen kopurua, 1990ean ekoizten zuten kopurua oinarritzat harturik. Hala ere, zenbait zientzialariren arabera, gasak %60 eta %70 bitartean gutxitu beharko lirateke mendearen erdialderako, klima aldaketa benetan gelditu ahal izateko. 1997an Kioton erabakitakoaren arabera, protokoloa indarrean jarriko bada, atmosferan metatzen diren gasen %55 isurtzen dituzten herrialdeen babesa behar



du. Gas horiek CO₂ eta energiaren zein garraiobideetako erregaiaren errekontzatik datozen beste bost elementu dira.

Gauzak horrela, Milanen bildutako herrialdeetatik, orain arte jarrerarik uzkurrena erakutsi dutenek eragotzi dute aurrera egitea. Estatu Batuek, esaterako, ezezko biribilean jarraitzen duten, mundu osoan berotegi gasen ekoizle nagusia diren arren. Errusiaren zalantzek itxaropena piztu zuten, baina azkenean bera ere ezezkoan gelditu da eta, beraz, ezin izan da Kioton onartutako muga indarrean jarri.

Hala ere, ugariak izan dira Errusiaren jarrera aldatzeko ahaleginak. Besteak beste, Jürgen Trittin Alemaniako Ingurumen ministroak haxe esan zuen: "Errusiak agiria sinatuko balu, inbertsioak izango lituzke teknologia modernoan eta, horren ondorioz, beraren ekonomiaren hazkundeak bultzada sendoa jasoko luke". Greenpeace erakunde ekologistak gogor gaitzetsi zuen Washingtingo eta Moskuko gobernuek erakutsitako jarrera "berekoia", beren interesak soilik babesten dituztelako, mundu zabaleko biztanleriaren interesak aintzat hartu gabe.

Klima aldaketaren larritasunari dagokionez, badira kontuan hartu beharreko datu batzuk. NBERen arabera, 1861etik hona, 2002 urterik beroena izan da ipar hemisferioan. Uharteak dira klima aldaketaren lehenengo biktimak, eta desagertzeaz egon litezke urte gutxiren buruan. Azken mendeetan, itsas maila urtean milimetro bi igo da. Bestetik, Andeetako, Alpeetako eta Himalaiako betiereko elurrak urtzen ari dira berotegi efektuaren ondorioz, eta hori oso kezagarria da.

Pazifiko hegoaldeko Cook uharteetako Imogen Ingramek gogor salatu zuen estatu handiek Milanen agertutako jarrera: "herrialde nagusiek xake-jokoan



Kutsadurak klima aldaketa bultzatzen du.

ari balira bezala negoziatzen dute hemen, baina guretzat itsas mailaren igoera hil edo biziko kontua da". Uharte diren estatu horietako askorentzat oso kezagarriak dira klima aldaketak bere horretan irauteak ekarriko lituzkeen ondorioak: ekaitz gehiago, olatu gero eta altuagoak, eta kalte larriak koralezko arrezifeetan. Horrek eragin nabarmena izango luke herrialde horien funtsezko bizibideetan, arrantzan eta turismoan alegia.

Europaren jarrera

Europar Batasunak egin du kanpainarik gogorrena protokoloa sinatu ez dutenen artean, baina, oro har, badirudi ezin izango duela Kioton hitzartutakoa bete. Europako Ingurumen Agentziak oso ikuspegi ezkorra erakutsi du berotegi efektua sortzen duten gasak gutxitzeaz dagokionez. Gainera, espainiar Estatua da helburuetatik urrunen dagoena. Hala ere, Euskadi dugu autonomia erkidego guztietan onena, Kioton erabakitakoa 13 puntutan gainditzen duen arren.



Kostaldekoko herriak arriskuan egon litezke.



BEROTEGI-EFEKTUA SORTZEN DUTEN GASEN ISURPENAK EUOPAR BATASUNEN HERRIALDEETAN, KIOTON HITZARTUTAKOAREKIN ALDERATUTA (%)

Herrialdea	2010erako aurreikuspena (neurri bereziekin)	2010erako aurreikuspena (neurri berezirik gabe)	2001eko aurreikuspena
Erresuma Batua	-10	-1,4	-12
Suedia	0	-3,3	-3,3
Espainiar Estatua	13	33,3	32,1
Portugal	0	14	36,4
Holanda	10,7	12,1	4,1
Luxenburgo	0	5,6	-44,2
Italia	3,1	10,2	7,1
Irlanda	-0,3	26,8	31,1
Grezia	-0,8	10,7	23,5
Alemania	-1,2	9,5	-18,3
Frantzia	-1,2	9,5	0,4
Finlandia	-0,5	16,5	4,7
Danimarka	35,1	37,8	-0,2
Belgika	13,4	22,9	6,3
Austria	5,7	24,5	9,6

Iturria: Europako Energia Agentzia



Klima aldaketa guztion kezka da.

Kiotoren garrantzia zalantzan jarri gabe, Joke Waller Hunter Klima Aldaketarako NBEn Konbentzio-rako idazkariak gogorarazi zuen gas kutsatzaileak gutxitzeko neurriak hitzarmena indarrean jarri aurretik ere har daitezkeela.

Tankera horretako hurrengo konferentzia Buenos Airesen egingo da, aurtengo abenduan. Parte-hartzaile askoren ustez, presidentetzarako hauteskunde ondoan, aldaketak egongo dira Estatu Batuetako administrazioan. Horri dagokionez, eskertzekoa litzateke munduko herrialderik kutsatzaileeneko gobernu berriak George W. Bushen orain arte erakutsi duen baino jarrera irekiagoa izatea.

Orain arte indarrean jarri diren lan tresnen eraginkortasuna kontuan izanik, argi dago gure planetaren garapen jasangarria bermatzeko ezinbestekoa dela orain arte baino eraginkortasun handiagoz lan egitea.

CONFERENCIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (MILÁN)

La Conferencia Mundial sobre el Cambio Climático, celebrada en Milán desde el 1 al 12 de diciembre del pasado 2003, no ha conseguido los resultados esperados. En la misma se planteaba la ratificación del Protocolo de Kyoto, la herramienta más efectiva, hasta la fecha, para la limitación de CO₂ y otros gases causantes del efecto invernadero.

Actualmente, son 119 los estados que han ratificado el Protocolo, pero aún no ha entrado en vigor porque precisa el compromiso de los países responsables de al menos el 55% del total de emisiones. Entre los seis países más contaminantes, sólo lo han ratificado la Unión Europea y Japón, mientras que Estados Unidos (el mayor contaminante), China e India se niegan en redondo y Rusia ha mostrado sus dudas. Sin embargo, en Milán mostró su disconformidad con el mismo alegando que podría limitar su crecimiento económico. Los intentos realizados desde la Unión Europea para conseguir el compromiso ruso han resultado en vano.

En lo que respecta a realidades más cercanas, el Estado español se encuentra alejado de los compromisos contraídos por la Unión Europea en materia de reducción de emisiones. No obstante, Euskadi se sitúa como la mejor de entre las Comunidades Autónomas, a pesar de superar en 13 puntos lo establecido por Kyoto.

En resumen, parece que las medidas propuestas para garantizar la sostenibilidad del planeta deben fortalecerse. En este sentido, parece fundamental un mayor compromiso por parte de los dirigentes políticos y el apoyo de la ciudadanía en ese objetivo.



Plan Integral de Saneamiento

La Ría recupera la vida

Ainhoa Galán

Hasta hace pocos años, la Ría tuvo que sufrir una fuerte contaminación derivada de la industrialización de Bizkaia, lo que llevó a Bilbao a vivir de espaldas a ella. En la actualidad, la Ría es un espacio que paulatinamente va recobrando la vida en su seno.

Desde que en 1983 se puso en marcha el Plan Integral de Saneamiento del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, la Ría ya no es la misma. Este Plan comprende el Saneamiento del Gran Bilbao (Sistema Bajo Nervión) y el de los Sistemas Arratia, Alto Cadagua, Butrón y Alto Ibaizabal y pretende conseguir un entorno más limpio, ecológico y sano para un millón de bizkainos y bizkainas. El Plan finalizará, en lo básico, el próximo año 2005 con una inversión cercana a los 600 millones de euros, y la Ría presentará una renovada imagen pareja a la revitalización que están viviendo sus márgenes y todo su entorno.

Para 2005, se habrá creado una red de colectores de 200 km de longitud que asumirá la gestión de las aguas residuales domésticas e industriales que antes se vertían a los cauces. El objetivo es devolver a los mismos el agua limpia y tratada.

Sistema de Estaciones Depuradoras

En el área metropolitana de Bilbao, dos Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) se ocupan de la parte fundamental del trabajo. Galindo, en Sestao (la mayor de Euskadi y pieza angular de todo el Plan Integral de Saneamiento) y Muskiz. Las aguas residuales de todos los bilbaínos pasan ya por la depuradora de Galindo, donde reciben un tratamiento físico-químico y biológico antes de su vertido a la Ría.

También está prevista la construcción de una nueva depuradora en Lamiako (Leioa) que complemente y descongestione a la de Galindo. Además, el Consorcio está actualmente redactando los proyectos de una nueva depuradora en el Bajo Butrón y otra en Zeanuri, que se sumarán a las cinco EDAR ya existentes (Bedia, Güeñes, Mungia, Gorliz y Arriandi).



El Plan de Saneamiento finalizará el próximo 2005.

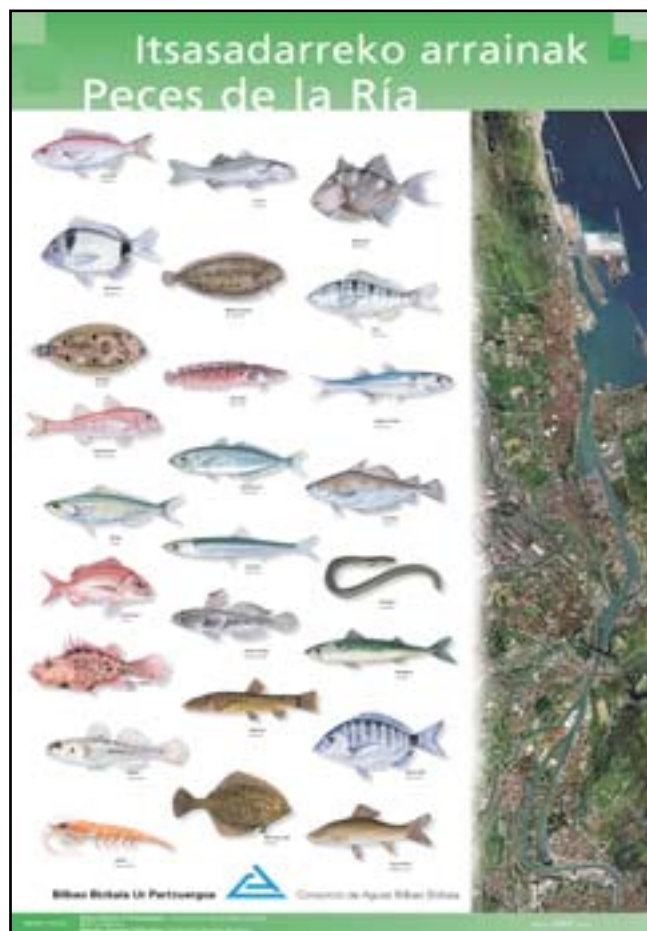
Al Plan Integral de Saneamiento le quedan algo más de dos años de trabajos. Así, para 2005, los 53 municipios que integran el Consorcio de Aguas tendrán resuelto su saneamiento y cumplirán la legislación vigente (Directiva 91/271 de la Unión Europea), que obliga a la recogida y depuración, mediante tratamiento biológico, de los vertidos de aguas residuales correspondientes a núcleos urbanos de más de 2.000 habitantes.

Resultado: una ría más viva

El Plan Integral de Saneamiento ha propiciado la lenta recuperación de la Ría. Esta realidad se hizo palpable a partir de julio de 2000, al entrar en servicio el tratamiento biológico de las aguas residuales en la EDAR de Galindo, que devuelve el agua al cauce fluvial con un 90% de la contaminación eliminada. Esto ha propiciado la oxigenación de la Ría y del estuario en



Depuradora de Galindo.



Existe una notable presencia de peces en la Ría.

general, lo que ha posibilitado la presencia estable de peces y aves y la recuperación vegetal y animal del fondo marino del Abra.

Los estudios realizados a lo largo de los últimos años y de forma sistemática por expertos de la Universidad del País Vasco, el Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario AZTI, la Sociedad Ornitológica Lanius y los propios técnicos del Consorcio, consideran el Plan de Saneamiento como el elemento clave para la recuperación ambiental de las aguas de la Ría.



Sifón de Deusto.

Especies catalogadas en la Ría

Actualmente, se han catalogado 30 especies de peces diferentes y una docena de aves distintas asentadas en la Ría.



Peces

- | | | |
|--------------|------------|------------------|
| • Anchoa | • Isabela | • Anguila/Angula |
| • Barbada | • Lechera | • Faneca |
| • Lubina | • Cabra | • Chicharro |
| • Salmonete | • Mojarra | • Mojarra/rayada |
| • Morruda | • Aligote | • Breca |
| • Herrera | • Boga | • Colanegra |
| • Pispiruto | • Babosa | • Chaparrudo |
| • Cabuxino | • Perlón | • Verdel |
| • Lenguado | • Tambor | • Pez ballesta |
| • Muble gris | • Pejerrey | • Platija |



Aves

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| • Gaviota reidora | • Gaviota patiamarilla |
| • Cormorán grande | • Colimbo chico |
| • Negro común | • Zampullín cuellinegro |
| • Charrán patinegro | • Alca común |
| • Martín pescador | • Ostrero euroasiático |
| • Correlimos oscuro | • Andarrios chico |
| • Vuelvepiedras común | |

ITSASADARRA OSTERA ERE BIZIRIK

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak 1983an Saneamendu Osoko Plana abiatu zuenetik, Bilboko itsasadarraren itxurak aldaketa handia izan du. Plan hori 2005 urtera artekoa da eta 600 milioi euroko inbertsioa beharko du. Bilbo hiriko biztanleek erabilitako urak Galindoko eta Muskizko ur zikinen araztegiara joaten dira. Galindokoa Euskadiko araztegiarik handiena eta planaren oinarria da. Araztegiatan, urak tratamendu biologikoa hartzen du, itsasadarrera itzuli baino lehen. Horrela, urak dakarren kutsaduraren %90 kentzen da. Horri esker, itsasadarraren oxigeno kopurua igotzen da eta, aldi berean, biziaren agerpena errazten da. Hori dela eta, 12 hegazti espezie eta 30 arrain espezie bereiz daitezke gaur egun itsasadarreko uretan. Bestalde, Abrako itsas hondoa landareak eta animaliak suspertu egin dira. Plana burutzen denean, Partzuergoa osatzen duten 53 herriek Europako legedia beteko dute: 2000tik gora biztanle dituzten herriek ekoiztutako urak bildu eta tratamendu biologikoa hartuko du erreketara isuri baino lehen.



Gure garaiko *alien* berriak

ANIMALI ESPEZIE INBADITZAILEAK

Xarles Cepeda (AIXERREKU, Naturaleza y Medio Ambiente)

Aldizkariaren aurreko zenbakian landare exotiko inbaditzaileez aritu ginen. Orain, berriz, animali espezieen txanda da. Gure garaiko alien berri horien hedapen kontrolatu gabeak kalte ikaragarria egin dio fauna autoktonoari eta, horren ondorioz, bertoko zenbait espezie galzorian daude.



Koipua.

Espezie exotiko inbaditzaileak ekosistema natural edo erdinatural batean kokatzen diren eta bertako aniztasun biologikoa arriskuan jartzen duten agente exotikoak dira (aloktonoak). Askotan, kanpotik ekarritako espezieek ez dute lortzen ingurune berrian aurrera egitea, eta azkenean desagertu egiten dira. Beste batzuetan, ordea, ingurune berrira ondo egokitu eta bertako faunarekin lehiatzen dira. Azkenean, txoko ekologiko egoki bat aurkitzen dute, lehen beste animalia batena edo beste animalia talde batena zena, animalia horiei lekua kenduz. Horrek arriskuan jartzen du ekosistema naturalaren oreka, kanpotik etorritako elementu berria ekosistemako espezieerik ahulenekin lehiatzen baita.

Beste lurralde edo kontinente batzuetako animalia espezie askok lortu dute ingurune arrotz batean arrakastaz kokatzea, bertako espezieen kaltean. Adibideak ugariak dira: untxi eta katuen inbasioak Australian, karraskariak Ozeano Bareko uharte tropikaletan... Gizakiak, arduragabekeria handiz, ekosistemetako elementu naturalak eraldatu eta manipulatu dituzte, bere beharren arabera eta horrek etorkizunean izan ditzakeen ondorioak kontuan hartu gabe. Hain zuzen ere, horixe da animalia inbasio horien jatorria.

Inbasioen jatorria

Horrelako inbasioak arrazoi askorengatik gertatzen dira, baina hauexek dira aipagarrienak:

Maskotak edo etxerako animaliak. Horrelako espezieak, otzan samarrak eta ederrak izanik, beren jatorrizko ekosistemetatik ateratzen ditugu, gizakion gozamenarako, baina, natur ingurunera itzultzen direnean, fauna autoktonoarentzat hilgarriak gerta daitezkeen inbasioak eragiten dituzte. Hona hemen multzo horretako espezie batzuk: etxe-katua, Argentinako papagaia eta Floridako dortoka, besteak beste. Espainiar Estatuan bakarrik, jendeak 60.000 narrasti inguru eta 100.000 hegazti exotiko baino gehiago dauzka etxean, maskota.

Larrugintzako etxaldeetatik ihes egindako animaliak. Larrugintzarako animalien hazkuntzak inbasio izugarriak ekarri ditu. Euskadin, aipatzekoa da koipua inbasioa (*Myocastor coypus*). Koipua karraskari belarjale handi bat da, ohitura erdiurtarrak ditu, gaur egun Bidasoaren bokalean aurki dezakegu eta Europako hezeguneetan hedatzen ari da. Hala ere, bisoi amerikarra dugu kasurik larriena. Ipar Amerikakoa da jatorriz, baina 1926az geroztik Europako larrugintza-etxaldeetan hazten dute, beraren larrua saltzeko. Etxaldeetatik ihes eginda, mustelido hori bisoi europarrarekin lehiatzen da. Izan ere, bisoi europarra txikiagoa eta baketsuagoa da eta, lehia horren ondorioz, Euskadin galzorian dago eta Europan ezin urriagoa da.

Olgetarako animaliak. Karramarro gorri amerikarra dugu horietako bat. Onddo batek sortutako gai-





Bisoi amerikarra.

xotasun bat kutsatzen die ibai-karramarro autoktonoei (afanomikosia), guzti-guztiak hil arte. Garai batean oso zabaldua egon zen jarduera horrek ekosistema ugari hondatu ditu, eta kanpotik ekarritako espezieak izurrite bihurtu dira. Ortzadar-amuarraina eta lutxoak dira multzo horretako beste espezie batzuk. Lutxoak arrain handi-handia da, Europako aintzira eta urtegiak harrapari aseezina, eta batzuek 30 kg baino gehiago pisatzen dute.

Espezie batzuek diru-galera handiak eragin ditakete, haien hedapen neurrigabeak obra eta azpiegituri kalte egiten baitie. Muskuilu zebra dugu espezie horietako bat. Itsaso Beltzetik eta Kaspiar Itsasotik ekarrita, Ebro ibaira iritsi da orain dela gutxi, eta kalte ikaragarri handiak egiten ari da ur-hodietan eta ubideetan. Adibide gisa, azken 10 urtean, muskuilu horrek 2.000 milioi euroren kalteak egin ditu Ameriketako Estatu Batuetan.

Aipatu ditugun horiez gain, inbasioen beste kausa batzuk ere badaude, ustekabeak baino garrantzi handikoak haiek ere. Horixe dugu ahate kanelakolorearen kasua. 40ko urteetan Ingalaterran artifizialki sartutako anatido hori hegoalderantz hedatu da apurka-apurka eta, azkenean, arriskuan jarri du ahate buruzuri urria. Harekin hibridaturik, espeziearen degradazio genetikoa eragin du.

Espezie exotiko inbaditzaileek sortzen dituzten arazoak direla eta, espezie horiek ekosistema natura-

letan sartzeari buruzko arau bereziak egin dira. Besteak beste, debekatuta dago espezie exotikoak nahita askatzea, ehizarako ez bada eta administrazioaren baimenik ez badago. Zigor Kodeak espezie autoktonoak sartzen edo askatzen dituztenentzako zigorrak jasotzen ditu.



Karramarro gorria.

ESPECIES ANIMALES INVASORAS

Desde el comienzo del neolítico el ser humano ha domesticado aquellos animales que favorecían su supervivencia. Esto conllevó la expansión controlada de ciertas especies animales domésticas más allá de su ámbito natural de distribución. Sin embargo, en épocas recientes, muchas especies animales foráneas han sido introducidas en el medio natural o bien se han escapado de granjas peleteras donde se crían para favorecer su multiplicación. La expansión incontrolada de estas especies animales ha provocado daños considerables a la fauna autóctona, llevando a algunas especies locales al borde de la extinción.

Son muchos los ejemplos de especies animales que, provenientes de otras latitudes y continentes, han prosperado con éxito en nuestro entorno a costa de las especies locales. En nuestra memoria quedan las invasiones de conejos, zorros y roedores en Australia. Los orígenes de estas invasiones animales debemos buscarlos en el afán del ser humano por transformar y manipular los elementos naturales que componen los ecosistemas en función de sus necesidades, sin tener en cuenta las consecuencias que estas actuaciones tendrían en el futuro.

Algunas de las causas de estas invasiones las encontramos en la proliferación de mascotas o animales de compañía exóticos, que una vez asilvestrados se integran en los ecosistemas naturales. Otras, las hallamos en los animales escapados de las granjas peleteras, especialmente el visón americano y el coipú. El tercer grupo estaría formado por las especies liberadas con fines recreativos (pesca y caza). A este grupo pertenece el cangrejo rojo americano, el lucio y el mejillón cebra, entre muchos otros. Otras introducciones accidentales no son menos peligrosas, como la malvasia canela que está llevando a la especie nativa al borde de la extinción.



El agua es su medio natural

La legionelosis

Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco.

Más conocida como la enfermedad del legionario, la legionelosis está provocada por bacterias que pertenecen al género *Legionella* del que se conocen 40 especies. El medio natural de estas bacterias es el agua, por lo que puede sobrevivir en los sistemas de agua caliente o en los dispositivos para refrigeración.



Las torres de refrigeración deben mantenerse en unas condiciones adecuadas de limpieza.

Las bacterias de la legionela se desarrollan en el agua y su medio natural son los ríos, los lagos y las aguas termales. Las temperaturas a las que proliferan con más facilidad se encuentran entre los 20 y los 45° C y para multiplicarse requieren de los nutrientes aportados por algas, amebas y otras bacterias presentes en el agua. De la misma manera, la presencia de sedimentos, lodos y diferentes capas bióticas presentes en los sistemas con agua, favorecen su presencia y multiplicación, a la vez que dificultan su destrucción.

La *Legionella* puede sobrevivir en los sistemas de agua caliente, los circuitos de distribución de agua para las duchas, los dispositivos para refrigeración (como las torres de refrigeración), humidificadores, jacuzzis, piscinas, balnearios, fuentes decorativas, etc.

Contagio por vías respiratorias

La legionelosis se contrae normalmente a través de las vías respiratorias, por la inhalación de aerosoles que se forman a partir de gotas muy pequeñas producidas al pulverizar el agua o cuando se insufla aire en este medio. El riesgo de exposición aumenta cuando las gotas de agua son muy pequeñas, ya que su menor tamaño hace que estén durante más tiempo suspendidas en el aire y puedan llegar con más facilidad a las vías respiratorias.

La enfermedad del legionario

La enfermedad se puede presentar de dos formas muy diferentes. La primera de ellas se conoce como enfermedad del legionario, que representa una infección a nivel pulmonar, que en algunos casos puede llegar a ser grave. La otra variante de esta enfermedad contagiosa es muy similar a un síndrome gripal, de carácter leve, y que se cura de forma espontánea en unos pocos días. A esta segunda se la conoce con el nombre de enfermedad de Pontiac.

Prevención y control

En la prevención y control de la legionelosis se puede trabajar en tres aspectos fundamentales:

- Evitar la entrada de las bacterias en las instalaciones.
- Evitar su multiplicación en el interior de las mismas controlando las condiciones que favorecen su desarrollo y multiplicación, como son la temperatura, los sedimentos y la suciedad.
- Controlar la generación de aerosoles y, en su caso, el vertido de los mismos.





La Legionella puede sobrevivir en piscinas y jacuzzis.

Edificios e instalaciones públicas

Cuando los casos registrados están asociados a edificios o instalaciones de carácter público, desde Salud Pública, y en concreto desde Sanidad Ambiental del Gobierno Vasco, se realizan inspecciones de los mismos y de su entorno, a fin de identificar el foco e instaurar de forma inmediata las medidas correctoras necesarias para evitar la aparición de nuevos casos. En estas inspecciones se valoran los siguientes aspectos:

- Estudio de los sistemas de calentamiento del agua.
- Estudio de elementos que puedan generar pequeñas gotas inhalables o aerosoles.
- Estudio de las piscinas climatizadas con movimiento de agua, bañeras de hidromasaje, bañeras de hidroterapia, spas, jacuzzis, etc.
- Estudio de las fuentes ornamentales, elementos de riego por aspersión.
- Estudio de las torres de refrigeración en el edificio o edificios cercanos.
- Valoración en el caso de estar realizándose obras de envergadura en el edificio o en su entorno, en la red de abastecimiento de agua, cambios en el suministro de ésta, etc.

Limpieza y desinfección

En muchos casos, se precisa la limpieza y desinfección de los elementos en los que la Legionella haya podido colonizar, incluso con tratamientos de choque de desinfectante y, posteriormente, con un exhaustivo nivel de mantenimiento de todas las instalaciones, que pasa fundamentalmente por mantenerlas en unas condiciones adecuadas de limpieza y la realización de labores de desinfección periódicas. En otros casos, se precisan medidas de mayor envergadura como la eliminación de tramos ciegos en la red de tuberías, tanto de agua caliente como fría; la supresión de depósitos

adicionales o de conexiones con pozos u otras instalaciones en las que haya agua estancada; la sustitución de tuberías en mal estado y los cambios de ubicación de torres de refrigeración, para evitar la emisión de aerosoles hacia la vía pública o hacia tomas de aire.



Bacterias de Legionela.

LEGIONELOSIA

Legionelosi gaixotasuna Legionella generoko bakterio batek eragiten du. Bakterio hori uretan garatzen da eta, beraz, bizirik iraun dezake ur beroko instalazioetan, dutxetarako ura banatzeko zirkuituetan, hozte-sistemetan, hezegailuetan, jacuzzietan, igerilekuetan, bainuutxetan...

Oso erraz hazten da 20 eta 45° C bitarteko tenperaturan, eta algek, amebek eta uretako beste bakterio batzuek ematen dizkioten elikagaiak behar ditu ugaltzeko.

Gehienetan, legionelosi arnasbideetatik kutsatzen da, eta bi aldaera ditu: legionarioaren gaitza eta Pontiac-en gaixotasuna. Legionarioaren gaitza biriketako infekzioa da, batzuetan larria; Pontiac-en gaixotasuna, berriz, arina da, gripearen antzekoa, eta berez sendatzen da.

Erregistratutako kasuak eraikin edo instalazio publikoetan gertatuak badira, leku horiek eta inguruak ikuskatzen dira, infekzioaren fokua aurkitzeko eta jende gehiago kutsatzea eragotziko duten neurriak lehenbailehen hartzeko.

Askotan, Legionellak kolonizatu ahal izan dituen elementuak garbitu eta desinfectatu egin behar dira, batzuetan desinfectagarri gogorrak erabiliz. Gero, mantentze-lan zorrotz-zorrotzak egin behar dira instalazio guztietan.





Mendatatik Arratzurainoko ibilbidea

Santiago bidea Urdaibain

Ainhoa Galán

Urdaibaiko Biosfera Erreserbako ibilbide honek eskualdeko barrualdea ezagutzeko aukera ematen digu. Pauso bakoitzean paisaia eta monumentu ezkituak aurkituko ditugu.

Ibilbidea Zaramenta ① auzoan hasten da. Hara heltzeko, Arratzutik Munitibarrerantz doan errepidea hartu eta, Arratzutik 4 kilometrora Mendata markatzen duen bidegurutzean, gora joko dugu. Handik gutxira, Zaramenta auzoa topatuko dugu eskuinetara; errepide txikitxo batean gora, San Pedro eta San Kristobal basiliza aurkituko dugu. XVIII. mendeko eraikuntza hori auzoko bilgunea izan zen hainbat urtetan zehar, auzoko arazoak bertan eztabaidatzen zirelarik. Hortik gertu hasten den bidexka hartuta Montalbán dorretxera ② helduko gara. XV. eta XVI. mendeen artean altxatutako babes-eraikuntza hori Bizkaian planta pentagonal duen dorretxe bakarra da. Berriro ere behera jo eta, arte handi bat topatu ondoren, ezkerretara dagoen bidezidorretik abiatuko gara. Leku batzuetan erromatar galtzadaren arrastoak bereiz ditzakegu; antzina, bide horretatik igarotzen ziren Santiagora zihoazen erromesak.

Aldapan behera joanda, egoera paregabearen dagoen harizti bat aurkituko dugu. Haritz sendoez gain, gaztainondoak, urritzak eta lizarrak ere ikusiko ditugu, besteak beste. Aurrerago, Artzubi zubiarekin ③ egingo dugu topo. XVI. mendean egin zuten, Golako erreka zeharkatzeko. Ibaierantz ondo samar kontserbatuta daudenez, hortik ibilal-ditxo bat egitea proposatzen dugu, bertan dauden haltzak eta sahatsak ikusteko.

Aldapa txikitxo bat igo eta gero, Elexalde auzora ④ helduko gara. Hor, Santo Tomas eliza daukagu aipagarri. Elizaren aurrean dagoen eremutik Urdaibairen ezaugarri den landa-zabal-paisaia ikus dezakegu. Errepide txikitxo bat hartuta, berehala topatuko dugu



Olazarra burdinolaren ⑤ kokapena markatzen duen seinale bat. Nahiko ondo kontserbatutako eraikuntza da, Eugenia de Montijoren aginduz egina. Somorrostrotik ekarritako burdina lantzen zuten burdinola horretan. Eraikuntzatik oso gertu, burdinolaren urtegia izan zena bisitatu ahal da.

Ibilbidea amaitzeko, Loiola auzorantz ⑥ joko dugu errepidetik. Hor, Arratzuko udaletxea eta eskola publikoa daude. Enparantzan bertan beste eraikin neoklasiko bat dago: Gandarias enpresaburuaren etxea.

Gure ibilbidearen hasierara bueltatzeko errepidea hartzea gomendatzen dizuegu, ez baita auto askorik ibiltzen. Zaramentara heltzeaz gaudenean, Olabe auzoan, errepidearen ezkerretara XVIII. mendeko Zugaza baserria ⑦ dago. Eraikin dotore horretan kulturako hainbat elementu ikusi ahal dira.

OHARRAK

- **Bertaratzeko bidea:** Gernikatik Arratzura doan BI-1241 errepidea.
Aproximación: desde Gernika por la BI-1241 hacia Arrazua.
- **Iraupena:** bi ordu eta erdi - 7,5 km inguru
Duración: dos horas y media - 7,5 km aprox.
- **Zailtasuna:** txikia / **Dificultad:** baja.

Egun euritsuetan kontuz ibili behar da, leku batzuetan bidea nahiko labainkorra baita paisaia interesgarriko ibilbide honetan. Bidea erakusten duten geziak eta plastikozko zerrenda horiak aurkituko ditugu. / Habrá que tener cuidado los días de lluvia ya que hay algunos tramos de este recorrido de interés paisajístico que pueden resultar resbaladizos. A lo largo del mismo encontraremos flechas y trozos de cinta amarilla que nos marcarán el camino a seguir.

¡Apúntate a la visita y ven a conocer este paraje maravilloso con Bizkaia Maitea! (pág. 21)



GAURKOA

a c t u a l

“Gaurkoa” deritzon atal horretan askotariko jakingarriak aurkituko dituzue: **gure udalerrietako** ingurumen arloko azken **albisteak**, informazio baliagarriak, zerbitzuak, bisitak. Horretaz gain, Interneten sartu ahal izango zara, zure ingurumen-ezagupenak praktikan jartzeko, hobetzeko eta haietaz 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

❑ JARDUERAK / ACTIVIDADES

- Bilboko Itsasadarra Itsas Museoa
- ¡A por el título de Garbikide!

❑ BISITAK / VISITAS

- Camino de Santiago en Urdaibai

❑ CIBER@MBIENTE

❑ ZERBITZUAK / SERVICIOS



Gure udalerrietako albisteak

Berriatua



El cierre de vertederos que está llevando a cabo la Diputación Foral (entre ellos, el de Amoroto), conlleva la construcción de estaciones de transferencia donde se almacenan y compactan los residuos hasta reducir su volumen a la quinta parte. Instalaciones de este tipo ya funcionan en Gernika, Durango y Zalla, a las que se le añadirá la de Berriatua, en la comarca de Lea-Artibai. Una vez reducido su volumen los residuos se trasladan a otros centros como el de Jata, Igorre o la Planta de valorización de Zabalgardi.



Bizkaiko Foru Aldundia hondakindegiak ixten ari da (haien artean, Amorotokoa) eta, haien ordeztu, transferentzia-estazioak eraikitzen ditu. Bertan, hondakinak bildu eta trinkotu egiten dituzte. Trinkotuta, lehen baino bost aldiz leku gutxiago hartzen dute. Gaur egun, horrelako instalazioak daude Gernikan, Durangon eta Zallan, eta laster Lea-Artibai eskualdekoa egingo dute, Berriatuan. Bolumena gutxitu ondoren, beste instalazio batzuetara eramaten dituzte hondakinak (Jatakora, Igorrekora eta Zabalgardi balorizazio-plantara).

Gordexola



Gordexola, miembro del Udaltalde 21 Enkarterriak, ha puesto en marcha el "Proyecto 5R-Servicio de información sobre recogida, reciclaje y venta de residuos". Este proyecto está dirigido a la creación de un portal en internet que recopile información sobre Reducción, Reutilización, Reciclado, Recuperación y Gestión de Residuos en Euskadi. Entre sus objetivos se encuentra la inserción laboral de paradas de larga duración, la promoción de la igualdad de la mujer, la mejora ambiental del entorno y la promoción de las nuevas tecnologías de la información.



Udaltalde 21 Enkarterriak-eko udal honek abian jarri du "5R Egitasmoa-Hondakinen bilketari, birziklapenari eta salmentari buruzko informazio zerbitzua". Proiektu horren bidez, Euskadin hondakinen murrizketaz, berrerabilpenaz, birziklapenaz, berreskurapenaz eta kudeaketaz dagoen informazioa bilduko duen atari bat sortu nahi dute Interneten. Besteak beste, hauek dira egitasmoaren helburuak: iraupen luzeko emakume langabeak lan-munduan sartzea, emakumeen aukera-berdintasuna sustatzea, ingurumena hobetzea eta informazioaren teknologia berriak bultzatzea.

Derio



Seigarren aldiz, aurten ere Txirrindularitza Gela Pedagogikoak bere ateak ireki ditu. Txirrindularientzako ikastetxe hori "Arteaga Centrum" eraikinean dago (lehenengo seminarioa) eta Euskadi Txirrindularitza Idazkundea sortu zuen 1998an, Foru Aldundia laguntzaz. Azken bost urteotan, 10.000 ikasle izan ditu. Besteak beste, gai hauek irakasten dituzte bertan: bizikletaren historia, mekanika, bizikleta garraibide eta osasun-iturri gisa, eta bide-hezkuntza.



Por sexto año, el Aula Pedagógica de Ciclismo ha abierto sus puertas. Este centro de educación ciclista se encuentra ubicado en el edificio "Arteaga Centrum"—antiguo seminario— y fue creado por la Fundación Ciclista Euskadi en 1998 con el apoyo de la Diputación Foral. Por sus aulas han pasado ya más de 10.000 alumnos en los últimos cinco años. Las materias impartidas están relacionadas con la historia de la bicicleta, la mecánica, la bicicleta como medio de transporte y fuente de salud; así como con otros aspectos de la educación vial.

Novedades en nuestros municipios

Leioa



El Hospital de Leioa, construido a mediados de los 70 y cuyas instalaciones no llegaron a rematarse, ni tuvieron utilización alguna, será derribado durante el presente año 2004. Para ello, el Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Gobierno vasco ha destinado una ayuda de 822.209,92 €. El proyecto de demolición contempla la retirada selectiva de escombros, con separación de materiales contaminantes y su transporte a vertedero y planta autorizados.



Leioako ospitalea 70eko hamarkadaren erdialdean eraiki zuten, baina lanak ez ziren amaitu eta eraikina ez da ezertarako erabili. Halatan, 2004. urte honetan, eraitsi egingo dute. Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailak 822.209,92 € izendatu ditu horretarako. Eraikina behera botatzeko proiektuak jasotzen duenez, hondakinak gaika bildu, gai kutsagarriak bereizi eta hondakindegietan instalazio baimendun batera eramango dituzte.

Galdames



Inmerso en un gran proyecto de habilitación de rutas turístico-culturales y naturalísticas, el Ayuntamiento de Galdames habilitará esta primavera 3 rutas temáticas, 5 paseos naturalísticos y uno en bici, además de distintas alternativas en BTT (mountain bike); así como un recorrido en vehículo motorizado. Los recorridos contarán con paneles de interpretación y señalización junto con guías y planos. Así, Galdames subraya su carácter de "Portal de las Encartaciones" y valoriza su patrimonio cultural y natural tan cercano al millón de habitantes del Gran Bilbao.



Udala turismoaren, kulturaren eta naturaren arloko ibilbideak prestatzen ari da. Udaberrirako 3 ibilbide tematiko, 5 natur txango eta txirrindularientzako ibilbide bat egingo ditu. Gainera, BTT-rako (mountain bike) zenbait aukera eta ibilgailu motordunetan egiteko ibilbide bat ere prestatuko ditu. Ingurunea interpretatzeko panelak eta seinaleak egongo dira eta gidaliburuak eta planoak argitaratuko dira. Horrela, "Enkarterriko Atea" dela nabarmendu nahi du Galdamesek, eta Bilbo Handiko milioi bat biztanleengandik hain hurbil dagoen bere kultur eta natur ondarea sustatu.

Busturia



Hasi dira lanak Madariaga dorrean. Izan ere, bertan kokatuko da Urdaibaiko Biosfera Erreserbako Ingurumena Interpretatzeko Zentroa. Garapen Jasangarriaren EAEko 2002-2020rako Ingurumen Estrategian jasotako helburua da hori. Lehenik, hormak sendotu eta garbitu dituzte, eta teilatua konpondu. Horrela, teknikariak lehenbailehen hasi ahalko dira interpretazio zentroaren barrualdea egituratzen. Eskualdeko eraikin emblematikoko horrek herritar guztiei Biosfera Erreserbako ondarea eta bitxikeriak erakusteko balioko du.



Han comenzado las obras en la Torre de Madariaga, lugar que albergará el Centro de Interpretación Ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, objetivo enmarcado dentro de la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020. Se ha comenzado por reforzar y limpiar las paredes, así como por reparar el tejado para dar paso cuanto antes a los técnicos que estructuren el interior del centro de interpretación en sí. Este edificio, emblemático en la comarca, servirá para mostrar al público en general las riquezas y curiosidades de la Reserva.



Gure udalerrietako albisteak

Barakaldo

El Ayuntamiento ha finalizado las obras de conexión ciclista y peatonal entre Retuerto y El Regato (4,2 km). El trazado se inicia en el Parque de Tellaetxe con una pista bici, donde discurren las bicicletas y los peatones por carriles diferenciados. Sigue por Gorostiza y llega al Embalse, donde la ruta se convierte en una senda ciclable, compartida por ciclistas y peatones, durante los 2,7 km últimos, discuriendo en un ambiente de alto valor naturalístico. El recorrido finaliza en el Regato, junto a una gran área recreativa y al nuevo Centro de Interpretación Histórico Medioambiental.



BIZKAIA

Udalak amaitu berri du Retuerto eta El Regato lotzen dituen bizikletentzako eta oinezkoentzako bidea (4,2 km). Ibilbidea Tellaetxeko parkean hasten da, bizikleta-pista batekin. Gero Gorostizatik doa, Urtegiraino, eta han bizikleta-bidexka bihurtzen da, azken 2,7 kilometroetan txirrindulariek eta oinezkoek partekatua. Bidexka Castaños ibaiaren ertzetik doa, natur balio handiko inguru batean. Ibilbidea El Regaton bertan amaitzen da, atsedenleku zabal batean eta duela gutxi bertan ireki den Ingurumena eta Historia Interpretatzeko Zentrotik hurbil.

Bilbo

A partir de este año, las oficinas y locales que deseen instalar aparatos de aire acondicionado en Bilbao deberán pedir un permiso al Ayuntamiento. Esta medida pretende vigilar la contaminación acústica y las vibraciones que emiten estas instalaciones para evitar molestias al vecindario. En este sentido, deberán pedir autorización los aparatos nuevos y los que pretendan sustituir o modernizar instalaciones ya existentes. Esta medida indica la creciente preocupación de las instituciones públicas ante la problemática del ruido en el entorno urbano.



Hasi berria dugun 2004. urte honetatik aurrera, Bilbon aire-girogailuak jarri nahi dituzten bulego eta lokal guztiek baimena eskatu behar diote Udalari. Instalazio horiek sortzen dituzten bibrazioak eta kutsadura akustikoa kontrolatu nahi dira horrela, herritarrentzat oso gogaikarriak baitira. Baimena eskatu beharko dute bai girogailu berriak jarri nahi dituztenek eta bai orain dauzkaten instalazioak aldatu edo berritu nahi dituztenek. Neurri horrek erakusten duenez, erakunde publikoak gero eta kezkatuago daude hiriko zaratak sortzen dituen arazoez.

Abanto

Los 7 km de "senda ciclable" (peatones y bicis) habilitados hace un año, se verán ahora incrementados con una nueva actuación del Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral del tipo "vía señalizada compartida" (vehículos a motor, ciclistas y peatones) y que discurrirá también sobre un tramo del antiguo tren minero Galdames-Sestao. Estos nuevos 3 km, entre el Túnel del Sobaco y el barrio La Bardaica, además de resolver el problema de accesibilidad a más de 50 familias, permitirán avanzar en el desarrollo del Plan Director Ciclable de la Diputación Foral de Bizkaia.



BIZKAIA

Duela urtebete, Bizkaiko Foru Aldundiko Ingurumen Sailak 7 kilometroko "ziklo-bidexka" egin zuen (oinetakoentzako eta bizikletentzako bidea). Orain, beste bide zati bat egingo du, "bide seinaleztatu partekatua" motakoa (ibilgailu motordunentzako, txirrindularientzako eta oinezkoentzako bidea), antzina Galdamestik Sestaora zihoan mea-trenaren bidea baliatuz. Sobako tunelaren eta La Bardaica auzoaren arteko 3 kilometro berri horiek, 50 familiari baino gehiagori irisgarritasun-arazoa konpontzeaz gain, aukera emango dute Bizkaiko Foru Aldundiaren Bizikleta Plan Nagusian gauzatzeko.

BILBOKO ITSASADARRA ITSAS MUSEOA

Hurbildu itsasora!

Euskalduna biribilgunearen azpitik, aurrez aurre begiratzeko die Itsasadarri eta Euskalduna Ontziola zaharretako dikeei. Iazko azaroaren 21ean irekita, museoak kokaleku duen eremuaren eta bizia eman zioten pertsonen oroimena berreskuratu nahi du. Gizarteari itsasoa ezagutzeko aukera eskaintzea da bere eginkizun nagusia. Aurrekoa helburu izanik, Bilboko Itsasadarri eta bertako ingurunearekin zerikusia duen itsas ondarea hedatzeko lanean dihardu. Zerbitsu desberdinak ere baditu, hala nola, taldeentzako ikustaldi hitzartuak, ikastaroak, jarduerak, denda edo kafeategia. Jardueren artean, gela didaktikoa, tailerrak, Museoko Lagunak edo boluntarioria egitarauak aipagarri.



BILBOKO ITSASADARRA ITSAS MUSEOA

Tfnoa: 902 131 000

Ordutegia:

Asteartetik ostegunera: 10:00 - 18:00
Ostiralek igandera: 10:00 - 20:00
Asteleheneretan: itxita.

ZOAZ ITSAS MUSEORA!

¡CONVIÉRTETE EN GARBIKIDE Y CONSIGUE IMPORTANTES PREMIOS!

Si lo solicitaste, ya habrás recibido en tu domicilio el pasaporte ambiental Garbibide. Cumpliméntalo realizando una de las opciones de cada uno de los cuatro modelos de actividades propuestas, y envíalo **antes del 16 de abril** a GARBIBIDEA. Apdo de Correos 53, 48080 Bilbao o a DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA - Garbibidea. Dpto. de Medio Ambiente. Alda. Rekalde 30, 4ª planta. 48009 Bilbao. Así, recibirás la invitación al acto oficial de entrega de tu título de GARBIKIDE, además de conseguir ¡grandes premios!



Bisitak

CAMINO DE SANTIAGO EN URDAIBAI 13 de marzo

Partiendo desde Bilbao, nos dirigiremos al interior de Urdaibai, hacia Arrazua y Mendata donde comenzaremos el recorrido que nos llevará por el antiguo Camino de Santiago para disfrutar de paisajes singulares así como de monumentos escondidos. Para finalizar, un paseo que nos conducirá a una panorámica del valle del río Oka, eje de la Reserva de Urdaibai y que nos llevará hasta Gernika.

Dificultad: media-baja
Regreso: a media tarde
Observaciones: llevar calzado adecuado, ropa de abrigo y comida
Nº de plazas: 50

Precio por persona desde Bilbao: 6 €



Visitas

OBSERVACIONES GENERALES

- * Teléfono de inscripción: 94 447 92 06 (mañanas de 9:00 a 13:00 h.).
- * **Los asistentes deberán ser socios o socios del CLUB BIZKAIA MAITEA o familiares directos.**
- * Una vez ocupadas todas las plazas se enviará una carta con el programa de la visita.
- * Las salidas se realizarán en transportes colectivos (tren, autobús, metro...) y **los gastos** de los mismos correrán **por cuenta de los participantes.**
- * **Último día de inscripción 5 de marzo.**
- * Los niños pequeños deberán ir siempre acompañados por un adulto.
- * Una vez realizada la inscripción, la persona queda comprometida y es responsabilidad suya avisar con tiempo suficiente en caso de surgir algún inconveniente que le impidiera asistir. De esta manera, otra persona podría ocupar su plaza.

Os recordamos que para hacerse socio o socio del CLUB debéis enviar una fotografía junto con todos vuestros datos personales a: CLUB BIZKAIA MAITEA - Apto. de Correos 53 - 48080 BILBAO, o bien dirigiros a Alda. de Rekalde, 30 - 48009 BILBAO.

Con paradas en **Amorebieta y Gernika** para recoger gente. En este caso el precio por persona será de **3 €**

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.

• ENERGIA BERRIZTAGARRIEN MUNDUAN

www.energias-renovables.com



Energiaren erabilerari buruzko eztabaida puri-purian dagoen garai honetan, berriztagarrien unibertsoan barneratzeko aukera paregabea ematen du atari honek. Gaika antolatutako informazio ugari (eolikoa, eguzkikoa, minihidraulikoa), enpresei buruzko datuak, ikerketak eta bestelakoak aurkituko dituzu bertan. Doako buletin elektronikoak jasotzeko aukera ere baduzu. Eurosolar Energia Berriztagarrietarako Europar Elkarteak ematen duen Solar saria irabazi du.

• PROGRAMA GAP

www.globalactionplan.org.uk



Portal de la ONG Global Action Plan-Plan de Acción Global, centrada en temas de educación medioambiental. Incluye una interesante y práctica publicación electrónica, denominada Ergo. Esta entidad es responsable del programa GAP, desarrollado con el apoyo de la ONU en distintos puntos del globo.

En nuestro entorno más cercano, se está desarrollando en las comarcas vascas de Busturialdea y Debabarrena.

• HITZETATIK EKINTZETARA

www.ecologistasenaccion.org



Talde ekologista honen webean mezu zuzenak aurkituko dituzu. Informazio eta sentsibilizazio hutsaz gain, gizarte salaketa eta mobilizaziorako dei etengabea egiten dute, ingurumena hobetzeko orduan egunerokotasunean egiten diren gauza txikiek daukaten garrantzia azpimarratuz. Zer egin behar den ez dakitenentzako primerakoa, ideiak barra-barra aurkituko dituzu bertan. Arlo ezberdinei buruzko txosten tekniko intergarriak ere aurkituko dituzu.

• NATURALEZA Y TURISMO RURAL

www.natuweb.com



Web oficial de las revistas Quercus y Turismo Rural y de la librería Linneo, cuya temática gira en torno a la naturaleza y al turismo rural. Dispone de un interesante boletín gratuito con todo tipo de noticias relacionadas con el medio ambiente, de periodicidad semanal. Cuenta con noticias, enlaces, foros, tablón, agenda, entrevistas y librería. También permite la compra on-line de productos.

Cuenta con noticias, enlaces, foros, tablón, agenda, entrevistas y librería. También permite la compra on-line de productos.

• INGURUMENA EUROPAN

www.eea.eu.int



Ingurumenerako Europar Agentziaren ataria. Nazioarteko hainbat erakundek osatutako eragile da agentzia hori. Denetariko datuak, txostenak eta argibideak, ingurumenarekin lotutako gaiei buruzkoak, Europatik etorritako lege eta arauak gain. Informazio eta datu guztiak era argi eta txukunean aurki daitezke. Gai horretan sakondu nahi izanez gero, ezinbestekoa. Pena ingeles hutsez egotea.

formazio eta datu guztiak era argi eta txukunean aurki daitezke. Gai horretan sakondu nahi izanez gero, ezinbestekoa. Pena ingeles hutsez egotea.

• RSU EN BIZKAIA

www.garbiker.net



Portal de la sociedad pública encargada de la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en Bizkaia. Supone una primera visita virtual al mundo de los residuos sólidos de nuestro territorio histórico. De forma clara y precisa, ofrecen información sobre vertederos controlados y estaciones de transferencia, Garbigunes y actividades de sensibilización medioambiental realizadas. Incluye la opción de solicitar visitas a varias instalaciones. Entretenido y pedagógico.

territorio histórico. De forma clara y precisa, ofrecen información sobre vertederos controlados y estaciones de transferencia, Garbigunes y actividades de sensibilización medioambiental realizadas. Incluye la opción de solicitar visitas a varias instalaciones. Entretenido y pedagógico.

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

¡Ser socio de Bizkaia Maitea tiene muchas ventajas!

En esta página 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!

LIBURUDENDAK (%5 LIBURUETAN, %10 BESTELAKOETAN)
LIBRERÍAS (5% EN LIBROS Y 10% EN OTROS ARTÍCULOS)

ARTEGARAY

Goya, 2 - BARAKALDO (94 438 71 40)

LA CASA DEL LIBRO

Colon de Larreategi, 41 - BILBO (94 423 2014)

Urkixo zumarkalea, 9 - BILBO (94 415 32 00)

HERRIAK

Poza kalea, 11 - BILBO (94 443 48 07)

ARGAZKIGINTZA (%10 KOLOREKO LABORATEGIAN ETA KARNET-ARGAZKIETAN)
FOTOGRAFÍA (10% EN LABORATORIO COLOR Y FOTOS KARNET)

Foto SAMAR

Atxukarro kalea, 2 - BILBO (94 416 31 10)

Sombrereria, 11 - BILBO (94 415 88 50)

Merindad de Uribe, 3 - BARAKALDO (94 478 10 19)

Avda. Libertad, 33 - BARAKALDO (94 437 58 20)

Paseo Fueros, 10 - BARAKALDO (94 437 09 17)

IKATZ

Urkixo zumarkalea, 11 - BILBO (94 416 65 41)

Blas de Otero, 54 - BILBO (94 476 11 43)

Poza kalea, 54 - BILBO (94 441 31 86)

Julian Bolivar, 7 - BILBO (94 433 92 12)

Francisco Gomez, 4 - BARAKALDO (94 478 02 37)

Las Viñas, 18 - SANTURTZI (94 462 91 46)

Juan Bautista Uriarte, 40 - GALDAKAO (94 456 65 06)

Plaza Arizgoiti, 6 - BASAURI (94 440 81 35)

Barrenkale, 26 - DURANGO (94 620 00 60)

Foto SANTAMARÍA

Madariaga etorbidea, 35 - BILBO (94 475 08 74)

Gordoniz, 93 - BILBO (94 422 07 58)

Agirre Lehendakaria, 13 - BILBO (94 475 58 79)

BIDAIAK (%5, txartelak izan ezik)
VIAJES (5%, excepto en billetes)

Viajes IKEA

Viuda de Epalza, 10 - BILBO (94 479 20 20)

Juan Ajuriagerra, 19 - BILBO (94 423 06 57)

Agirre Lehendakaria, 31 - BASAURI (94 426 00 09)

Viajes TABIRA

Fray Juan de Zumarraga, 4 - DURANGO
 (94 620 01 08)

Carmen, 11 - AMOREBIETA (94 630 80 22)

NATURAKO TURISMOA (%10)
TURISMO DE NATURALEZA (10%)

AIXERREKU

234. posta-kutxa - GERNIKA (94 687 02 44)

KIROLAK (%10)
DEPORTES (10%)

MENDIKO ETXEA

Autonomia, 9 - BILBO (94 444 24 27)

Somera, 24 - BILBO (94 416 82 53)

IRIS SPORT

Rekalde zumarkalea, 64 - BILBO (94 421 52 59)

Barrenkale, 34 - DURANGO (94 620 29 13)

Victor Chavarri, 12 - PORTUGALETE (94 472 14 48)

JON SPORT

Lanzagorta, 4 - ZALLA (94 667 09 99)

Zaballa, 15 - BARAKALDO (94 437 15 17)

ETXEKO ANIMALIAK (%10)
ANIMALES DOMÉSTICOS (10%)

ABERIAK

Ollarretxe, 37 - ALGORTA (94 430 03 45)

www.acuarioaberiak.com

UR-KIROLAK (%5 arropetan, beherapenak izan ezik; %10 irteretan eta %15 ikastaroetan)
ACTIVIDADES ACUÁTICAS (5% en ropa, excepto en rebajas; 10% en salidas y 15 % en cursos de enseñanza)

DIVE TARPOON

Puerto Deportivo. Local 47. Muelle Arriluce, z/g - ALGORTA (94 491 25 77).

KANPINAK (%15)
CAMPINGS (15%)

ZUBIZABALA KANPINA

Alto de Barazar. N-240 - Bilbao-Vitoria. - ZEANURI
 (94 447 92 06 / 660 42 30 17)

BESTELAKOAK (%15)
OTROS (15%)

KARPIN ABENTURA - La evolución de las especies.

Biañez auzoa z/g - KARRANTZA

(94 447 92 06 / 626 620 22 45))



El ruido ambiental: síntoma de la salud de nuestra sociedad

SIGRU, una herramienta válida para su correcto tratamiento

Ibon Hormaetxe

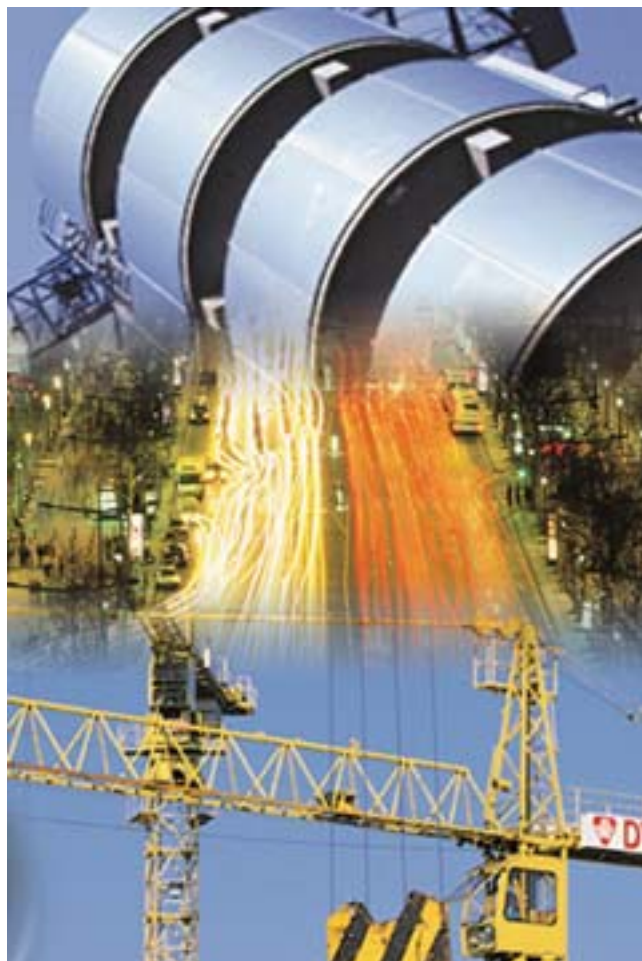
La planificación urbana y la gestión de los usos del suelo son el medio más eficaz para prevenir y evitar la aparición en el futuro de nuevos problemas de ruido en las áreas urbanas, especialmente los producidos por el tráfico rodado, la principal fuente de contaminación acústica.

Definimos el ruido ambiental como un sonido no deseado y desagradable, producto de múltiples emisiones que contribuyen a generar niveles de contaminación acústica poco recomendables desde el punto de vista sanitario, del bienestar y de la productividad; esto es, que implica molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, incluso cuando su efecto sea perturbar el disfrute de los sonidos de origen natural, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente.

Regular la contaminación acústica

Con la publicación, en el año 1996, del "Libro Verde de la Comisión sobre política futura de lucha contra el ruido" (COM/96/540), la Unión Europea tomó conciencia de la necesidad de "aclarar, armonizar y establecer prioridades en el entorno regulador del ruido ambiental" para emprender acciones preventivas y reductoras. Fruto de esta nueva política comunitaria, y partiendo del principio de subsidiaridad proclamado en el artículo 5 del Tratado de la Unión, se aprobó la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y cuyo plazo de transposición expira el 18 de julio de 2004.

En el Estado español, la regulación sobre el ruido se ha venido desarrollando hasta la fecha en el Código Civil; en contadas normativas autonómicas (Valencia, Cataluña...) y, en concreto, en la Comunidad Autónoma del País Vasco en la Ley 3/1998, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco; en ordenanzas municipales y en el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de



El ruido ambiental genera altos niveles de contaminación acústica.

1961 (Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre), que atribuye competencias a los ayuntamientos para otorgar licencias, vigilar, controlar y sancionar las actividades molestas que, por ruidos y vibraciones que producen, constituyen una incomodidad para las personas. Pero aún no existía una ley general, de carácter estatal, reguladora de este fenómeno contaminante hasta que se aprobó la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Esta Ley del Ruido tiene una doble finalidad: primero, transpone una directiva comunitaria y, segundo, dota de un esquema básico y estatal a la normativa dispersa relacionada con el ruido que, en los niveles autonómico y local, pueda elaborarse antes o después. Con todo, dicha Ley no concreta muchos de los extremos precisos para su aplicación (fórmulas para la



MAPA DE RUIDOS DINÁMICO
ZARATEN MAPA DINAMIKOA

ESTUDIO PSICOSOCIAL
AZTERKETA PSIKOSOZIALA



DIAGNÓSTICO
DIAGNOSTIKOA

SIMULACIONES
SIMULAZIOAK

PLAN DE ACCIÓN LOCAL
TOKIKO EKINTZA PLANA

prevención de la contaminación, sistemas de financiación, determinación de responsabilidades, etc.) que quedan pospuestos a un posterior desarrollo reglamentario.

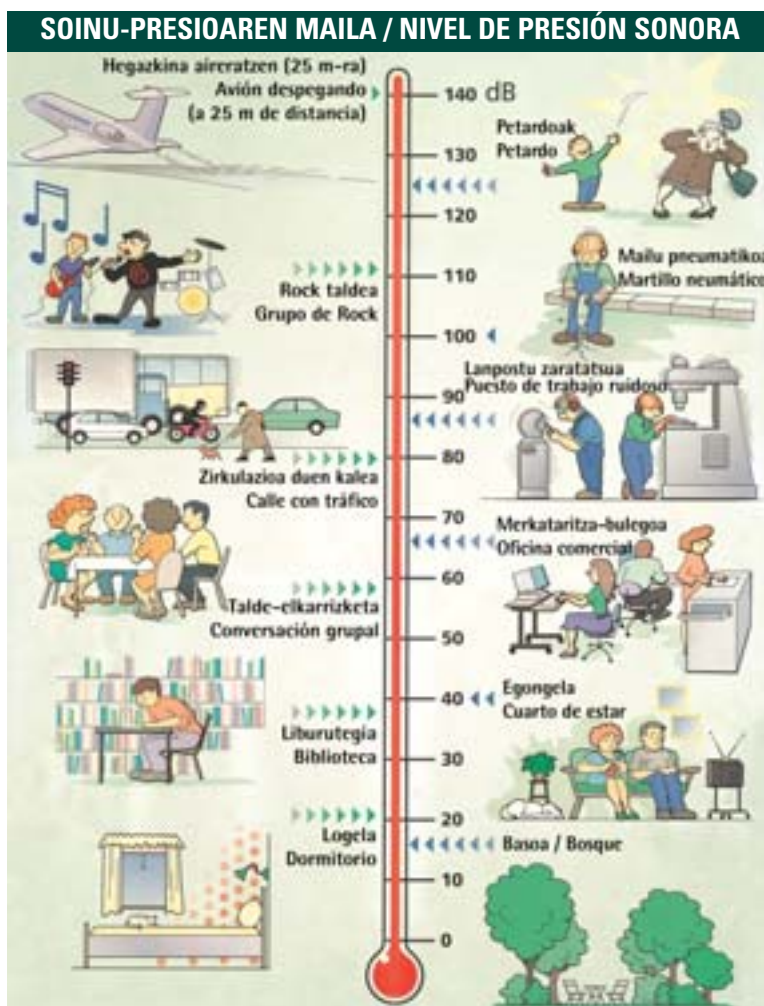
Se hace así preciso, un desarrollo legislativo propio en el marco de la Comunidad Autónoma Vasca que regule las medidas necesarias para prevenir y corregir la contaminación acústica, que establezca un régimen de intervención administrativa y que potencie la creación de redes de control, proporcionando una vigilancia permanente, así como el análisis de su influencia en las personas.

Asimismo, es necesario que nuestros Ayuntamientos actualicen sus Ordenanzas Municipales contra las perturbaciones por ruido y vibraciones, así como de las actividades sometidas a licencia en todo el término municipal. Se hace imprescindible integrar criterios medioambientales sobre los espacios sonoros en el planeamiento urbanístico moderno y también en el marco de las Agendas Locales 21 (auténticos planes de trabajo de mejora del medio ambiente).

No en vano, la planificación urbana y la gestión de los usos del suelo son el medio más eficaz para prevenir y evitar la aparición en el futuro de nuevos problemas de ruido en las áreas urbanas, especialmente los producidos por el tráfico rodado, la principal fuente de contaminación acústica.

Sistema Integral de Gestión del Ruido Urbano

En esta línea de trabajo, el desarrollo de la Plataforma Informática SIGRU (Sistema Integral de Ges-



tión del Ruido Urbano) promovido por el Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Bizkaia, además de tener un carácter pionero e innovador en este campo, permite disponer de un diagnóstico actualizado y permanente en materia de evaluación y control de ruido, facilita la gestión coordinada de la





El SIGRU tiene un carácter pionero e innovador en este campo.

información acústica ambiental y se constituye en una herramienta fundamental en la toma de decisiones en todos los ámbitos, así como un instrumento que facilita la información y participación ciudadana.

Con esta herramienta los ayuntamientos de Bizkaia podrán cumplir la Directiva Europea de Evaluación y Gestión del Ruido así como con la Ley de Ruidos estatal, reforzar la implantación de las Agendas Locales 21 e integrar la gestión del ruido en la Gestión Municipal, todo ello sobre la base del establecimiento de planes de acción que permitan responder permanentemente a los problemas existentes reduciendo conflictos y definir un modelo de comunicación con la ciudadanía.

Los trabajos de desarrollo del Programa dieron comienzo en Mayo de 2002 y han culminado a finales del 2003. A partir de ahora, SIGRU se constituirá en una herramienta viva al servicio de los Ayuntamientos de Bizkaia, quienes se irán incorporando progresivamente al Sistema de Gestión, a la vez que se amplían sus posibilidades técnicas e incorporan otras aplicaciones más avanzadas.

• Principales agentes causantes del ruido ambiental en Bizkaia:

- Tráfico rodado, en función de la intensidad y velocidad
- Ferrocarril, en función de la intensidad y velocidad
- Aeropuertos
- Actividades industriales
- Actividades recreativas
- Actividades constructivas en la vía pública

• ¿Cuáles son los niveles de ruido ambiental establecidos?

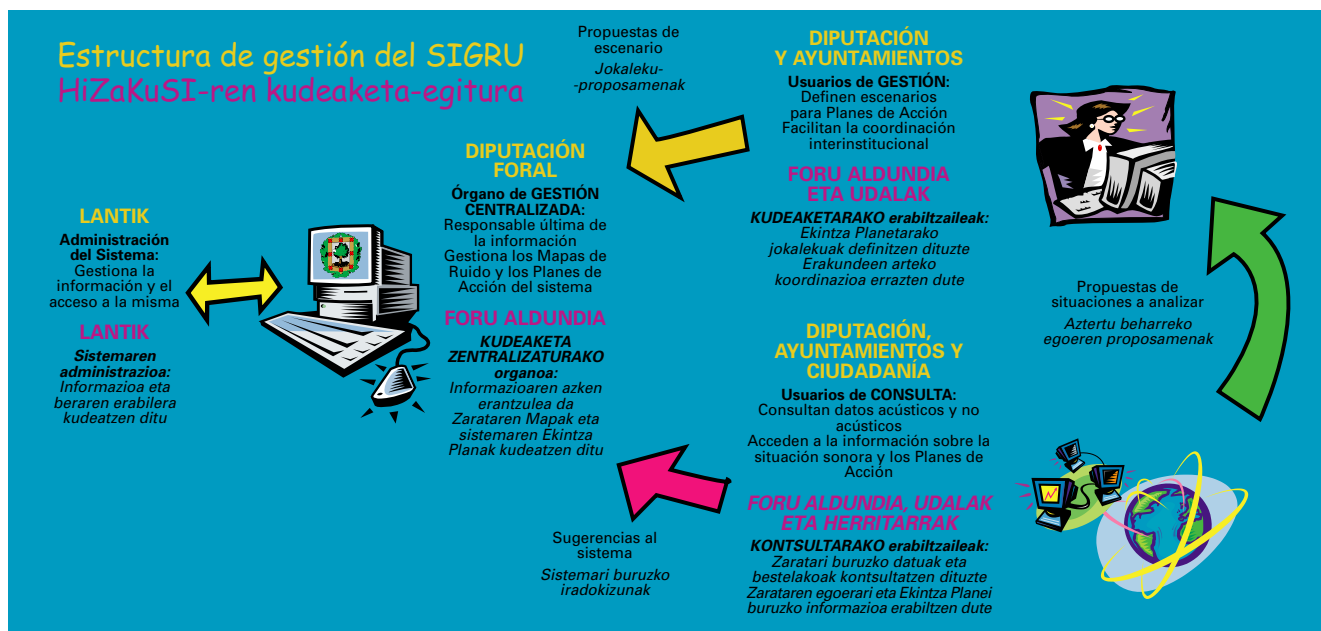
- Vendrán condicionados por las características particulares y sus servidumbres, también acústicas, tanto en cuanto a los índices de emisión (diurno/nocturno, industria/aeropuerto, etc.) como a los de inmisión (residencial/industrial, periferia/centro, etc.).
- A falta de unos criterios uniformes asumidos a escala internacional, podemos generalizar afirmando lo siguiente:

Ambiente diurno (dBA)	Ambiente nocturno (dBA)	Valoración
> 75	> 65	Intolerable
>70 – 75	>60 – 65	Muy alta
>65 – 70	>55 – 60	Alta
>60 – 65	>50 – 55	Aceptable
>55 – 60	>45 – 50	Buena
>50 – 55	>40 – 45	Tranquila
< 50	< 40	Muy tranquila

dBA: unidad de medida de la presión sonora (decibelios) tras la aplicación de curvas de ponderación (filtros electrónicos) del tipo A



La Unión Europea ve necesario la toma de acciones preventivas.



• ¿Cuál es la población afectada por el ruido ambiental en Bilbao?

Intensidad sonora (decibelios)	Bilbao	Media europea	Países Bajos	Francia	Estado español	Dinamarca	Alemania
> 65 dBA	19,4%	19,5%	6%	14,5%	57%	7%	17%
55-65 dBA	28,1%	40,5%	48%	39,5%	38%	14%	34%
< 55 dBA	52,4%	40%	46%	46%	5%	79%	49%

Fuente: mapa de ruidos de Bilbao, 1999 (no obstante, estas comparaciones no tiene en cuenta unos criterios uniformes en toda la Unión Europea)



Los Ayuntamientos se irán incorporando a este sistema de gestión.

INGURUNeko ZARATA: GURE GIZARTEAREN OSASUNAREN SINTOMA

Bizkaiko biztanleentzat, inguruneke zarata ingurumen-arazo guztietan zazpigarrena da garrantziari dagokionez, eta Bilboko biztanleen %50 inguruk uste dute inguruneke zarata orokorraren eragina jasaten dutela nola edo hala.

Bizkaian hauexek dira inguruneke zarataren eragile nagusiak: ibilgailu motordunak, trenak, hegazkinak, industriako jarduerak, aisialdiko jarduerak eta kaleko lanak.

Zer egin dezakete udalerriek inguruneke zarataren aurka?

Zarata arazo gero eta larriagoa da gure gizartean, eta zer edo zer egin beharra dago. Udal bakoitzak funtsezko eginkizuna du.

Jasangarritasuna oinarritzat harturik, zeregin nagusia inguruneke zarata prebenitzea da, besteak beste honako tresna hauek erabiliz: hirigintza-planak; eraikinetan, etxebizitzetan, kaleetan eta herriguneetan ingurumena aintzat hartzen duten irizpideak sartzea; eta jardueretarako baimenak ondo kudeatzea, ikuskatzea eta kontrolatzea.

Zaratari buruzko legeak

Euskal Autonomia Erkidegoko Zaratari buruzko legea egin arte, honako hauek dira kutsadura akustikoari buruzko legeak:

- Europar Batasuneko 2002/49 Arteztaraua, inguruneke zarataren ebaluazioari eta kudeaketari buruzkoa
- Estatuko 37/2003 Legea, azaroaren 17koa, zaratari buruzkoa
- 3/1998 Legea, Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumena babesten duena
- Zarataren kontra borrokatzeko etorkizuneko politikari buruzko batzordearen Liburu Berdea
- Udal-ordenantzak

Hiriko Zarata Kudeatzeko Sistema Integrala

Bizkaiko Foru Aldundiak garatu duen HiZaKuSI plataforma informatikoak zarata ebaluatzeko eta kontrolatzeko diagnostiko eguneratua eskaintzen die udalei, inguruneke zaratari buruzko informazioa modu koordinatuan kudeatzen laguntzen die, arlo guztietan erabakiak hartzeko funtsezko tresna da eta informazioa jasotzeko zein parte hartzeko aukera ematen die herritarrei.



Goi mailako teknologia erabiliko da hondakinak bereizteko

Berrikuntzak Bizkaiko Zabor Birziklategian

Aritz Zubiate

Zornotzan dagoen enpresa horrek edukiontzi horietako hondakinak kudeatzen ditu, ontziak alegia. Egia esateko, eta izenak besterik dioen arren, bertan ez da ezer birziklatzen. Material desberdinak bereizten dira, geroago birziklatuko dituzten enpresa espezializatuera bideratzeko. Ireki zenetik, 30.000 tona ontzi tratatu dituzte bertan. Iazko azaroan, instalazioak berriztu zituzten.

1999an sortu zen Zornotzako lantegia, hondakin solidoekin lotutako jarduerak sustatu eta kudeatzen dituen Garbiker Aldundiaren Sozietate Publikoaren eta Trienekens enpresaren parte-hartzearekin. Hondakin kudeaketan esperientzia luzea du azken horrek, horren antzeko hainbat esperientzia kudeatu baititu. Gaur egun, 23 pertsonak egiten dute lan Zornotzan.

Hainbat helbururekin sortu zen BTB. Alde batetik, hiriko eta industriako hondakin solidoetako gai birziklagarriak bildu, banatu eta kudeatzea. Bigarrenik, ontziak eta hondakinak kudeatzeari buruzko legeria betetzea eta ikuspegi integrala aplikatzea. Gizartea, merkataritza eta industria sentsibilizatzea. Bizkaiko lurraldea arlo horretan puntako lurralde bilakatzen laguntzea. Materialak zatikitan sailkatzea, industriak eskatutako baldintzak betetzeko. Eta, azkenik, jatorrian sailkatutako hondakinen zikloa ixtea.

Azaroaren 13an inauguratutako instalazioak aurrerapen nabaria dira. Alde batetik, orain Bizkaia da



Goi mailako teknologia.

Estatu osoan ontzien banaketa automatikoa duen herrialde bakarra. Bestelako abantailak ere badituzte instalazio berriek. Ekoizpen ahalmen handiagoa dute: 15.000 tona urtean. Hondakin kopuru handiagoa tratatzen dute. Oker sailkatutako hondakien kopurua txikiagoa da. Horrez gain, zatiki homogeenagoak lortzea ahalbidetzen dute, azken produktuaren berrerabilpena errazte aldera.

Ekoizpen prozesua

BZBk bere gain hartzen ditu ontzi-hondakinak banatzeko eta sailkatzeko fase guztiak, materiala jasotzen denetik zatiki guztietatik banatutako materialak prestatzen diren arte.

Materiala jaso eta Zornotzara eramatearekin batera hasten da BZBren lana. Kamioiek, pisatu ondoren, bertako nabean botatzen dute barruan darabaten guztia. Ondoren, pala kargatzaile batek plastikozko poltsak apurtzeko gailua duen zinta batean uzten ditu nabean botatutako materialak. Poltsak ireki ezean, hondakinak zinta garraiatzaile batean jartzen dira, eta horrek tromel bateraino igotzen ditu. Tromelak, biraka, errazago banatzen ditu neurri txikiko zatikiak.

Gainontzeko hondakinak zinta garraiatzaile batetik doaz, intereseko zatikiak automatikoki sailkatzeko: altzairua, plastiko mota desberdinak, plastiko nahasketa, tetra-brikak eta aluminiozko ontziak. Metalak mekanikoki banatzen dira, burdina ekipo magnetiko batekin eta aluminioa Foucaulten korranteak erabiliz.

Lortutako materialak prentsatu egiten dira, birziklatuko dituzten enpresetara bideratzeko. Trinkotzeko gailu batek gainontzeko gaiak prestatzen ditu, kudeaketa egokia egiteko, erretzeko eta energia berreskuratze edo zabortegei kontrolatu batean uzteko.



Dispositibo eta ekoizpen sistema berriak BZB-n.



Berrikuntza teknologikoak

Dispositibo eta ekoizpen sistema berriak aitzindari bihurtzen du BZB. Guztiz automatizatuta dago lantegia orain, birziklapen industrian erabiltako goi mailako teknologia

erabiltzen duelarik. Autosort deritzon sistema erabiltzen da, ezagutza optikoaren bidezko hondakinen sailkapen sistema. Lehen eskuz egiten zen lana errobot bidez burutzen da orain. Metodo honekin bizkaitarrek edukiontzi horietan utzitako ontzien igoera asetu ahal izango da, datozen hamar urteetan biztanleko 8 kg urtean botatzetik 11-12 kg botatzera pasatuko baitira.

Bere sorreratik, lantegi hau birziklapen prozesu konplexuko katebegi garrantzitsuenetakoa da. Prozesu hau guztion eguneroko ahaleginarekin hasten da, zaborrak bereizi eta dagozkion edukiontzira botatzen ditugunean. Horrela, zaborraren kudeaketa egokia ingurumenari egindako kaltea gutxitzeko bitarteko apropos bezala agertzen da, zabortegetietako gaien kopurua txikitu eta birziklapenera bideratutakoa handituz. Egindakoa garrantzitsua izanik ere, aurrerantzean ere izango dugu zereginik.

NUEVAS Y MODERNAS INSTALACIONES EN BZB

Bizkaiko Zabor Birziklategia (BZB), situado en Amorebieta, se encarga de la gestión de los contenidos de los contenedores amarillos, los envases, de todo el territorio de Bizkaia. El pasado 13 de noviembre se reinauguró con la apertura de nuevas y modernas instalaciones. Aunque su nombre pueda indicar lo contrario, en BZB no se reciclan materiales, sino que se separan y se dirigen a empresas especializadas en reciclaje, gestores de plástico, metal, madera, etc.

Desde su apertura en 1999 se han tratado 30.000 toneladas de residuos en su interior. En lo que respecta a las nuevas instalaciones, éstas convierten a Bizkaia en la única del Estado con separación automática de envases. También incrementan su capacidad productiva, hasta alcanzar las 15.000 toneladas anuales, reduciendo además los materiales clasificados de forma incorrecta. El nuevo sistema proporciona materiales más homogéneos, lo que facilita su reutilización.

Las innovaciones tecnológicas instaladas destacan el carácter pionero de BZB. En la actualidad, la planta se encuentra totalmente automatizada, con instalaciones punteras en el sector del reciclaje. Se utiliza el sistema autosort, de separación automática de residuos a través del reconocimiento óptico de los mismos. El trabajo que antes se hacía de forma manual pasa a realizarse con robots. Con este método podrá satisfacerse el aumento de los envases depositados en el contenedor amarillo, que en la actualidad es de 8 kgs anuales por persona, y se espera que pase a ser de 11-12 kg de envases por persona y año.

Ez itxi
begiak!

Zeuk
erabakitzen
duzu!



Directiva europea sobre Vehículos Fuera de Uso

Reciclaje de automóviles

K. Ibarra

Los automóviles cuentan con peligrosos residuos que han de ser específicamente tratados para minimizar el daño al medio ambiente. La nueva legislación en la materia contempla nuevas exigencias en este ámbito.

En Euskadi se producen 40.000 toneladas de residuos procedentes de los 50.000 vehículos que se retiran anualmente de la circulación. Frecuentemente, vertederos o desguaces son el destino final de filtros de aire, trapos, serrines, aerosoles, botes de plástico o metal y otros elementos contaminados. Sin embargo, en un automóvil puede aprovecharse el líquido de frenos como fuente de energía; los parachoques para obtener otros elementos plásticos de los automóviles; los componentes electrónicos para ser reutilizados; aerosoles de metal o plástico y bidones para su reciclaje, así como los neumáticos y cristales, etc.

La nueva Directiva europea sobre Vehículos Fuera de Uso (VFU) establece la obligación de descontaminar y reciclar los residuos generados por los automóviles fuera de uso, al menos, en un 85% del peso del turismo para el año 2006. Este porcentaje aumenta hasta el 95% para el año 2015.

Desguaces ecológicos

Este proceso de descontaminación previo del vehículo se ha de llevar a cabo en los nuevos Centros Autorizados de Tratamiento (CAT), que irán sustituyendo a los actuales desguaces y chatarrerías. El nuevo marco legal les obliga a éstos a adaptar sus instalaciones, los ritmos de producción y la formación de sus empleados para su transformación en CATs.

CAR RECYCLING, el primer centro de reciclaje de automóviles en desuso del País Vasco, forma parte de la red de CATs puesta en marcha. Desde su puesta en funcionamiento hace un año, esta empresa ha descontaminado en su planta de Sestao un total de 2.000 vehículos. Para ello, la planta de reciclaje ha contado con la colaboración de 20 concesionarios que envían a estas instalaciones los coches retirados por sus clientes.

Descontaminación y reciclaje

El proceso comienza con la retirada de los fluidos peligrosos que son almacenados de manera individual para su posterior tratamiento. Por su parte,



Esos viejos coches tienen aún mucha vida.

las baterías se retiran para extraer el ácido, las placas de plomo y los elementos plásticos. Se extraen también otras piezas destinadas a reutilización o reciclaje como las ruedas, tubos de escape, zapatas de freno, retrovisores, adornos...

Los distintos elementos recuperados del coche son clasificados por materiales (gomas, plásticos, textiles, cristales o metales) y distribuidos a empresas especializadas en su reciclaje.

Para facilitar el reciclado, la nueva Directiva responsabiliza a las empresas fabricantes del posible abandono de los coches y les obliga a sufragar gran parte del proceso de reciclaje. Se establece, asimismo, la obligación de recogida de un vehículo al final de su vida. De esta forma se concebirán coches con materiales no tan peligrosos y fácilmente desguazables para su obligatoria descontaminación y posterior valorización y reciclaje.

Ecopunto, recogida y cambio de aceite

El aceite usado del coche es un elemento altamente contaminante del mismo. Actualmente, existen tratamientos industriales que reciclan los residuos de ese aceite usado y eliminan el daño que generaría su gestión inadecuada. Estos residuos, previamente limpios de metales pesados, se utilizan para la producción de energía eléctrica y para la fabricación de nuevos aceites de automóvil.



Planta de reciclaje de automóviles CAR RECYCLING en Sestao.

En Bizkaia, el aceite retirado de los coches es almacenado temporalmente en el propio Taller Autorizado. Un camión se encarga de recogerlo periódicamente para llevarlo a SOGECAR (Sociedad de Gestión de Centro Avanzado de Reciclaje) en Zamudio, donde se procede a su reciclaje, obteniendo un combustible sin elementos contaminantes que se utiliza para la producción de energía eléctrica.

Reciclaje de neumáticos usados

Otros de los residuos generados por los automóviles son los neumáticos. En Bizkaia se generan aproximadamente 8.000 toneladas de neumáticos usados. Hasta hace poco, estos residuos iban a parar a vertederos y solares abandonados, un vertido muchas veces incontrolado, convirtiéndose en un latente peligro de incendio y en foco de infecciones.

El proceso de reciclaje de los neumáticos permite, asimismo, fabricar nuevos productos como suelas de calzados artesanales, juegos infantiles, alfombrillas de coche o maceteros entre otros. También se puede añadir el caucho obtenido de los neumáticos viejos al asfalto, fabricando así asfaltos especiales e, incluso, a los campos de hierba artificial (unas 100 toneladas de goma por campo de fútbol).



NEUCICLAJE, planta de reciclaje de neumáticos en Zamudio.

Además, se pueden seleccionar aquéllos que se encuentran en mejor estado para darles un segundo uso mediante la técnica del "recauchutado" (cambiándoles la banda de rodadura gastada por una nueva). Por último, otra utilización de estos residuos es como combustible para su aprovechamiento en los hornos especiales de las cementeras.

Bizkaia cuenta con una de estas plantas dedicada al reciclaje de neumáticos: NEUCICLAJE, ubicada en Zamudio.

IBILGAILUEN DESKONTAMINAZIOA ETA BIRZIKLAPENA

Euskadin, urtean 40.000 tona hondakin sortzen dira zirkulaziotik kentzen diren 50.000 ibilgailuetatik. Autoari egin beharreko mantentze-lanek tratamendu berezia behar duten hondakin kutsagarriak sortzen dituzte. Eta, zahartzen denean, autoa bera hondakin bihurtzen da.

Erabileratik Kanpoko Ibilgailuei buruzko Europako arteztarau berriak horrelako hondakinak deskontaminatzera eta birziklatzera behartzen du, eta 2006. urterako helburua ezartzen du: automobilaren pisuaren %85 gutxienez. 2015. urtean, berriz, kopurua handiagoa izango da: pisuaren %95.

Autoa aurrez deskontaminatzeko prozesua orain dela gutxi sortutako Tratamendu Instalazio Baimendunetan egin behar da. TIB dute izena eta oraingo txartategiak eta autoak desagiteko lekuak ordeztuko dituzte. CAR RECYCLING, Euskal Herrian auto zaharrak birziklatzeko sortu den lehen zentroa, TIB berri horien sarean dago. Iragan otsailean hasi zen lanean eta, orduz geroztik, 2.000 ibilgailu deskontaminatu ditu Sestaoko instalazioan.

Birziklapena errazteko, arteztarau berriak enpresa fabrikatzaileen gain uzten du bertan behera edonon uzten diren autoen erantzukizuna, eta birziklatze-prozesuaren parte handi baten gastuak ordaintzera behartzen ditu. Gainera, bizialdia amaitutakoan, enpresa fabrikatzaileak autoak jasotzeaz arduratu behar du. Horrela, gutxiago kutsatzen duten materialak erabiliko dira autoak egiteko, eta autoak desagiten errazak izango dira, nahitaezko deskontaminazioa, balorizazioa eta birziklapena errazteko.

Olioaren eta pneumatikoen birziklapena

Autoaren olio erabilia oso gai kutsagarria da. Bizkaian, Zamudioko SOGECAR enpresak birziklatzen du (Birziklatze Gune Aurreratua Kudeatzeko Sozietatea). Han, elementu kutsagarriak ez daukan erregai bat lortzen da, eta energia elektrikoa ekoizteko erabiltzen dute.

Autoek beste hondakin bat ere sortzen dute: pneumatikoak. Bizkaian 8.000 tona pneumatiko inguru sortzen dira. Duela gutxi arte, hondakin horiek hondakindegietan eta orube hutsetan uzten ziren. Pneumatikoak birziklatzen badira, ordea, produktu berriak fabrikatu ahal dira, edota egoera onean daudenak aukeratu eta berriro erabili ahal dira. Bizkaian badaukagu pneumatikoak birziklatzeko instalazio bat: NEUCICLAJE, Zamudion.



PARTE HARTU

PARTICIPA

En esta página queremos ofreceros 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.

PASEANDO POR EL GORBEIA

El socio J.H de Bilbao nos envía estas dos originales imágenes "capturadas" por su cámara en el Parque Natural de Gorbeia.



¡Hola, Bizkaia Maitea!

Os escribo cuatro líneas para comentaros que me he quedado gratamente sorprendido, al igual que muchos otros socias/os, al recibir la nueva revista de otoño. No sólo me ha gustado el nuevo diseño de Bizkaia Maitea, sino que he disfrutado mucho con los contenidos de la misma. Desde aquí os animo a continuar por este camino.
¡Suerte y adelante!

R. Ruiz (Bilbao).

¡Hola, amigos!

Soy la madre de un socio vuestro desde hace varios años. Nos gusta mucho vuestra revista y todo lo que en ella se dice. Como llega a muchas personas, entre ellas a los niños, me gustaría que comentaseis lo importante que es el respeto a los animales, ya que muchos son abandonados a lo largo del año, sobre todo en vacaciones. Es muy importante no abandonarlos y, si es posible, adoptar alguno, ya que hay muchos esperando una segunda oportunidad.



Yo tengo tres gatitos que fueron abandonados. Se llaman Jak y de 12 años, Linda de 7 años y Missi de 4.

Todos ellos están en casa como uno más de la familia. Os mando una foto para que los conozcáis. Un abrazo.

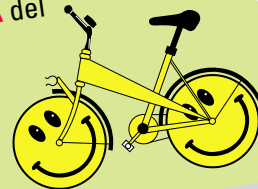
Elisa Sánchez (Galdakao).

PREMIOS



En el próximo número de primavera saldrá publicada (en esta sección y en el Garbideiak) la lista de los agraciados con las 20 invitaciones para dos personas a **KARPIN ABENTURA - La evolución de las especies**, correspondientes al sorteo realizado entre las primeras 100 solicitudes de Garbibidea/Pasaporte ambiental.

Así mismo, en esta página también se publicará el nombre del ganador de la estupenda **bici ORBEA** del "Concurso Bicicleta" propuesto en el anterior número.



Garbi informatzen



NUEVO GARBIGUNE EN ORDUÑA

Se ha inaugurado este punto limpio que tiene por destinatarios los residuos domésticos que generan los 4.000 vecinos y vecinas de Orduña. La nueva instalación estará abierta de 9:00 a 13:00 h. y de 15:00 a 17:00 h. de lunes a viernes, y de 9:00 a 13:00 h. los sábados. Se ubica en el barrio de Santa Clara a las afueras de la localidad. Este nuevo Garbigune se suma a los 25 existentes en Bizkaia.

AMOROTOKO HONDAKINDEGIAREN ITXIERA

Laster, Bizkaiko Foru Aldundiak behin betiko itxiko du udalerrri horretako hondakindegia. Orain arte, bertan utzi izan dira Lea Artibai eskualdeko hondakinak. Ekimen hori horrelako instalazio guztiak ixteko abian den planaren barruan kokatzen da. Hondakindegia ixteko lanak urte honen erdialdera amaitzea espero da. Orduan, Foru Aldundiaren hondakindegia bi bakarrik geratuko dira Bizkaian: Jatakoa eta Igorrekoka. Bilboko Udalak Artikako hondakindegia erabiltzen jarraituko du, eta Getxokoa urte honetarako lohiz beteko dute.

COMBUSTIBLES ECOLÓGICOS, CIUDADES LIMPIAS

Algunos de los avances en la industria automovilística se basan en la sustitución paulatina de los coches de gasolina y gasóleo por otros más ecológicos. Los primeros modelos con mecánicas más limpias, como los híbridos, empiezan a llegar al mercado. Sin embargo, los actores principales en la reducción de la polución urbana serán los

coches eléctricos y de hidrógeno, que tienen emisiones cero y se comercializarán hacia 2006 y 2010, respectivamente.



EVEk 2003ko SOLAR SARIA JASO DU

Europako Eurosolar Elkartek Energiaren Euskal Erakundeari (EVE) eta Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailari eman die 2003ko Solar saria, energia berriztagarrien arloan egindako lanagatik. Abenduaren 2an, saria jaso zuten Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburu Angeles Iztuetak eta EVEko zuzendari Jesús Mari Goirik. Europako Eurosolar Elkartek politikaren, zientziaren eta kulturaren arlo guztietako adituak biltzen ditu, energia berriztagarrien erabilera sustatzeko. Elkartearen helburu nagusia hau da: energia nuklearra eta erregai fosilak erabat baztertzea eta haien ordez energia berriztagarriak erabiltzea.

UDALTALE 21 COMARCAL EN URDAIBAI

Los municipios de Urdaibai han formado un Udalalde 21 comarcal. Esta iniciativa supone un compromiso encaminado hacia la implantación de la Agenda Local 21 en los municipios en pro de un desarrollo sostenible. Este convenio entre ayuntamientos y Gobierno Vasco permitirá impulsar la mejora de la calidad de vida integrando aspectos medioambientales, sociales y económicos. Bajo el lema "Hacia la sostenibilidad local en grupo", el proyecto cuenta con un presupuesto de 200.000 euros para el período 2003 - 2005.

PARTZUERGOAREN IKASGELA BIZIDUNA

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak bere ateak ireki dizkie ikasleei eta uraren zikloan egiten duen lanaren nondik norakoak ezagutu nahi dituzten pertsona guztiei. Hala, modu atsegin eta izugarri praktikoan, bisitari taldeek honako prozesu hauek nola egiten diren ikusi ahaliko dute (aldeaz aurretik: 94 487 31 69 telefonora deiturik). Hona hemen ikusteko lekuak: Beteluriko potabilizazio-estazioak, Galindoko araztegia, Unibertsitateko eta Lamiakoko sifoiak. Bisitak doan dira.



CONOCE LA RÍA CON GARBIGELA

La visita a Garbigela supone una experiencia educativa en aula barco por la Ría de Bilbao. Se trata de una nave convertida en aula creada el año pasado, cuyo objetivo es introducir a los y las participantes en un proceso educativo en el que de manera experimental vayan extrayendo sus propias conclusiones en torno a la influencia que el ser humano ha provocado en el entorno analizado. En la visita se profundiza en temas relativos a la naturaleza, como el estudio de especies animales y vegetales, además de históricos y culturales. Desde octubre a diciembre pasados han sido 2.000 los usuarios de Garbigela y 40 las salidas realizadas. Hasta finales de curso, se espera que los visitantes de este aula pedagógica asciendan a 5.000.



Eguneroko ohiturak aldatuz lan eraginkorra egin dezakegu Zer egin dezakegu klima aldaketa saihesteko?

Aritz Zubiate

Kontrakoa pentsa litekeen arren, klima aldaketari aurre egitea ez dago soilik politikari eta zientzialari handien esku. CO₂ eta berotegi efektua sorrarazten duten gainerako gasak gure eguneroko jardunaren ondorio dira. Isurpenak gutxitze aldera, denok daukagu zeregina. Horren harira, hainbat kontseilu plazaratu nahi ditugu, eguneroko bizitzaren esparrurik arruntenetan ere planeta zaintzeko ahaleginak egin ditzakegulako.

Klima aldaketaren inguruan dugun eragina murrizteko biderik onena energia egoki kudeatzea da, baita etxe barruko kontuetan ere. Zenbat eta energia gutxiago kontsumitu, orduan eta txikiagoa izango da isurpenen zenbatekoa. Horrela, energiarekin dugun harremanean bilatuko ditugu klima aldaketa gutxitzeko kontseiluak.

Berokuntzari dagokionez, argi izan behar dugu gradu gehigarri bakoitzeko tenperatura igoerarengatik, %7 gehiago kontsumituko dugula eta gas-isurpena hein berean handituko dugula. Bestalde, termostatoak leku egokietan kokatzea komeni da, bero-iturrietatik eta haize-korronteetatik urrun, eta aldian-aldian aztertu. Hodiak behar bezala isolatu behar dira, bergaleren %70 galaraz daitezkeelako horrela. Horrez gain, sabai eta ganbarak isolatzen baditugu, bertatik galtzen den beroaren %90 aurreztuko dugu.

Ahal dela, ez litzateke erabili behar etxetresna elektrikoaren *stand-by* funtzioa, etxeko energia-kontsumoaren %5 izan ahal delako. Kontuan hartu behar dugu edozein argi-seinalek, txikia izanda ere, energia kontsumitzen duela; hortik, beraz, guztiz itzaltzeko gomen-dioa.

Kalean ere bai

Klima aldaketari aurre egiteko orduan, gure jarduera esparrua ez da etxera mugatzen. Erosteke ohi-



Ez utzi beroari alde egiten.

turak aldatzea da esparru horretan daukagun arma nagusia. Produktu eta zerbitzuak erosterakoan horien ekologikotasuna aintzat hartzen badugu -energia gutxi kontsumitzea edo CO₂ eta bestelakoak ez isurtzea, esaterako-, merkatuan eraginkortasun energetiko eta inguruarekiko begirune handiagoko produktuak agertzen lagunduko dugu, kontsumo-gaiak diseinatzerakoan irizpide horiek ere aintzat hartzera bultzatuko baititugu fabrikatzaileak.

Garraioari dagokionez, zilegi da automobila ahalik eta gutxien erabilarazten duten ohiturak planteatzea etxebizitza, ikastetxe, lantoki zein saltegietara joateko. Adibidez, oinez nahiz bizikletaz joatea 3 km baino ibilbide laburragoetan (30 minutuko joan-etorria), garraio publikoa erabiltzea, autobus eta trenetako hila-beteko txartela edo bonoak erabiltzea, autoa beste erabiltzaileak ere aintzat hartuta aparkatzea...





Hozkailuei dagokienez, ez utzi atea zabalik eta sarriegi ez zabaldu. Berogailuen kasuan, gailuen bero-trukerako azala garbi eduki behar da. Ura gutxiago berotuta ere, energia aurreztu eta isurpenak gutxitzen dira.

Ohitura onak automobilean

- Garraiobide garbienak erabili, publikoak.
- Ibilgailua ezin hobeto atxiki.
- Suabe gidatu, bat-bateko azeleratze eta gelditzerik gabe.
- Motorra ibilgailua abian dela berotu.
- 30 segundotik gorako geldialdi luzeetan motorra itzali.
- Behar ez direnean, ekipajea eta autoko parrilla kendu.
- Ibilgailua partekatu.
- Abiadura-mugak errespetatu.
- Bat baino gehiago izanez gero, gutxien kutsatzen duen autoa erabili.
- Erabili beharreko erregaiari buruz fabrikatzaileak dioenari kasu egin.

Bukatzeko, komenigarria da arropa-garbigailuak eta baxera-garbigailuak guztiz beteta erabiltzea. Baxera eskuz garbitzea askoz garestiagoa izan daiteke. Argiztapenari dagokionez, kontsumo txikiko lanparak ipintzea merkeagoa da epe luzera, hasierako inbertsioa handiagoa izan arren.



Ibilbide laburretan garraio publikoa erabiltzea komenigarria da.

Energía	
Fabricante Modelo	MARCA
Más eficiente A++ A+ A B C D E F G Menos eficiente	B
Consumo de energía kwh (Lavado y secado de la capacidad total del lavado a 60 °C) (sólo Lavado) kwh (El consumo real depende de las condiciones de utilización del aparato)	
Eficacia de lavado A: más alto G: más bajo	1.10
Velocidad de centrifugado (rpm)	1.10
Capacidad en kg de algodón	ABCDEFG
Lavado o secado	5
Consumo total de agua L	59
Ruido (dB(A)re 1pw)	
Lavado	
Centrifugado	
Secado	
Ficha de información detallada en los folletos del producto	

Energía gutxi kontsumitzen duten etxetresna elektrikoak aukeratu behar ditugu.

¿QUÉ PODEMOS HACER PARA EVITAR EL CAMBIO CLIMÁTICO?

Adquirir hábitos que puedan ralentizar el cambio climático y reducir las emisiones de gases que provocan el efecto invernadero es algo relativamente sencillo y supone una mejora medioambiental a través de la transformación de nuestros comportamientos cotidianos.

A grandes rasgos, nuestra capacidad para desacelerar el cambio climático vendrá de la correcta gestión de la energía que seamos capaces de desarrollar. Así, el ahorro y la eficiencia energética en el ámbito doméstico se configuran como factores sumamente importantes.

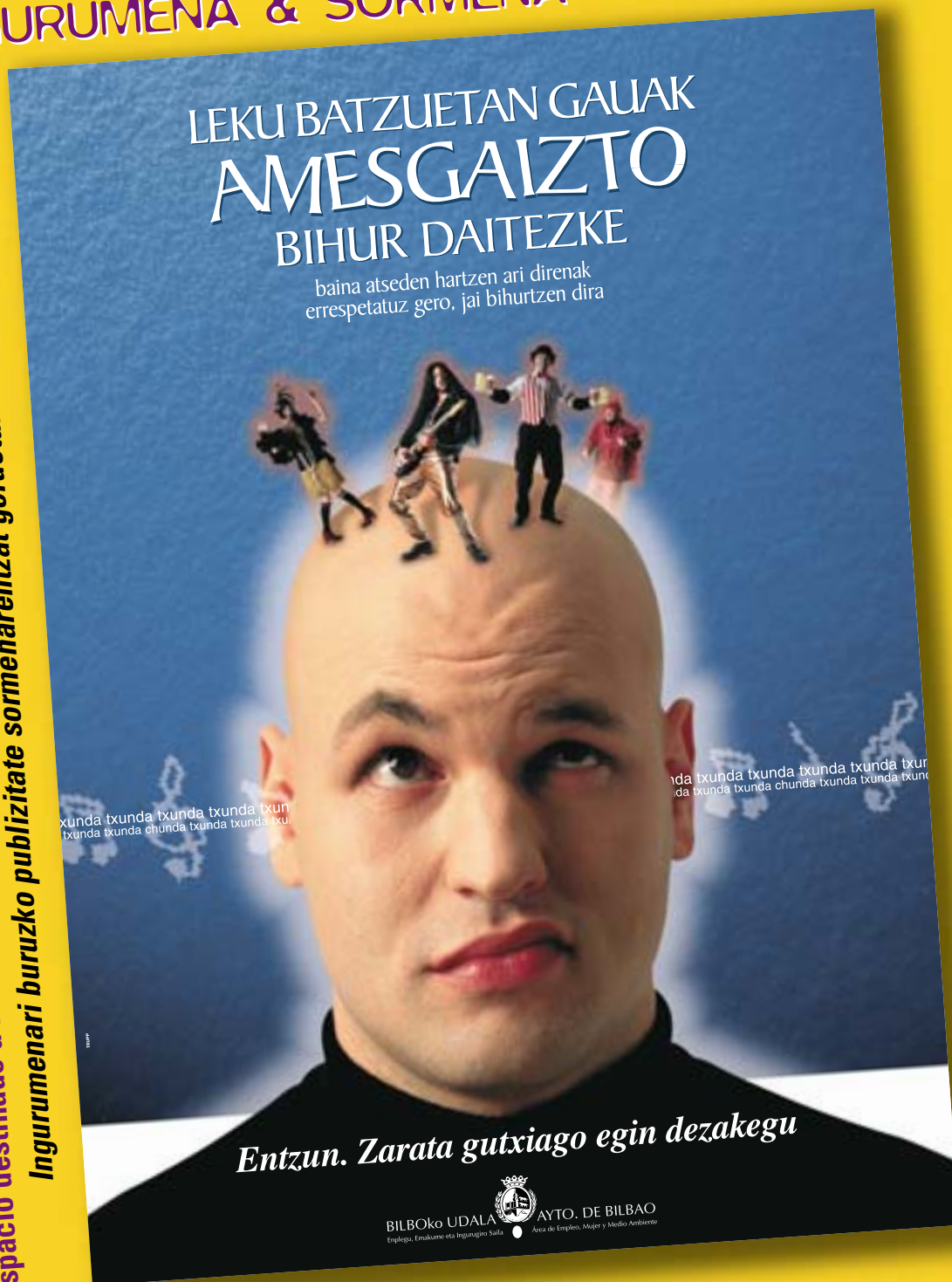
En lo que respecta a la calefacción, cabe destacar que por cada grado extra de incremento de la temperatura, aumentamos el consumo y la consiguiente emisión de gases en un 7%. También conviene colocar los termostatos en lugares adecuados y revisarlos periódicamente, además de aislar debidamente las tuberías. La función de *stand-by* en los electrodomésticos no debería utilizarse, ya que puede suponer el 5% del consumo total de la vivienda.

En lo relativo al uso del coche particular, conviene reducirlo al máximo recurriendo a medios alternativos como caminar y andar en bicicleta en trayectos cortos y al transporte público en los de más largo recorrido.

Finalmente, consumidores y consumidoras también podemos imponer nuestros criterios a los distintos fabricantes, optando por productos de bajo consumo energético y que generen reducidas emisiones de gases.



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



**Diputación Foral
de Bizkaia**
Departamento de Medio Ambiente