REVISTA DE MEDIO AMBIENTE

BIZKAIA MAITEA

nº 2/96

VIDA EN LOS RÍOS DE BIZKAIA

Galápagos. El paraíso de las especies.

Etortizun berde baterako ideiak.

Urdaibai. Por una ría sin vertidos contaminantes.

Uraren estrategia eramangarri baterantz.

HAURRENTZAKO KOADERNOA

uria 96
OCTUBRE

ARGITARATZAILEA/EDITA
Bizkaiko Foru Aldundia/
/Ingurugiro eta Lurralde Ekintza Saila

Diputación Foral de Bizkaia/ Departamento de Medio Ambiente y Acción Territorial

Bizkaia Maitea. Alda. de Recalde, 30
48009 Bilbao. Tel. 420 77 00
Aptdo. de Correos 53. Bilbao

ARGITARATZAILE ORDEZKOA/ /EDITOR DELEGADO
U.T.E. Iniciativas Ambientales y RALI, S.A.

ZUZENDARITZA ETA ERREALIZAZIOA/ /DIRECCIÓN Y REALIZACIÓN
Iniciativas Ambientales

ERREDAKZIO-BURUAK/ /REDACTORES JEFE
Juan Carlos Barrios / Xabier Bañuelos

DISEINUA ETA MAKETAZIOA/ /DISEÑO Y MAQUETACIÓN
Paloma Seoane Cifre

ILUSTRAZIOAK/ILUSTRACIONES
Juan Sánchez

ARGAZKIAK /FOTOGRAFÍAS
Aixerreku - Bañuelos - Inic. Ambientales - DFB

EUSKARAZKO AHOLKULARIA / /ASESORÍA DE EUSKERA
Jose Morales

FOTOMEKANIKA /FOTOMECÁNICA
Tratex, S.L.

INPRIMATEGIA /IMPRENTA
RALI, S.A.

Lege-gordailua /Depósito legal: BI-733-96

I.S.S.N.: 1136-4246

Aldizkarian azaldutako iritziak artikuluen egileenak dira, eta ez dituzte halabeharrez 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.

PAPER EKOLOGIKOA/PAPEL ECOLÓGICO

LABURPENA

4
GALÁPAGOS.
El paraíso de las especies.

10

INGURUGIROAK JAI-EGUNA HARTU ZUEN.

7

URAREN ESTRATEGIA ERAMANGARRI BATERANTZ.

12
VIDA EN LOS RÍOS DE BIZKAIA.
Un paseo por nuestras aguas y lo que en ellas hay.

15

HAURRENTZAKO KOADERNOA

23
ETORKIZUN BERDE BATERAKO IDEIAK.
El consumo y el desarrollo sostenible.

26

LA CIUDAD A DEBATE.
Nuevos modelos de ciudad en las puertas del siglo XXI.

28
POR UNA RÍA SIN VERTIDOS CONTAMINANTES.
Gestión de aguas en la Ría de Gernika.

31
NUEVA PÁGINA CON NOTICIAS BREVES E INTERESANTES.

32
BRICOLAJE ECOLÓGICO.
El salón del trono.

34
EL BUZÓN.
Tus ideas y sugerencias.

SUMARIO

eskutitza

"Ura bizi-iturri da". Hainbestetan errepikatutako esaera zuzen horrek oso ondo adierazten du izaki bizidun guzti-guztiok (batere salbuespenik gabe) uraren premia dugula bizitzeko.

Bizkaia Bizkaiko itsasoaren ertzean dago, eta bertoko klima atlantiar hezea da: oso euritsua eta hezetasun handikoa. Horri esker, Bizkaiko ibaiek urte osoan zehar daukate ura, eta landareak berde eta oparo hazten dira baita sasoirik lehorrenetan ere (udan, esaterako).

Dena dela, Bizkaian ere arazo asko ditugu: lehorte latzeko urteak jasan izan ditugu (gogoan izan, besteak beste, 1989ko lehortea) eta gure ibaietako asko oso kutsaturik iristen dira itsasora. Jo eta ke ari gara lanean egungo egoera hobetzeko, baina oraindik bide luzea daukagu aurrean. Ura zaintzeak eta aurrezteak Bizkaia Maiteako bazkideon ardura nagusietako bat izan behar du.

Urriaren 6an (igandea), Bizkaia Maiteak eta Bilbo Handiko Uren Partzuergoak "URAREN JAIA" ospatuko dute. Horra hor beste aukera eder bat ingurugiroaren alde gaudela erakusteko. Espero dugu bertan ikusiko zaitugula zeure lagunekin batera.

carta

"El agua fuente de vida". Esta frase, tan utilizada como cierta, resume la dependencia que todos los seres vivos, sin excepción, tenemos de este líquido elemento.

Bizkaia, a orillas del mar Cantábrico, disfruta de un clima atlántico húmedo, caracterizado por la abundancia de lluvias y la humedad del ambiente. Todo ello ha permitido que en nuestro territorio los ríos discurran con agua durante todo el año y la vegetación crezca exhuberante y verde hasta en las épocas más adversas como son los veranos.

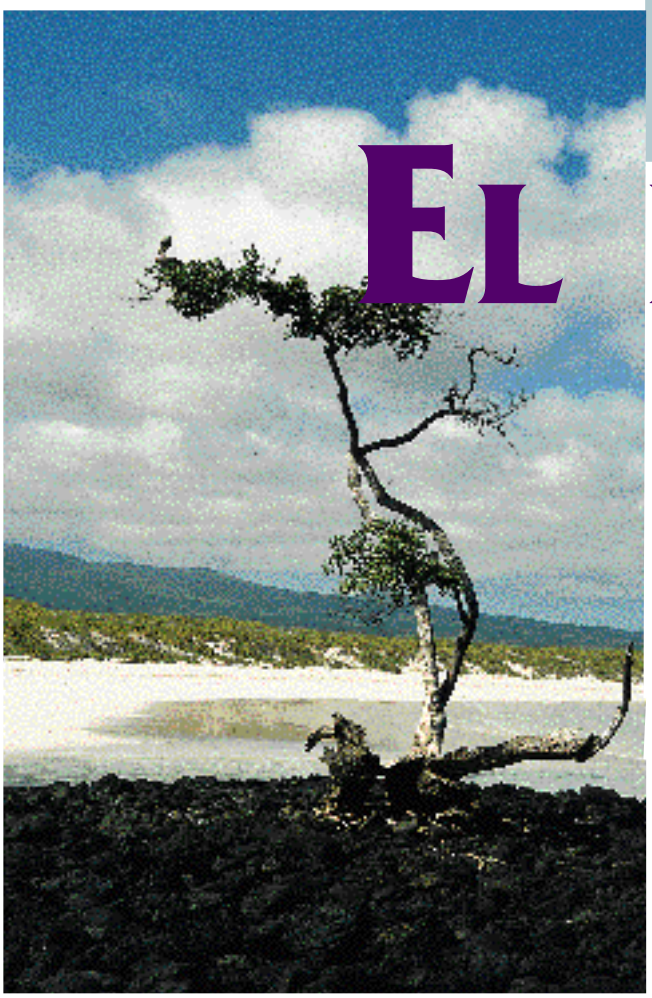
Sin embargo, no por ello estamos libres de problemas: hemos padecido años de sequía como el de 1989, muchos de nuestros ríos llegan hasta el mar con elevados niveles de contaminación...

Se está trabajando duro por aliviar y mejorar la actual situación, pero aún nos falta mucho por recorrer. Como socias y socios de Bizkaia Maitea, el cuidado y ahorro del agua debe ser una de nuestras principales preocupaciones.

El día 6 de octubre, domingo, Bizkaia Maitea y el Consorcio de Aguas del Gran Bilbao celebran la "FIESTA DEL AGUA", una nueva oportunidad para demostrar nuestra apuesta por el medio ambiente. Esperamos verte por allí con toda tu gente.

Mª Esther Solabarrieta Aznar
Ingurugiro eta Lurralde Ekintzako Foru Diputatua
Diputada Foral de Medio Ambiente y Acción Territorial

EL PARAÍSO



Pelícano sobre un árbol en Bahía Tortuga, isla Santa Cruz.

Cangrejo de las Galápagos o "saiapa".

Iguana terrestre de la isla Plaza.

Llegar a las Galápagos es retroceder en el tiempo. De pronto, nos encontramos millones de años atrás cuando, de erupciones volcánicas submarinas, surgieron las diecinueve islas y cuarenta y dos islotes que forman el archipiélago. La estancia en las islas es un caminar entre sorpresas. Especies únicas, como los pinzones de Darwin o las iguanas marinas, conviven con otras, no menos sorprendentes, como pingüinos del ártico y pájaros piloto de las zonas tropicales. Tan sólo la presencia reciente del ser humano ha venido a quebrar este perfecto equilibrio natural.

LAS ISLAS GALÁPAGOS ACOGEN UNA FLORA Y UNA FAUNA ÚNICAS EN EL MUNDO DE LAS ESPECIES

G. Andraka/X. Bañuelos

Las Islas Galápagos, localizadas en el Océano Pacífico, a 1.000 km. de la costa de Ecuador, poseen una de las mayores colecciones de endemismos del mundo. Su importancia en términos de biodiversidad no se mide por el número de especies diferentes, sino por el increíble volumen de las que son únicas y que varían de isla en isla.

Su vegetación, por ejemplo, la forman más de 600 especies de las que el 36% son endémicas. Un paseo por las islas permitirá ver los arrayancillos, los mangles de diferentes colores, los bosques de cactus gigantes, el palo santo, el manzanillo, el matasarno, la rodilla de caballo, el pegapega o la uña de gato. En la zona húmeda de las islas de Santa Cruz y San Cristobal, frecuentemente visitadas por el cansino manto lluvioso de la garúa, destacan los densos bosques de lechoso (scalesia) ahora en peligro de extinción debido a los colonos de las islas que sustituyen sus bosques por terrenos de cultivo.

Tortugas gigantes

Fueron los marinos españoles quienes llamaron «galápagos» a las tortugas gigantes por el parecido de su caparazón con un tipo de silla de montar del mismo nombre. Esta especie, llamada geochelone elephantopus por sus patas semejantes a las de los elefantes, sólo se encuentra aquí y en el atolón de Aldabra, en el oceáno Indico.

En origen existían catorce subespecies, pero han desaparecido ya las de las islas de Santa Fe y Floreana por la acción del ser humano, y las de Fernandina, que lo hicieron por causas naturales. De la isla Pinta tan sólo queda un ejemplar. Hoy hay cerca de 12.000 tortugas galápagos en las islas, gracias, sobre todo, a los programas de cría en cautividad que se llevan a cabo desde 1965 en la Estación Científica Charles Darwin. El mayor éxito se ha logrado en la isla Española, donde en 1970 sólo quedaban doce hembras y dos machos y ahora hay más de 500 tortugas. Pero el encanto de las Galápagos no se centra únicamente en las tortugas ya que son innumerables las especies ani-

LAS ISLAS ENCANTADAS

Cuenta la leyenda que las Galápagos aparecían y desaparecían en el océano e incluso cambiaban de lugar, como embrujadas, para que los navegantes no las localizaran y no pudieran arribar a ellas. Por eso fueron bautizadas como las «Islas Encantadas». Tuvo que ser la casualidad la que acercase al ser humano hasta sus costas. El español fray Tomás de Berlanga las descubrió de forma accidental en 1576 cuando, en un viaje a Perú, su barco varió el rumbo arrastrado por las corrientes y llegó hasta ellas. Desde entonces muchos visitantes han desembarcado en las islas. Entre ellos el naturalista inglés Charles Darwin, cuyos estudios durante su estancia en Galápagos contribuyeron a la elaboración de la teoría evolucionista plasmada en su obra «El origen de las especies».

Macho de fragata en celo, isla Seymour.

Vegetación densa bajo el manto de la garúa, isla Santa Cruz.

males propias que pueblan las islas. Iguanas terrestres y marinas, lagartijas de lava, pingüinos, pinzones de Darwin, cormoranes no voladores, fragatas, albatros, piqueros de patas azules y de patas rojas, pelícanos, cucubes, gavilanes, lobos marinos, focas peleteras, ballenas, delfines, tiburones, mantas y rayas hacen de estas islas un lugar lleno de vida y un coctel de variopintos colores y sonidos.

Zona protegida

La UNESCO declaró a las Islas Galápagos Patrimonio Natural de la Humanidad en 1979 y Reserva de la Biosfera en 1985. Al año siguiente, se estableció la Reserva de Recursos Marinos y en 1990 sus aguas fueron convertidas en santuario de las ballenas. Pese a esto, la presencia del ser humano amenaza seriamente el frágil equilibrio natural de las Galápagos. El principal problema al que se enfrentan las islas en estos momentos es el del crecimiento de los asentamientos humanos que desde principios de siglo se han localizado en ellas. En la década de los 50 llegan las primeras oleadas fuertes de emigrantes continentales y, con ellos, la ocupación de tierras para la agricultura y la ganadería. Los colonos traen consigo animales extraños en las islas, como perros, cerdos, cabras, roedores... que resultan ser fatales para las especies autóctonas. Así, los cerdos asilvestrados y las ratas devoran las puestas de tortuga, las cabras y vacas acaban con la vegetación, y plantas como la guayaba destierran a las originarias.

Pese a todo, las Islas Galápagos se resisten a cambiar y mantienen intactos muchos de sus primitivos encantos. Todo un viaje natural a través del tiempo. ▲

LA DRAMÁTICA HISTORIA DE UNA SOLEDAD

«Solitario Jorge», la última de las tortugas vivas de la isla Pinta (geochelone elephantopus abingdoni), es el animal más querido de las Galápagos. Fue descubierta hace dos décadas, cuando ya se creía extinta esta subespecie, después de vivir en soledad casi un tercio de los ochenta años que se estima es su edad. Desde entonces, los esfuerzos por recrear su subespecie apareándolo con hembras de una subespecie similar han resultado infructuosos. Su carácter huraño y esquivo, consecuencia de los años vividos sin compañía, han impedido su apareamiento. En la actualidad se está estudiando la posibilidad de aplicar técnicas artificiales de reproducción, cosa nada sencilla, de momento, en las tortugas. Con todo, la esperanza no está perdida.

Uraren estrategia eramangarri baterantz

«Hortik edan arren, igelak sekula ez du bizileku duen urmaela hustuko». Inken esaera zahar horrek argi erakusten du zertan den gure garaiko erronka nagusietako bat: munduko biztanleok gero eta ur gehiago behar dugu, eta eskari horri erantzun beharra dago, baina, aldi berean, euskarri ekologiko gisa urak betetzen dituen oinarrizko eginkizunei eutsi behar diegu.

Litekeena da ur garbia luxuzko gai bihurtzea.

Sandra Postel (*)

Datozen urteotan, inondik ere, ur-eskasia munduko arazorik larrienetakoa izango da. Gero eta jende gehiago bizi gara Lurrean; ura, ordea, gero eta urriagoa da. Behar dugunaren eta hartzeko dugunaren arteko aldea etengabe handitzen ari da planetako leku askotan. Akuiferoek gero eta ur gutxiago daukate, ibaiak lehortzen ari dira, eta lehia gogorra dago ur-hornidura gero eta urriagoez jabetzeko. Eta, ezinbestean, arazo horiek guztiak askoz ere larriagoak izango dira hazkunde demografikoaren ondorioz: datozen 30 urteetan 2.600 milioi biztanle gehiago izango gara Lurrean.

Ur-eskasiak arrisku larrian jarriko ditu gizakion bizitzan funtsezkoak diren hiru alderdi hauek: elikagaien ekoizpena, ingurune urtarraren osasuna eta egonkortasun politiko eta soziala.

Ura elikadurarako

Nekazaritzan ur asko erabili behar da. 1.000 tona ur inguru behar dira tona bat labore ekoizteko (uzta batzea barne delarik). Eta, urtetik urtera, 90 milioi biztanle gehiagok eskatzen dute urteko labore-dosia.

Hala ere, hainbat faktorek mugatzen dute nekazaritzan erabil daitekeen uraren kopurua. Hona hemen muga horietako batzuk:

- lurrazpiko akuiferoetan gero eta ur gutxiago dago;
- ibaietako ura gero eta urriagoa eta zikinagoa da;
- ureztatze-sailetako ura gero eta gaziagoa da;
- oso bakanak dira ekonomiaren zein ekologiaren aldetik hornidura-proiektu berriak gauzatzeko egokiak diren inguruak;
- hirietako ur-eskaria etengabe handitzen ari da.

Ingurune urtarraren narriadura

1950. urtetik hona uraren kontsumoa hiru halakotu egin da munduan. Eta eskariaren gora egite horri emandako erantzun bakarra gero eta lan hidrauliko gehiago eta handiagoak eraikitzea izan da. Egungo injinerutzak, batetik, hirialdeak zein baserrialdeak behar den denboran eta lekuan urez hornitzeko modu egokia asmatu du, baita ondo asmatu ere; porrot egin du, ordea, ibaien eta sistema urtarren oinarrizko eginkizun ekologikoak babesteari dagokionez. Eta oraintxe hasi dira horren ondorioak nabarmentzen: ibaien deltak hondatzen ari dira, hainbat espezie desagertzeko zorian dago, behera doa itsasertzetik urrun dauden lakuetako ur-maila eta, azkenik, leku hezeak desagertzen ari dira.

Lehiak eta gatazkak

Ur gero eta urriagoaz jabetzeko lehiatik dator arrisku larri horietako hirugarrena. Inguru jakin batean biztanleek behar beste ur ez dagoenean, gatazkak sortzen dira bai herrialde mugakideen artean eta bai herrialdeen barruko erregioen artean. Baliabide estrategiko guztien artean, urak parekorik gabeko balioa du eta aise zeharkatzen ditu muga politikoak.

Ur-eskasiaren arazoa larriagotu eta orokortzen bada, barne-istilu gordinak eta beste herrialdeen aurkako borroka latzak gertatuko dira. Ez tokian tokiko gobernuak, ez nazioarteko komunitatea ez daude prestaturik arrisku horiek uxatzeko.

Lur-eremu lehorrak zabalduz doaz planeta osoan.

Elikagai-ekoizpena uraren kudeaketa egokiaren menpe dago erabat.

URA DENON ARTEAN BANATZEA

Ura biziaren oinarria da. Beraz, hainbanatu egin behar dugu, bai Naturarekin eta bai gainerako erabiltzaileekin. Urak etika horren arabera jokatzea eskatzen digu guztioi. Lau dira urarekiko jokabide-arauen bilduma osatzen duten bete beharreko printzipioak (Nazio Batuen Nazioarteko Zuzenbideko Batzordea 1991): masa urtar jakin batean ezer egin aurretik, masa urtar hori erabiltzen duten beste herrialdeei horren berri jakinaraztea eta haien iritzia jasotzea; aldian-aldian datu hidrologikoak trukatzea; uraren beste erabiltzaileei kalte handirik ez eragitea; eta, azkenik, herrialde batek baino gehiagok erabilitako ibai-arroetako ura zentzuz eta zuzentasunez banatzea.

URAREN GESTIO BERRI BATERAKO ESTRATEGIAK

Agenda 21 1992an Rio de Janeiron egindako Lurrari buruzko Goi-bileran diseinatu zuten ekintza-plan globala da. Plan horretan, besteak beste, honako eskari hauek egin zituzten sinatzaileek: ekonomi garapenaren eta ekosistema naturalak babestearen arteko loturak ezagutzea, ura dohainikako ondasuna ez dela kontuan hartzea eta horren arabera jokatzea, eta, azkenik, plangintza hidrologikoak egitean herritarren partehartzea zabaltzea.

Horiek guztiak oso baliagarriak dira printzipio orientagarri gisa. Baina ez da nahikoa; horrez gain, honakoa behar dugu: etorkizun hidriko eramangarria nolakoa izango den irudikatzea, bide horretan egindako aurrerapenak neurtzeko irizpide eta helburu argiak edukitzea, eta gestio hidrologikoa jomuga desiragarri eta errealistetarantz bideratuko duten tresna politiko eta praktikoak sortzea. Estrategia horren funtsean eramangarritasunaren oinarrizko helburuak daude: zintzotasun ekologikoa, eraginkortasuna, zuzentasuna, eta erabakiak hartzeko prozesua zabala eta partehartzeduna izatea. ▲

Ur-kontsumoa neurrigabe handitzea dugu uraren narriaduraren zio nagusia.

(*) Sandra Postelek La situación en el mundo 1996 liburuan (Worldwatch Institute) argitaratutako «Elaboración de una estrategia sostenible del agua» artikuluaren laburpena. (85-117 orr.).

ERREFUXIATU EKOLOGIKOAK

60ko hamarkadan, Asuango Presa Handia eraiki zuten Niloren deltan. Harrezkeroztik, Nasser lakuak ibaietako ia alubioi guztia gelditzen du eta, horren eraginez, Niloren delta (hil edo bizikoa Egiptoko ekonomiarentzat) itsasoan hondoratzen ari da apurka-apurka. Horra hor Niloko ekosistema aldatzeak epe luzera ekarri dituen ondoriorik larrienetako bat. Delta atzera egiten ari da, eta horrek uholdeen arriskua handitu du. Hainbat ikertzaileren ustez, litekeena da, 60 bat urte barru, Egipton bizitzeko egokia den azaleraren %19 galtzea horren eraginez. Egiptoko biztanleen %16k bizilekuz aldatu beharko dute (ordurako 120 milioi biztanletik gora izango du Egiptok). Gainera, ekonomi jardueraren %15 desagertu egingo da.

Ingurugiroak hartu zuen

Gurutze maitea:
Oso pozik jarri nintzen zure gutuna jasotzean. Antza denez, primeran doa dena. Ederto! Bekaizkeriaz erreta geratu nintzen ingurugiroaren egunaz kontatu zenidana irakurri ondoren...

Hura jendetza, han zegoena!

Bidali zenizkidan argazkietan ikusi dudanez, inork ez zuen hutsik egin. Denak zeuden han: txikiak, nagusiak, «dipu»-ko buruak...

... eta betikoak betiko legez!

Gauza mordoa zegoen primeran pasatzeko! Eta ni hemen, bertara joan ezinik. Bai tamalgarria!

Aizu!, apurtxo bat besterik ez bada ere, itzela izan behar du globoan igotzeak...

... eta zoragarria Iparraldeko herri-kirolak egiteak!

Baina badakizu zer den niri gehien gustatzen zaidana? Ohe elastikoak! Ah!, eta tailerrak ere oso gogoko ditut. Perfumeak eta haize-errotak egin, pinaburuak pintatu...

Jai-eguna

Hara!, eta antzerkia ere bazegoen. Gustura ikusiko nukeen «Salba ditzagun baleak» antzezlana. Nire animaliarik gogoenak dira eta!

Eskerrik asko pailazoaren argazkiagatik eta birziklatzeari buruzko kamisetagatik. Jantziko dut.
Ea jendeak ikasten duen zarama birziklatu egin behar dela.

Ez naiz oso ona pintatzen, baina ikaragarri gustatzen zait argazkiak egitea. Hainbat zozketa egin zituzten, ezta? Zoritxarrez, zuk ez zenuen saririk irabazi. Ez kezkatu

Jende askok eman omen zuen izena Bizkaia Maitea Klubeko bazkide izateko. Ez naiz batere harritzen! Laster itzuliko naiz Bilbora, baina ezin dut ordu arte itxaron. Bazkidea izan nahi dut. Hemen dituzu nire datuak eta argazkia.

Laster arte. Musu bat,
Nagore.

Jolasak, fanfarriak, erraldoi mitologikoak, kirolak, antzerkia... zenbat gauza! Ondo pasatu zenuten, benetan!

FORU ALDUNDIAREN KONPROMISOAK*

1.- Ingurugiro arloko informazioa eta hezkuntza areagotuko ditu.
2.- Ingurugiroa hondatzen ez duten kontsumo-eredu sortzaileak aplikatzea faboratuko du.
3.- Natur ingurua kontserbatzeko gestio irmoa bultzatzen jarraituko du. Ekosistemak babestea eta lehengoratzea sustatuko du.
4.- Ingurugiro-eragina txikiagotuko duen politika hidraulikoa garatuko du, baliabideak zentzuz erabiliz.
5.- Hiriko hondakin solidoak gutxitzea, berriz erabiltzea eta birziklatzea bultzatzen eta gainerakoak energetikoki berreskuratzen jarraituko du. Hondakindegiak itxi eta andeatutako inguruak lehengoratuko ditu.
6.- Herritarrek ingurugiroaren kontserbazioan parte hartzea sustatuko du.

* Ingurugiroaren Nazioarteko Eguna zela eta Bizkaiko Foru Aldundiak onartutako agiriaren laburpena.

VIDA en los RÍOS de BIZKAIA

El Nervión, en su nacimiento, es aún un cauce limpio.

Gorka Andraka

El Instituto de Estudios Territoriales de Bizkaia va a editar este año, en forma de guía didáctica, el libro Bizkaiko Ibaiak-Ríos de Bizkaia para dar a conocer los organismos que pueblan nuestros ríos. Este libro recoge los aspectos físicos, químicos y biológicos más representativos de los ríos y describe luego las principales cuencas de Bizkaia, realizando una comparación entre ellas por sus cualidades naturales y por el grado de alteración que presentan.

En este libro se hace un exhaustivo recorrido por nuestros ecosistemas fluviales y sus distintos organismos acuáticos y hábitats: la superficie y el interior del sedimento, las diferentes caras de las rocas, los remansos protegidos por la vegetación, etc.

UNA SIMPLE MIRADA AL INTERIOR DE UN RÍO LIMPIO NOS DESCUBRIRÁ LA GRAN CANTIDAD DE ANIMALES QUE LOS HABITAN. UNOS, COMO LOS MACROINVERTEBRADOS, SE ENCUENTRAN EN EL FONDO O ENTRE LA VEGETACIÓN; OTROS, COMO PECES, ANFIBIOS, REPTILES Y MAMÍFEROS ACUÁTICOS PUEDEN ESTAR NADANDO, EN REPOSO O PASEANDO POR EL FONDO.

LOS RÍOS Y, DENTRO DE ELLOS, SUS DIFERENTES HÁBITATS Y ESPECIES, SUPONEN UN VALIOSO CAUDAL DE VIDA.

Fauna rica y variada

Los diversos hábitats que encontramos en los ríos dan cobijo a una fauna muy variada en la que están representados, dentro del grupo de los macroinvertebrados, la mayoría de los grupos de especies que habitan las aguas continentales. Los grupos dominantes son los turbelarios (planarias), los hirudíneos (sanguijuelas, etc), los oligoquetos (tubifex, etc), los moluscos, los crustáceos y los insectos, siendo estos últimos los más abundantes.

Aunque hay vertebrados pulmonados (anfibios y diversas especies de reptiles y de mamíferos) que dependen en gran medida del agua, desde la reproducción hasta la alimentación, los vertebrados acuáticos más conocidos son, sin duda, los peces.

En condiciones naturales, todos los tramos de un río están ocupados por diferentes especies de peces según la zona fluvial de que se trate. Hay quienes necesitan aguas agitadas, frías y bien oxigenadas, como la trucha, mientras otros toleran corrientes más atenuadas, o incluso aguas retenidas, más cálidas y con menos cantidad de oxígeno disuelto. Los factores más importantes para la vida de los peces de río son, además del oxígeno y la temperatura, el ph, la salinidad, la corriente y el caudal, el tipo de fondo o sustrato, la existencia y el tipo de vegetación acuática y de ribera, y las comunidades de animales macroinvertebrados que se encuentren en la zona.

Las principales especies de peces de los ríos de Bizkaia son la trucha, el barbo, la loina, el piscardo, la locha de roca, la anguila, el espinoso, el muble, la platija y especies introducidas para fines deportivos como la carpa, el carpín o la perca americana.

Ríos sin vida

En condiciones naturales, los ríos ofrecen hábitats siempre válidos para la vida de los peces. En Bizkaia sin embargo, muy frecuentemente, y debido a alteraciones del sistema fluvial provocadas por el ser humano, se dan situaciones en las que la vida de los peces se ha hecho imposible. Ello se debe a varios factores. Por ejemplo, hay zonas donde el oxígeno escasea debido a la materia orgánica de los residuos urbanos allí depositados, llegándose al caso de que el agua no permite la vida de los vertebrados e, incluso, de muchos grupos de macroinvertebrados. Entre las alteraciones más destaca-

El Ibaizabal a su paso por Amorebieta.

Presa de Bildozola.

Río Arratia a su paso por Aranzazu.

das se pueden señalar la contaminación, la modificación del corredor fluvial, los dragados y canalizaciones, las presas y la regulación de caudal, la lluvia ácida y las canteras y graveras. ▲

Unos ríos sanos son la mejor garantía para la vida.

Ferrería Bolunburu. Río Kadagua

UNA GUÍA DIDÁCTICA SOBRE LOS RÍOS DE BIZKAIA

El objetivo principal de Bizkaiko Ibaiak-Ríos de Bizkaia, según sus autoras, las profesoras de la UPV Ana Rayo y Emma Oribe, es contribuir al conocimiento de los ríos de Bizkaia desde una perspectiva ecológica, haciendo especial hincapié en la descripción de la flora y de la fauna que habitan los cauces y sus riberas. En él se hace mención a las condiciones que deben darse para que el río manifieste su potencial ecológico y se señalan las perturbaciones que más frecuentemente alteran su estructura y funcionamiento.

Se ha pretendido que su contenido sea asequible en la etapa de enseñanza secundaria post-obligatoria, de modo que pueda utilizarse como libro de orientación al profesor, pero también como libro de guía y consulta para todos los aficionados a la naturaleza en general.

Cada ejemplar va acompañado de 6 carteles en los que el ilustrador Angel Domínguez ha plasmado, al detalle, la fauna, la vegetación, los reptiles, los insectos y los peces de nuestros ríos. El libro será distribuido por centros de enseñanza, aulas de cultura y bibliotecas de toda Bizkaia.

Los datos que aparecen en Bizkaiko Ibaiak-Ríos de Bizkaia proceden del «Estudio Hidrobiológico de Bizkaia» realizado por las propias autoras entre 1985 y 1987, a los que se añaden observaciones realizadas posteriormente.

REVISTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

bizKaia Maitea

Cómic
pág. 18.

Blai-blai egindako planeta.
16. orr.

Tailerra
20. orr.

Kontaiguzu
21. orr.

Pasatiempos
pág 21.

El cuco. Pájaro de buen agüero.
Pág. 19.

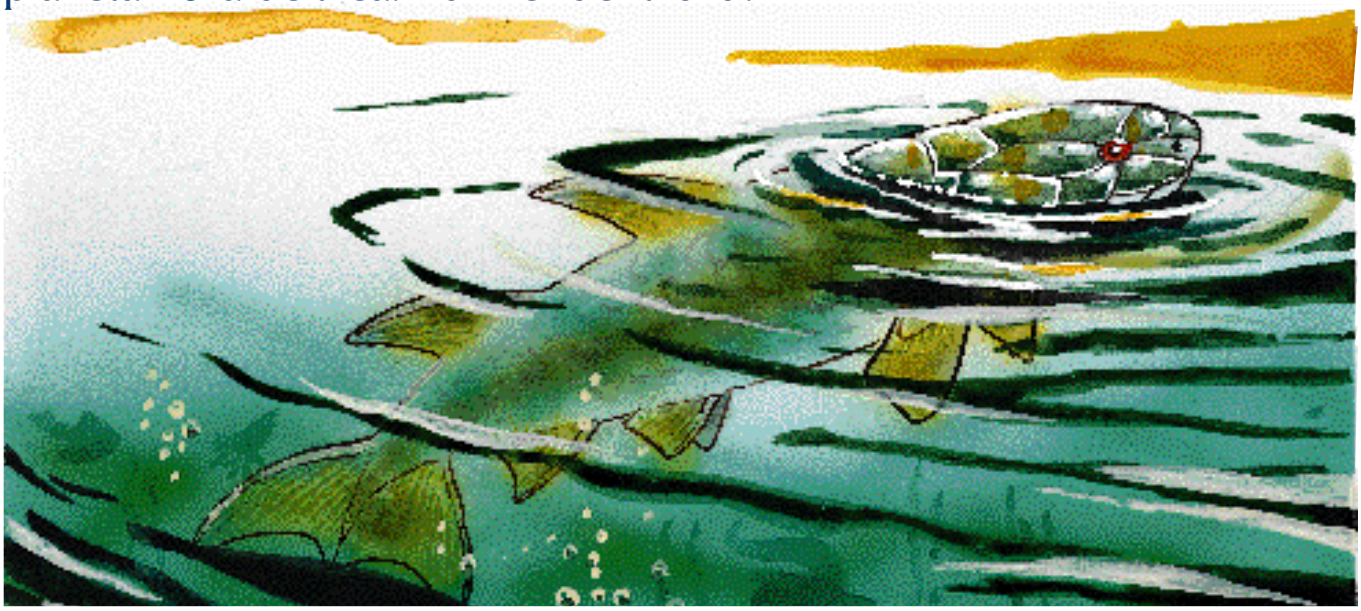
urria 96 octubre

Blai-blai egindako planeta

Egilea: Aimar Gabirai

Ura izeneko planeta

Lurrari «Planeta Urdina» deitzen diogu. Badakizu zergatik? Bada, espaziotik ikusita, kolore horretako bola eder bat ematen duelako. Lurraren azalaren hiru laurdenak ozeanoek estalita daude; hain zuzen ere, horrexek ematen dio kolore urdina. Agian, ondo legoke aurrerantzean geure planetari Ura deitzea. Zuk zer deritzozu?



Ura eta bizia

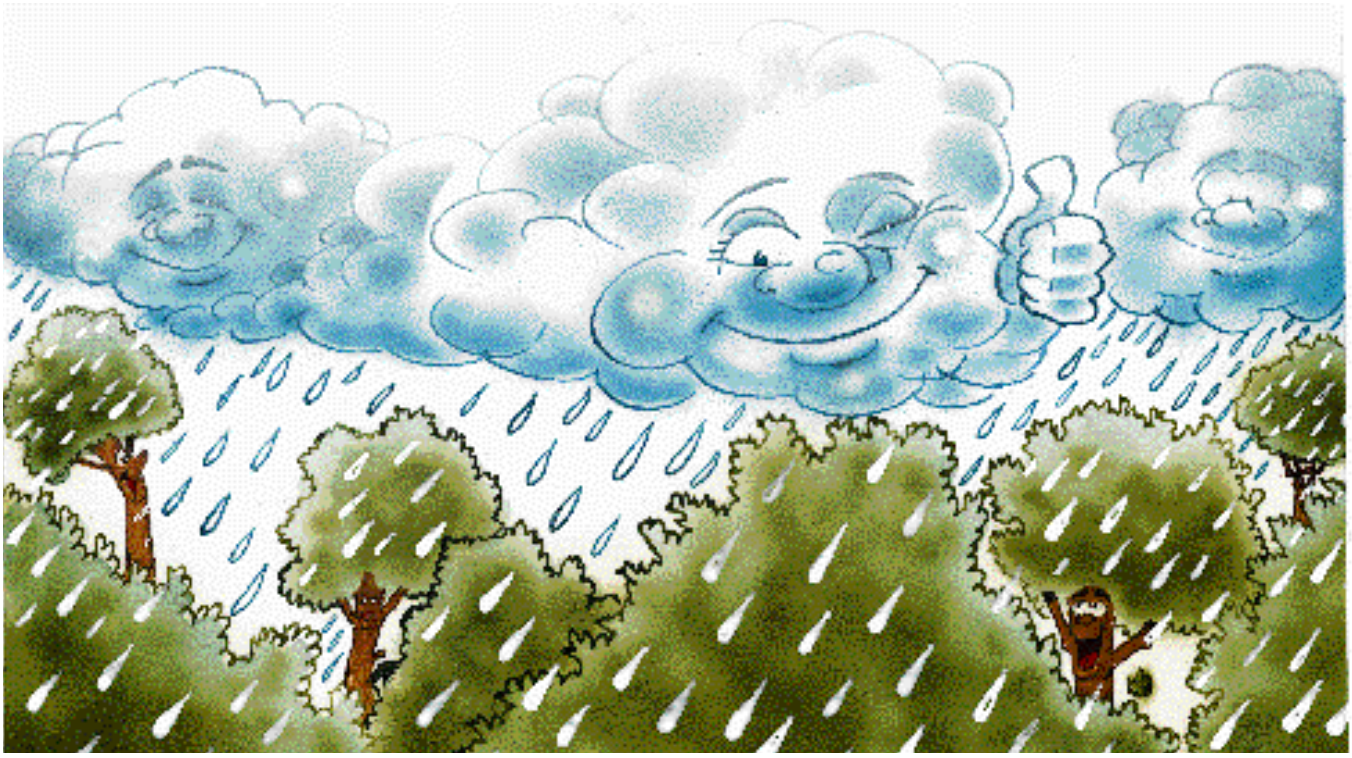
Urari esker, Lurra planeta biziduna da. Uretan gertatzen dira bizia sortzen duten prozesu kimikoak. Horregatik, ikertzaileek uste dutenez, aurreneko izaki bizidunak ozeanoetan sortu ziren orain dela hiru mila milioi urte baino gehiago. Aspalditxo, ezta?

Banaketa okerra

Ura ez dago berdintasunez banatuta planeta osoan. Leku askotan ia ez du euririk egiten eta oso ur gutxi dago. Basamortuak dira eta oso latza da han bizitzea. Beste leku batzuetan, ordea, euri-zaparrada ederrak botatzen ditu ia egunero (oihan tropikaletan, esaterako). Munduko lekurik lehorrena Atakamako basamortua da (Txile), eta hezeena, berriz, Tutunendo, Kolonbiako oihanean. Zorionez, Bizkaia leku euritsua da!

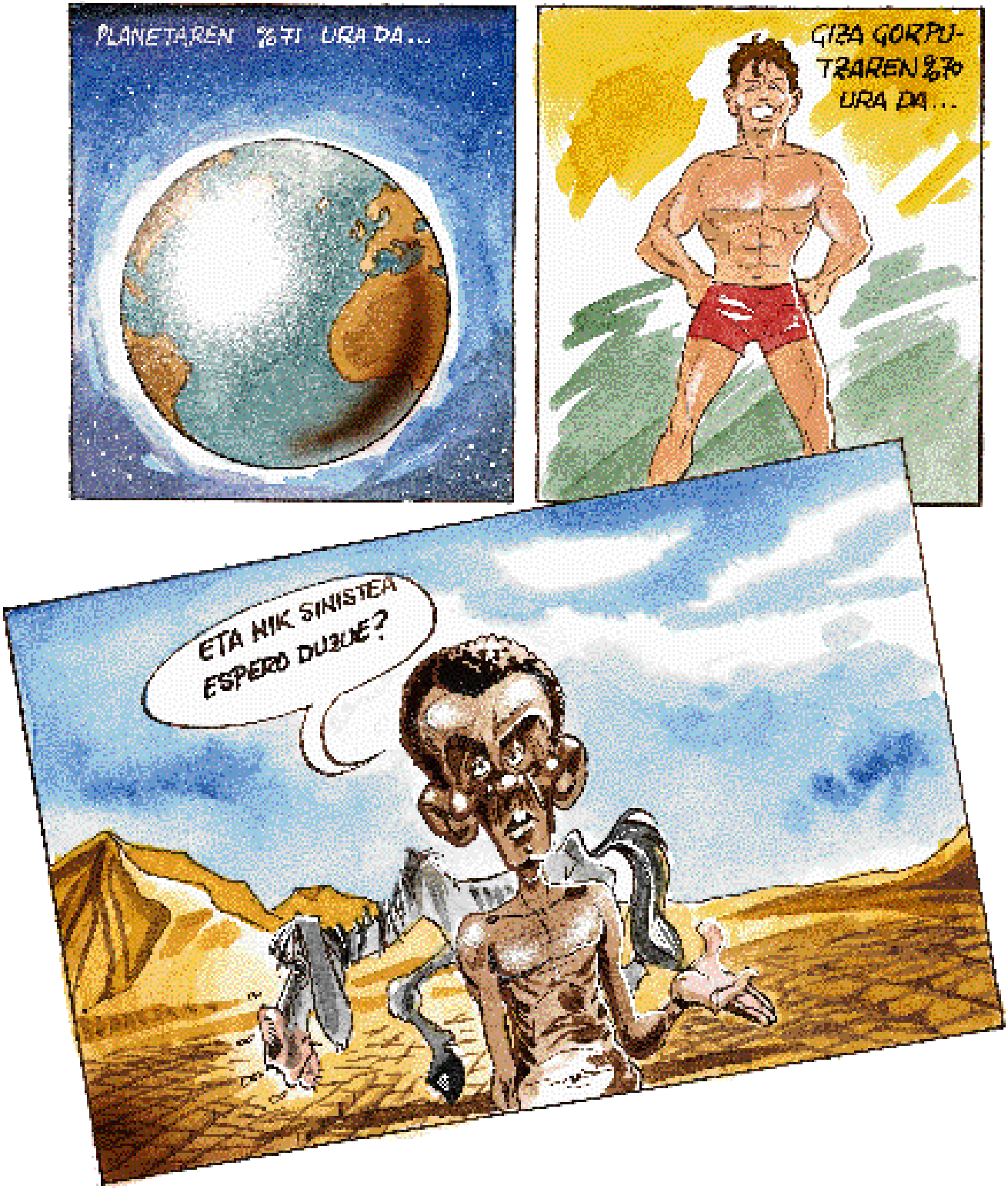
Zuhaitzak eta ura, adiskiderik onenak

Basoek euria erakartzen dute, hezetasunari eusten diote eta ura gordetzen dute lurzoruan. Horregatik esan ohi da baso eder bat baino urtegi hoberik ez dagoela. Geure basoak zaintzea geure ura zaintzea da. Beraz, badakizu, zuhaitzak landatzeari ekin!



KÓMIKIA
CÓMIC

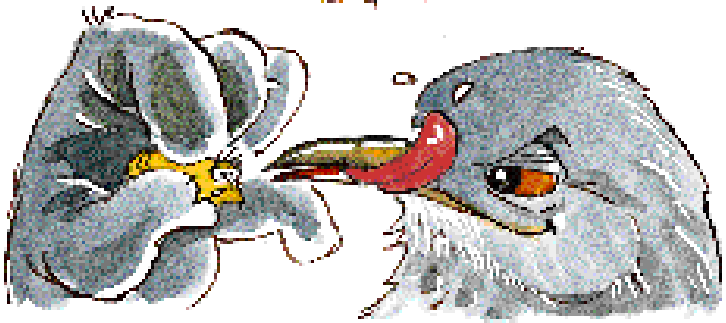
Behar dituen begiruneaz tratatzen dugu ura? Esaiguzu zein diren urari egiten dizkiogun bost «okerkeriarik» txarrenak eta zein konponbideak. Bidali zeure erantzuna. Ea denon artean irtenbideak aurkitzen ditugun!



el cuco, pájaro de buen agüero

Recién entrada la primavera, un hondo y monótono canto de dos sílabas, «cu-cu», se adueña de campiñas y bosques. Es el cuco que acaba de llegar de Africa para criar en estas tierras.

Autor: Aimar Gabirai



Cada año, el cuco era esperado por nuestros antepasados ya que, según contaban, es ave de buena fortuna. Si al oír el primer canto del cuco llevas dinero en el bolsillo, ese año será próspero.

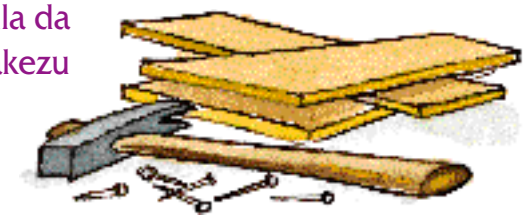
El cuco es de color gris y blanco con rayas oscuras en la parte inferior. Es algo más pequeño que una paloma, tiene una larga cola y cuatro dedos dirigidos dos hacia adelante y los otros dos hacia atrás.

Lo más curioso del cuco es la forma de criar a sus pollos. Pone sus huevos en los nidos de otros pájaros de una especie distinta. Para ello, se deshace de uno de los huevos del nido y lo cambia por el suyo. Cuando nace, la cría de cuco expulsa al resto y es alimentado por unos padres adoptivos que suelen ser bastante más pequeños que él.

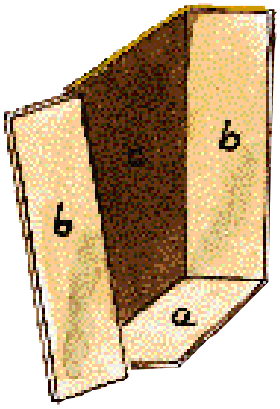
Aunque, por su timidez, es difícil de ver, el cuco es bastante común. Se alimenta de insectos, caracoles... pero, sobre todo, le gustan las urticantes orugas procesionarias. Son las únicas aves europeas que se atreven a comerlas contribuyendo, así, a controlar la población de estas orugas que tanto daño hacen a los pinares.

Txorientzako janlekua

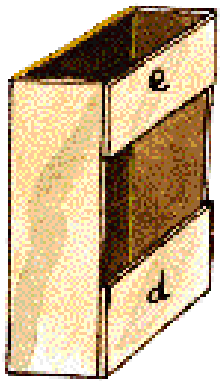
Laster, negua hasiko da. Txori espezie batzuentzat oso zaila da sasoi horretan janaria aurkitzea. Zuk janlekuak jar ditzakezu txori horiei laguntzeko. Ikus dezagun nola egiten diren.



Mailua, iltzeak eta ohol txikiak behar dituzu.



1/ Beheko ohola (a) alboetakoei (b) eta atzekoari (c) itsatsi.

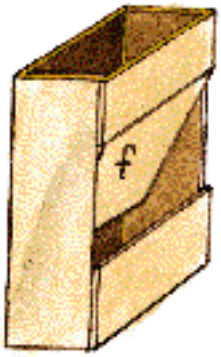


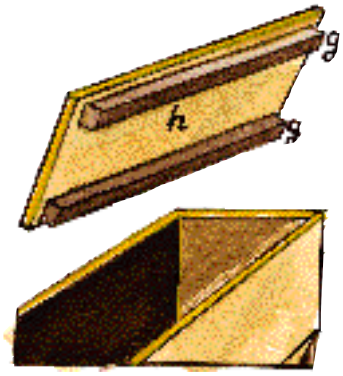
2/ Ixtailua (d) beheko oholari (a) iltzez josi eta goiko ohola (e) alboetakoen (b) arrasean iltzatu.

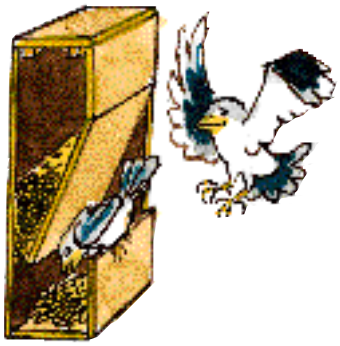
3/ Balbulari (f) diagonalean eta barrurantz eutsi goiko oholean (e) bermatuta. Balbularen beheko aldeak (f) ixtailuaren (d) goiko aldearen parean geratu behar du.

4/ Listoiak (g) estalkian (h) iltzatu tope gisa.

5/ Janaria barrura bota (ogi-apurrak, pipitak, alpistea, kakahueteak...) eta... prest dago janlekua!

3/ 

4/ 

5/ 

Orain, leku egoki batean ipini behar duzu: zuhaitz batean, lorategian, balkoian edo, gurago baduzu, leihoan bertan.

KONTAIGUZU
CUÉNTANOS

Débora Carril nos manda un dibujo precioso además de esta carta. Muchas gracias, Débora.

Gure natura zaindu behar dugu.

Natura oso inportantea da guretzat bestela ez genuke ezta animalarik ere. Gure andereñoak asko maite du natura eta guri irakasten digu. Ez baduzu natura zaiadu nahi. Gure natura oso inportantea da guretzako eta gure lan printzipiala da natura zaintzea, eta paperak lurrera ez botatzea etb.... Zaindu eta ez azpertu!oso polita da eta gure beloma eta dena zaintzea.

Iván Poza nos escribe porque quiere saber el título de un libro que se anunció en Radio Popular y que da consejos sobre coórovecho de las cosas naturales, detergentes que no dañen el medio ambiente... ¿Alguien podría escribirnos y decirnos algo de este libro? Sería muy interesante que todos los lectores y lectoras de Bizkaia Maitea lo conociéramos y aprovecháramos sus consejos. Gracias anticipadas.

Iván también nos manda esta poesía.

El medio ambiente es un sitio alegre,
no lo destruyas porque hay mucha gente
que son ecologistas y a la vez recicladores
y tiran los papeles en muchos contenedores.
Son conscientes de no contaminar porque saben
que hay animales que pueden matar.
No tiremos nada de basura a los ríos porque estamos matando a los pececitos.
No debemos contaminar nuestro entorno porque' nos vamos a perjudicar todos.
Tenemos que proteger el medio ambiente para que vengan las estaciones en su ambiente.
Debemos cuidar a los animales para conservar todas sus especies
¿Por qué no cuidamos a los animales en vez de matarles?
No destruyas el bosque porque hay animales que viven en él.
Sé ecologista y te lo agradecerán todos los animales que viven en el bosque y demás sitios.
Gracias.

BOST IDEIA, ZEURE GUTUNAK IDAZTEKO

1. Bilboko 53 posta-kutxatilara bidali zeuregutunak.
2. Espazioa aurreztu. Ez idatzi 10 lerro baino gehiago.
3. Harira etorri. Argi adierazi zeure mezua.
4. Zeure datuak eta bazkide-zenbakia ipini gutunaren barruan.
5. Idazkiarekin batera marrazki on bat bidali. Zenbat eta hobea izan, orduan eta aukera gehiago izango duzu zure gutuna argitara dezagun.

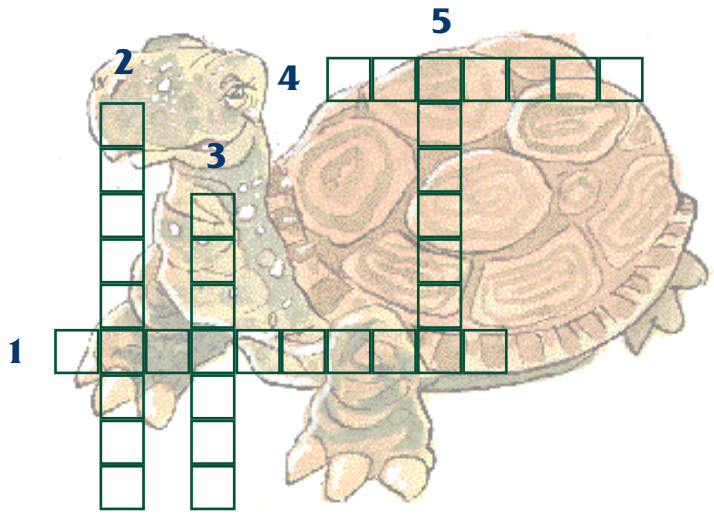
pasatiempos

DENBORAPASAK

Arriskuan!

Gaur egun, animalia asko desagertzeko zorian daude. Haietako batzuen egoera oso larria da: gutxi izateaz gain, munduko leku batean bakarrik bizi dira. Hona hemen animalia horietako bost. Zein herrialdetan bizi da bakoitza?

1.- Lemurea.
2.- Koala.
3.- Galapagoetako dortoka erraldoia.
4.- Katamotz iberiarra.
5.- Bisonte europarra.



El pirata Robamares

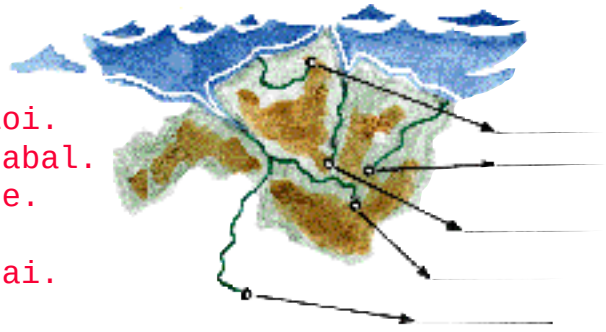
El pirata Robamares ha guardado en un cofre los nombres de cinco de los mares europeos por los que ha viajado. Después de una tormenta sus letras se han revuelto y ahora no sabe cuáles son. ¿Le echas una mano? Una pista: la inicial de cada mar está en negrita.

Non jaiotzen dira Bizkaiko ibaiak?

Bizkaiko ibai nagusiak Bizkaiko itsasoan itsasoratzen dira. Denok dakigu hori... Baina non jaiotzen dira? Mapa honek erantzuten lagunduko dizu.

IBAIAK

1.- Nerbioi.
2.- Ibaizabal.
3.- Butroe.
4.- Oka.
5.- Artibai.



SOLUZIOAK/SOLUCIONES: ARRISKUAN!: 1. Madagaskar; 2. Australia; 3. Ekuador; 4. Espainia; 5. Polonia • EL PIRATA ROBAMARES: Baltico; Egeo; Cantábrico; Adriático; Negro • NON JAIOTZEN DIRA BIZKAIKO IBAIAK?: 1. Gibijo; 2. Urkiola; 3. Mendigane (Bizkargi); 4. Monte Arburu; 5. Monte Oiz.

Norberaren sen onetik hasi eta goi-mailako teknologiaraino

ETORKIZUN BERDE BATERAKO

GERO ETA INDAR HANDIAGOA HARTZEN ARI DIRA «ERAMANGARRIA» ADJKETIBOA DARAMATEN HAINBAT KONTZEPTU. GIZATERIA KONTURATZEN HASI DA EZINBESTEKO ZAIGULA PLANETAREKIKO HARREMANAK HOBETZEA ETA GEURE EKONOMIAREN ZEIN KULTURAREN NORABIDEA ALDATZEA. HERRITARRAK ETA KONTSUMITZAILEAK GARELA KONTUAN IZANIK, NOLAKO ERAGINA IZANGO DU HORREK GURE EGUNEROKO BIZITZAN?

Jesús Alonso Millán*

Garapen eramangarria Lurrarekin ditugun harremanak ulertzeko modu berri bat da. Garapen-mota horren helburua gure bizi-kalitatea hobetzea da, baina ingurugiroaren kalitatea ere hobetuz. Jomuga hori ez da erdiesten erraza; horregatik, herritar eta kontsumitzaile guztiok gogotik ekin behar diogu lanari. Gure sen ona eraginkortasun handia erakusten ari da etxeko kontsumoak ingurugiroan duen eragina gutxitzeko orduan, orain beren benetako balio guztia berreskuratzen ari diren antzina-antzinako ideia batzuen bidez.

«Kontsumo eramangarria», argi eta labur esateko, «geure beharrizanei zentzuz erantzutea» da, besterik ez. Ez dugu itxura bereziko eta kolore askotako ontzi ikusgarririk behar; kalitate oneko elikagaiak eta garbiketa-gaiak behar ditugu, modu egokian bilduak eta bakoitza bere argibide-etiketarekin. Ez dugu gero eta potentzia handiagoko automobilik behar; lanera zein eskolara joateko edo asteburuetan mendira inguratzeko garraioak behar ditugu. Ez dugu gero eta ur edo energia gehiago eduki behar; etxean beroa eta ura behar ditugu, hori bai, baina eroso bizitzeko beste, gehiagorik ez. Gutxiagoren truke gehiago lortzea: hori da helburua. Etxea isolatuz gero, energia gutxiago erabiliko dugu berokuntzan; garraio publiko egokiak alferrikako bihurtzen du autoa hirian; eta, azkenik, itzultzeko ontziek erabili eta botatzekoek bezain ondo gordetzen dituzte elikagaiak.

IDEIAK

Tokian Tokiko Banaketa-Sareak

Izen luze horren azpian mundua bezain zaharra den sistema bat ezkutatzen da: herritik hurbil fabrikatutako produktuak kontsumitzea eta produktu horien hondakinak tokian bertan birziklatzea. Esaterako, orain dela 20 urte, herri eta hiri txiki askotan freskagarri-fabrikak zeuden. Freskagarriak eskualdean saltzen zituzten nagusiki eta, dendak eta fabrika elkarrengandik oso hurbil zeudenez, errentagarria zen erabilitako botilak itzultzea eta berriro betetzea. Orain, ordea, alderantzizko joera nagusitzen ari da: fabrika handiak, zentralizatuta eta banaketa-sare zabalekin. Haientzat, jakina, ez da errentagarria erabilitako botilak berriz betetzea. Agian, egunen batean berriro itzuliko gara lehengo eredu deszentralizatura.

Tokian tokiko produktuak erostea: horra hor kontsumitzeko era berde eta zentzuzko bat.

Gaur egun, hondakinak dira ingurugiro-arazorik larrienetako bat.

Garraio publikoa erabiltzea –batez ere, hirietan– ingurugiroarekiko elkartasunaren erakusgarririk onenetako bat da.

«Kontsumo eramangarria», argi eta labur esateko, «geure beharrizanei zentzuz erantzutea» da, besterik ez.

Gaien Zirkuitu Itxiak

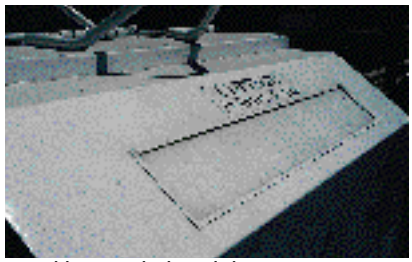
Gaur egungo kontsumo-eredua eramanezina da, geure hiri handien inguruko bazterretan bertan aurki dezakegu horren froga mingarria. Hor, hondakindegietan, zarama metaka pilatzen da egunetik egunera. Eta gaitzerdi zabor hori guztia zuloetan sartu, trinkotu eta lurrez estaltzen badute. Baina, zoritxarrez, hori ez da beti gertatzen. Hiri handi batek (Bilbo, esaterako) ehundaka tona zabor sortzen ditu egunero. Zarama horren bolumena hiru solairuko eraikin baten adinakoa da.

Gaien zirkuitua ixtea dugu kontsumo eramangarriaren helburuetako bat. Baina nola lortu? Azaltzen erraza da, baina egiten zaila. Zarama balio handiko lehengaiak gordetzen dituen altxortzat hartu behar dugu: papera, plastikoa, materia organikoa, metalak, beira. Edukiontzi bereziak erabiliko lirateke beira, papera, pilak... biltzeko. Horrela, zirkuitu itxiak sortuko lirateke gai-mota bakoitzerako. Hori da hondakinei balioa emateko bide bakarra. Berreskuratzaileek jaso, aukeratu eta birziklatze-fabrikara eramango lituzkete gaika bereizitako hondakin horiek guztiak. Hobe da gauzak edukiontzietan uztea zaramara botatzea baino.

Gai Adimendunak

Teknologiak ere ikaragarri lagun dezake kontsumo-eredu eramangarria lortzen. Sarritan, tresnarik bakunenak oso baliagarriak izaten dira. Esaterako, termostato arrunt batek oso murrizten du berogailu elektriko baten energi kontsumoa, zeren automatikoki deskonektatzen baitu nahi dugun tenperaturara iristen denean. Beste batzuetan, gaien errendimenduaren muga fisikoetaraino iristea da kontua: kontsumo gutxiko bonbilek ez dute bonbila arruntek baino argi gutxiago ematen, baina hiru aldiz energia gutxiago kontsumitzen dute. Arestian egindako ikerketek frogatu dutenez, askoz ere bide eraginkorragoak aurki daitezke oraindik energia elektrikoa argi bihurtzeko.

Termostatoek energia aurrezten laguntzen dute.



Birziklatzea da hondakinen arazoa konpontzeko irtenbiderik onena.

Ondo irakurri behar dira etiketak, ingurugiroari kalterik egiten ez diotela adierazten duten hainbat produktuk benetan kalterik egiten ez dutela egiaztatzeko.

Egia Dioten Ekoetiketak

Erosketak egitean, buru argiko kontsumitzaileak gorriak ikusiko ditu ingurugiroari kalte handirik egiten ez dioten eta, aldi berean, kalitate onekoak diren produktuak aukeratu nahi baditu. Gainera, fabrikatzaile lotsagabe batzuek eroslea nahasten dute inolako justifikaziorik gabe beren produktuetan etiketa ekologikoa jarriz. Hala ere, geure neurriak har ditzakegu aukera egokia egiteko. Hona hemen aholku batzuk: arretaz irakurri etiketak, bilduki gutxi duten produktuak aukeratu, ontzi txikiak baztertu eta handiak erosi, hurbil fabrikatutako produktuak hartu urrunetik ekarritakoen ordez... Etiketa ofizialen ezarpena oso lagungarria izan daiteke. Hobe da etiketa hori daukaten produktuak erostea: erakunde independienteen bermea dute, eta egiaztaturik dago besteek baino eragin apalagoa dutela ingurugiroan. Baina gogoan izan behar duzu ez dagoela ingurugiroari batere kalterik egiten ez dion produkturik: moteldu egin ahal dugu eragina, baina ezin dugu erabat ezabatu. ▲

*Jesús Alonso Millán: Una Tierra abierta liburuaren egilea. Ed. Compañía Literaria Arg.

PREZIO-ESKALA BERRIAK

Nork ordainduko ditu kontsumo-eredu eramangarria ezartzearen kostuak? Neurri handi batean, dirua kontsumitzaileen sakelatik aterako da. Energia eta ura garestitu egingo dira, eta, seguraski, gauza bera gertatuko da erabili eta botatzeko produktuekin. Baliabideen aurrezpena sustatu eta zaramaren ugaritzea geldiarazi nahi da, ondasun urriei beren benetako balioa emanez (edateko ura, esaterako). Dena dela, kontsumo-eredu hori ez da garestiagoa izango kontsumitzaile zentzudunentzat: aurrikusitako sistemek xahutzaileen kontsumoa garestituko dute, baina merkatu egingo dituzte aurreztaileek ordaindu beharreko prezioak. Horrela, sistema berri bat bultzatu nahi da, zeinean herritar bakoitza izango baita naturarekin dituen harremanen erantzulea.

LA CIUDAD A

J.C. Barrios

Cada semana se incrementa en 1 millón de personas la población de las ciudades en todo el mundo. La mayoría de las personas que emigran a las ciudades lo hacen atraídas por las mejores condiciones de vida que en ella se dan: mejores servicios de sanidad y educación, mejores puestos de trabajo, mayores infraestructuras para la vivienda y el transporte, oferta de ocio...

La esperanza de las personas emigradas de las zonas rurales acaba perdida en los arrabales marginales de las grandes ciudades.

Pero estas supuestas ventajas que ofrecen las ciudades tienen también su lado oculto. Si analizamos la situación de las urbes en todo el mundo, nos podemos encontrar con datos que cambiarían nuestro concepto de las ciudades: casi 600 millones de personas que viven en asentamientos urbanos lo hacen en condiciones que ponen en peligro su salud, aproximadamente 100 millones no tienen hogar, el 40% de los habitantes de zonas urbanas no tienen acceso a agua potable, la tasa de pobreza alcanza el 60 %. Estos datos no corresponden sólo a ciudades del llamado Tercer Mundo; en muchas ciudades norteamericanas y europeas, las condiciones de vida para muchas personas son peores que las que se pueden encontrar en esos países.

Para hacer frente a todas estas situaciones, Naciones Unidas convocó la Segunda Conferencia sobre los Asentamientos Humanos «Hábitat II», entre los días 3 y 14 de junio del presente año. En ella, representantes de más de 171 países discutieron un plan de acción que ha quedado recogido en la Agenda Habitat, firmada por todos ellos.

La calidad de vida varía mucho entre ciudades y entre zonas de una misma ciudad.

La Agenda es un llamamiento a gobiernos, entidades locales, organizaciones sociales y ciudadanos/as, para trabajar por el logro de un desarrollo sostenible de las ciudades de todo el mundo durante las dos primeras décadas del próximo siglo.

Tráfico, contaminación, falta de suelo y de espacios verdes, son algunos de los problemas ambientales de Bilbao.

En el documento se reconoce la «necesidad imperativa de mejorar la calidad de los asentamientos humanos».

Conferencia Mundial Hábitat II (Estambul 1996)

DEBATE

Hoy en día, casi la mitad de la población mundial vive en ciudades. Para el año 2025 se prevé que este porcentaje se incremente hasta el 75%. La conferencia Hábitat II se ha constituido en el principal foro de debate sobre cómo deben evolucionar los asentamientos humanos para garantizar la calidad de vida de las personas.

Entre los objetivos que se marcan en el documento (erradicar la pobreza, mejorar las viviendas, incrementar los derechos y responsabilidades de los ciudadanos...), el medio ambiente tiene un papel importante. Los aspectos relativos a la mejora del transporte, el suministro de agua y energía, la mejora de los patrones de producción y consumo, la estimulación del reciclado y reaprovechamiento de los residuos o la mejora de la calidad del aire, se tratan de forma específica, con propuestas concretas de actuación que son recomendadas a las intituciones o entidades administrativas que corresponda.

Como decía Wally N'Dow, Secretario General de la Conferencia, refiriéndose a la problemática de los asentamientos humanos, «Hábitat II es más que una Conferencia. Es el reconocimiento de la comunidad internacional de que, si queremos salvaguardar el futuro, no tenemos otra opción que no sea hallar respuestas a uno de los problemas menos atendidos y mas acuciantes de nuestros tiempos». Esperemos que de verdad la Conferencia haya sido sólo el principio de una actuación más continuada de todas las entidades y personas que tengan algo que decir y que hacer por el futuro de nuestras ciudades. ▲

ALGUNAS PROPUESTAS DE LA AGENDA HABITAT

* Promover prácticas y pautas de consumo que conserven y protejan los recursos de agua dulce y agua salada y la capa arable de la tierra.
* Hacer un esfuerzo por reducir la generación de residuos y de productos de desecho mediante el establecimiento de objetivos nacionales y locales de control.
* Instituir medidas reguladoras a fin de fomentar la utilización de fuentes de energía renovables y hacer más eficiente la utilización de la energía en los asentamientos humanos.
* Promover y aplicar medidas disuasorias para evitar el crecimiento cada vez mayor del tráfico motorizado privado. Fomentar un sistema de transporte público efectivo.
* Procurar que los niños y niñas tengan acceso a la naturaleza de forma habitual por medio de juegos al aire libre y establecer programas de enseñanza para ayudarles a investigar el entorno de sus comunidades, incluidos los ecosistemas naturales.

Por una ría

Marismas de Urdaibai

La Reserva de la Biosfera de Urdaibai acoge a 22 municipios que suman, aproximadamente, 44.000 habitantes. Esta considerable población supone un importante foco de contaminación para las aguas. El Plan de Saneamiento de Urdaibai quiere paliar esta situación y, en un plazo de cinco años, pretende lograr que ni un solo vertido contaminante termine en la ría.

Plan de Saneamiento de Urdaibai sin vertidos contaminantes

Autor: Jorge A. Ibargarai

La Reserva de la Biosfera de Urdaibai posee una incalculable riqueza ecológica que debe ser preservada. A los problemas ambientales derivados del volumen de población, de las explotaciones agrícolas y de la industria, se suma la poca capacidad de renovación de la Ría de Gernika. Esta situación movió a las Instituciones Vascas a solicitar de la Comunidad Europea la Declaración de Zona Sensible. Una de las consecuencias más importantes de esta declaración, es que a partir de 1998 será inviable el vertido de aguas residuales, incluso depuradas, a la Ría de Gernika y a sus cuencas afluentes. Por ello, y con ocasión del traspaso al País Vasco en 1994 de las funciones y servicios del Estado en materia de recursos y aprovechamientos hidráulicos, ambas administraciones acordaron la realización, por parte de esta última, de distintas obras hidráulicas entre las que se encuentran las conducentes a la depuración de vertidos de la Ría de Gernika. Nace así el Plan de Saneamiento de Urdaibai cuyo objetivo principal es minimizar los efluentes contaminantes a la ría hasta conseguir que desaparezcan.

El Departamento de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, el de Medio Ambiente y Acción Territorial de la Diputación Foral de Bizkaia, la Confederación Hidrográfica del Norte y el Consorcio de Aguas de Busturialdea, ente gestor responsable de la explotación del sistema, van a ser los encargados de llevar a buen término el plan.

Canal subterráneo

El Plan de Saneamiento de Aguas de Urdaibai distingue claramente entre las dos márgenes de la ría. En la derecha, al tratarse de asentamientos aislados y puntuales, el problema se va a resolver con sistemas convencionales de depuración ya que los vertidos no son muy graves. Aquí la Diputación ha terminado ya las depuradoras de Laga y Elantxobe, mientras se está trabajando en las de Laida e Ibarrangelua. Se espera que en el período 1996-99 estén finalizadas todas las obras de esta zona.

En la margen izquierda, mucho más poblada, se va a construir un colector subterráneo que va a unir todos los núcleos contaminantes, desde Gernika a Bermeo, y a recoger todos los vertidos que ahora son arrojados a la ría. El canal atravesará de norte a sur Urdaibai y transportará los vertidos a un lugar donde posteriormente serán

Saneamiento de URDAIBAIko saneamendua

depurados. En estos momentos, la Confederación Hidrográfica del Norte, la Universidad de Cantabria y la Fundación Torres Quevedo se encuentran realizando un estudio sobre la ría en el que analizan la influencia de las mareas, las características del agua, las corrientes e incluso los vertidos de lluvia, ya que se necesita saber qué cantidad de lluvia llegará al colector subterráneo, tras su paso por las poblaciones, para que no se convierta en una fuente de contaminación.

La Diputación está a la espera de la finalización de este estudio, que podría tener lugar antes de acabar 1997, para decidir las dimensiones y las características técnicas del colector y comenzar las obras que estima tener ejecutadas para el año 2000.

Aún está por decidir si, una vez recogidos todos los vertidos en la depuradora de Bermeo, estos serán arrojados al mar a través de un emisario submarino o, por el contrario, serán esterilizados en la propia planta. De elegir está opción, la descontaminación bacteriológica del agua, que tradicionalmente se hacía con cloro, sería realizada con rayos ultravioleta, método que ofrece mayores garantías ambientales.

El costo total del Plan de Saneamiento de Urdaibai rondará los 11.000 millones de pesetas de los que 3.500 serán aportados por la Administración del Estado y el resto por el Gobierno Vasco, la Diputación de Bizkaia y los propios usuarios de Urdaibai, quienes, a través de la tarifa del agua, financiarán el 25% del importe total de la obra. ▲

El plan de saneamiento prevé eliminar los vertidos contaminantes en un plazo de cinco años.

De este plan de saneamiento se beneficiará todo el ecosistema de la Reserva.

VALORACIÓN DE ACTUACIONES

ACTUACIONES SANEAMIENTO RESERVA DE URDAIBAI

Título de la Actuación	Valoración/Mill. de ptas.	Total/Mill. de ptas.
MARGEN IZQUIERDA		
Colectores generales de Gernika	2.250	
ETARI (1) de Gernika y estación de bombeo	400	
Impulsión Gernika-Bermeo (EDAR)	2.000	
Impulsión Bermeo-EDAR	250	
EDAR (2) de Bermeo-Mundaka	2.500	
Saneamiento de Bermeo	1.290	
Emisario Bermeo	1.000	
TOTAL MARGEN IZQUIERDA		**9.690**
MARGEN DERECHA		
Saneamiento Ibarrangelu-Laida	1.290	
EDAR Ibarrangelu-Laida	1.000	
Saneamiento Ibarrangelu-Casco urbano	1.290	
EDAR Ibarrangelu-Casco urbano	1.000	
TOTAL MARGEN DERECHA		**543**
RESTO DE MUNICIPIOS	608	
TOTAL RESTO DE MUNICIPIOS		**608**
TOTAL SANEAMIENTO DE LA CUENCA		**10.841**

(1) Estación de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales. (2) Estación Depuradora de Aguas Residuales.

LABURRAK BREVES

PLENTZIAKO INGURUGIRO-ARETOA

Uda honetan, 10.000 lagun baino gehiago hurbildu dira Ontziren Gela Plentziako ingurugiro--aretora bertan eskainitako erakusketa, hitzaldi, dokumental, antzerki-emanaldi eta gainerakoez gozatzera. Arrakasta itzela! Datorren urtean gehiago.

Cada vez somos más.

En lo que va de año, BIZKAIA MAITEA ha crecido en 2.750 socios y socias.
Ya somos más de 20.000.

¡¡Enhorabuena!!

PROYECTO SOBRE AGUAS RESIDUALES

El Consorcio de Aguas del Gran Bilbao y la empresa de investigación Gaiker participarán en un proyecto europeo para analizar el efecto tóxico de las aguas residuales industriales al entrar en contacto con los sistemas de depuración. El objetivo del estudio es desarrollar un método efectivo de detección de los vertidos que pueda inutilizar los procesos de limpieza de aguas.

TELÉFONO DE INFORMACIÓN SOBRE RESIDUOS DOMÉSTICOS

Tal y como ya anunciamos en su momento (Bizkaia Maitea I/96, pág. 33), la Diputación Foral de Bizkaia, y, más concretamente su Dpto. de Medio Ambiente y Acción Territorial, ha puesto en marcha el Teléfono de Información Ambiental sobre Residuos Domésticos. Se trata de un servicio a los ciudadanos y ciudadanas de Bizkaia, para aclarar cuantas dudas nos puedan surgir en torno a este tema, y para recoger sus opiniones y sugerencias. El número de teléfono es:

RECOGIDA DE VIDRIO

En los primeros seis meses de este año, en toda Bizkaia se han recogido cerca de 3.500 toneladas de vidrio gracias a la utilización de los contenedores especiales. Si continuamos esforzándonos para final de año llegamos a las 7.500 toneladas.

Hona hemen Garbi, datozen hilabeteotan etxeko hondakinei buruzko gauza asko irakatsiko dizkigun euskal artzain-txakurra.

EL SALÓN DEL TRONO

Ibon Hormaeche

EL CUARTO DE BAÑO ES UNO DE LOS LUGARES MÁS CONCURRIDOS DE LA CASA. MUCHAS DE LAS ACTIVIDADES QUE TIENEN LUGAR EN ÉL GENERAN PROBLEMAS AMBIENTALES.

El agua

La mayor parte del agua en el hogar se consume entre estas cuatro paredes. Dúchate en lugar de bañarte, consumes un tercio menos de agua y te limpias mejor. No dejes los grifos abiertos mientras te enjabonas las manos o limpias los dientes y repara los grifos que goteen. Un grifo abierto puede gastar 5 l. de agua por minuto y uno que gotee puede suponer un gasto de 60 l. al día.

Los productos de limpieza de la casa en general y del baño en particular, son sustancias químicas altamente tóxicas que contaminan el agua. Búscales alternativas y úsalos siempre con moderación.

El afeitado

Las maquinillas de afeitar de plástico desechables sólo sirven para generar más basura; son mejores las maquinillas que se utilizan varias veces. Aún así son preferibles las máquinas eléctricas ya que dan realmente mejor rendimiento energético. Se consume más energía en fabricar las espumas de afeitar, las latas de aerosol y las hojas de afeitar desechables que en fabricar y usar habitualmente una máquina eléctrica.

El papel higiénico

Los mejores son los papeles suaves de una sola capa, confeccionados con papel reciclado, sin tintes de color y sin blanquear o blanqueado sin cloro (papel ecológico).

Frascos y botes

Si usas aerosoles asegúrate de que no contienen CFCs, que destruyen la capa de ozono. Aún así, resultan poco convenientes ya que no aprovechan la totalidad del envase y éste no es reciclable. Adquiere los productos que realmente necesites y rechaza aquellos que estén envasados en exceso y con materiales no reciclables. Una pastilla de jabón, por ejemplo, no necesita más envoltorio que un trozo de papel.

El botiquín

Las medicinas son contaminantes peligrosos. No las tires por los desagües ni por el inodoro. Lo correcto es devolverlas al médico o al farmacéutico para que las traten convenientemente.

El jabón

Los aceites vegetales y las grasas animales que se emplean para fabricar jabón son rápidamente biodegradables; no así sus tintes y los perfumes. Es mejor usar jabones incoloros e inodoros.

Pasta de dientes

¿Sabías que para blanquear la pasta de dientes se emplea una sustancia química llamada dióxido de titanio? Para el usuario resulta inocua pero en su fabricación se producen sustancias dañinas para el medio ambiente. Las pastas de dientes tipo «gel» no usan dióxido de titanio.

CARTA DE L. R. BROWN

El pasado mes de junio Bizkaia Maitea presentaba en Bilbao, en colaboración con el Centro de Investigaciones para la Paz, el anuario del Worldwatch Institute* La Situa - ción en el Mundo 1996. Con motivo del acto, Lester. R. Brown, presidente de este prestigioso instituto norteamericano, nos remitía unas letras de saludo y agradecimiento que no podemos menos que compartirlas con todos los miembros del club.

Junio de 1996

¡Saludos para Bizkaia Maitea!
Les expresamos nuestro aprecio y nuestro agradecimiento por la difusión de la edición vasca de nuestro anuario La Situación en el Mundo 1996, en colaboración con el Centro de Investigación para la Paz (C.I.P.), en un día tan señalado como el Día Mundial del Medio Ambiente.

La edición de este año (...) abarca muchos temas diferentes, (...). Cada uno de ellos pretende dar a la comunidad mundial una información que ayude a tomar medidas encaminadas a invertir el curso actual de deterioro y transformarlo en una situación de equilibrio, mejorando así el planeta para las generaciones futuras.

De nuevo expresamos nuestro agradecimiento por la iniciativa de Bizkaia Maitea colaborando en su difusión. Esperamos que este esfuerzo ayude al País Vasco a sentirse más implicado en la conservación y mejora de su histórica, rica y fértil tierra.

Atentamente,

Lester R. Brown
Presidente

* El Worldwatch Institute, fundado en 1974 y con sede en Washington, desarrolla una intensa labor investigadora sobre la influencia y el impacto del modelo de sociedad actual en el medio ambiente.

Cuida Bizkaia

¡Hola amigos!

¿Qué tal os va? Supongo que bien. Os escribo para deciros algo que creo que también vosotros pensáis. Me refie-

ro al tema de que Bizkaia se encuentra en peligro, por múltiples razones.

Si Bizkaia se encuentra en peligro, es labor de todos hacer lo necesario para poder seguir disfrutando de ella. Dicho así, quizá suene muy bonito, pero tampoco creo que sea muy difícil poner un granito de arena cada uno.

En mi opinión sería algo tan sencillo, como ir a la playa y salir de allí, dejándolo tal y como si no hubiéramos estado.

Resulta tan sencillo como tirar los residuos en las papeleras, que se encuentran repartidas por la playa. Quizás a veces, se encuentren algo lejanas, pero peor sería no tener donde divertirnos, tomando el sol y bañándonos.

Bueno, ahí queda mi opinión que supongo que también es la de muchos vecinos de Bizkaia y alrededores, incluso sería bueno que también lo fuera de los turistas que nos visitan del resto de España o también de Europa.

Me despido de vosotros, y hasta otra vez.

Pili, nº de socia 7430-8

Sail honetara bidalitako gutunak 13 lerrokoak izango dira gehienez ere. Idazkiarekin batera, irudiak edo marrazkiak ere bidal ditzakezue. Gutun guztiek igorlearen sinadura, helbidea eta bazkide-zenbakia eduki behar dituzte.

¡¡Bizkaia más que una imagen!!

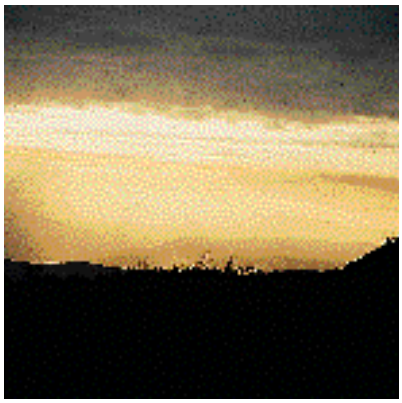
Bizkaia, irudi hutza baino zerbait gehiago. Lagun iezaguzu geure Bizkaiaren irudilik positiboena erakusten. Bidali zeure argazkiak; aldizkariaren atzeko azalean argitaratuko ditugu.

Ayúdanos a mostrar la imagen más positiva de nuestra Bizkaia, mándanos tus fotos y nosotros las incluiremos en las futuras contraportadas de la revista.

Argazkiarekin batera, zure datuak eta irudiaren titulua edo tokia adierazi. Parte hartzean, argitalpen eskubideak aldizkariari ematen dizkiozula ulertu behar dugu.

Indicad vuestros datos, así como el lugar o título de la fotografía. Con la participación se ceden los derechos de reproducción en la revista.

Bizkaia, más que una imagen.



Bizkaia guztiona da. Zaindu eizu!

Bizkaiko Foru Aldundia

Ingurugiro eta Lurralde Ekintza Saila

Diputación Foral de Bizkaia

Departamento de Medio Ambiente y Acción Territorial