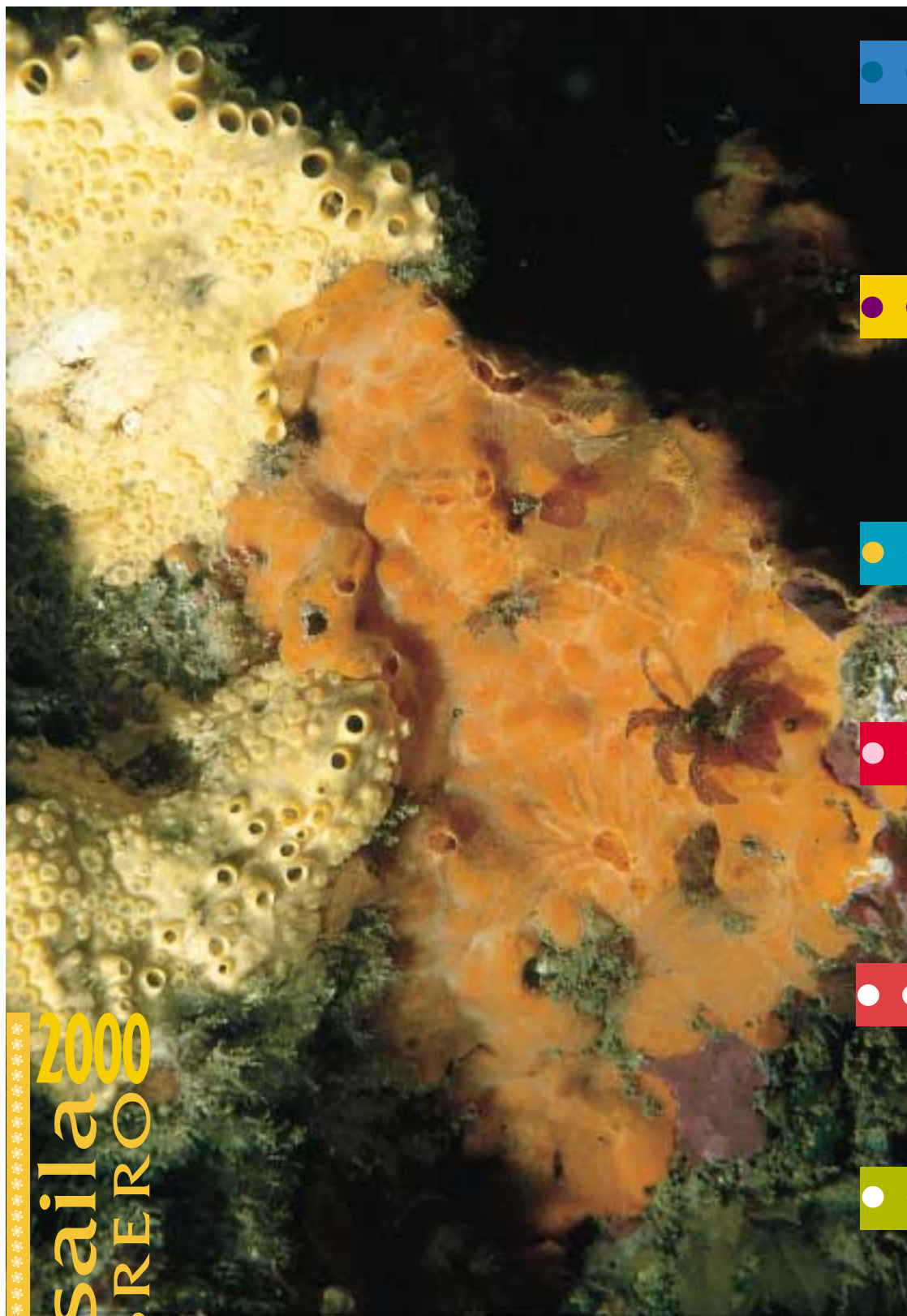


REVISTA DE MEDIO AMBIENTE

BIZKAIA MAITEA

nº 1/2000

www.bizkaia.net



LA ESPONJA
MARINA.
IN MEMORIAN

Arkitektura bio-
klimatikoa,
Eguzki-energia-
ren ustiapena

Tortugas marinas
en peligro de
extinción

El derecho al
medio ambiente.
Entrevista a
Juan M^a Atutxa

Astiro baina
seguru, bizikleta
aurrera

HAURENTZAKO
KOADERNOA

otsaila 2000
FEBRERO



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. 94 420 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 / Eva Benito

DISEINUA ETA MAKETAZIOA/ /DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Paloma Seoane Cifre

ILUSTRAZIOAK/ILUSTRACIONES

Juan Sánchez

ARGAZKIAK /FOTOGRAFÍAS

I. A. - A. Estefanía - J.L. García - R. Paz -
I. Urquía - DFB/BFA - G.V.
Foto portada: Alberto Estefanía

EUSKARAZKO AHOLKULARIA / /ASESORÍA DE EUSKERA

Jose Morales

FOTOMEKANIKA /FOTOMECÁNICA

Tratex, S.L.

INPRIMATEGIA /IMPRESA

RAI, S.A.

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.

PAPER EKOLOGIKOA/PAPEL ECOLÓGICO

2

LABURPENAK

4
TORTUGAS MARINAS EN
PELIGRO DE EXTINCIÓN

10



LA ESPONJA MARINA,
LA GRAN DESCONOCIDA DE NUESTRO LITORAL

15



HAURENTZAKO KOADERNOA

31

NOTICIAS BREVES

32

BRICOLAJE ECOLÓGICO
Eguzki-kolektorea

34

PARTICIPA

7
BIZKAIA Y SUS PLAYAS

12



ARKITEKTURA BIOKLIMATIKOA,
EGUZKI-ENERGIAREN USTIAPENA

23



LA RED HIDROMETEOROLÓGICA DE
BIZKAIA

26

ASTIRO BAINA SEGURU, BIZIKLETA
AURRERA

28

EL DERECHO AL MEDIO AMBIENTE.
ENTREVISTA A JUAN M^a ATUTXA

www.bizkaia.net

En esta página de Internet puedes consultar todos los números
publicados entre 1995 y 1999 de la revista de Bizkaia Maitea



Iragan hamarraldian ezarri genituen eutsigarritasun-irizpideak betetzea dugu 2000 urte honetako erronka eta eginbeharretako bat. Bide horrek hainbat mugarri ditu; hona hemen nagusiak: 1992an Nazio Batuek Rio de Janeiron Ingurugiroari eta Garapenari buruz egin zuten Biltzarra, biltzar horren ondorioz sinaturiko nazioarteko hitzarmenak eta Europako Batasunaren V. Ekintza Planeko gidalerroak. Haiek erakutsi digute bidea.

Nire arduratik, itxaropenez ikusten dut nola herritarrek eta gizartean eragina duten hainbat elkarte eta erakundek gero eta gogo biziagoz eskatzen dituzten bizi-kalitatea hobetuko duten politikak eta jarduerak.

Eskakizun hori, zama astuna barik, Bizkaiaren, gure erkidegoaren aurrerabidearen adierazgarria da, eta ardura publikoak ditugunentzako akuilu etengabea.

Azken buruan, herritarren bizi-baldintzak hobetzeko egin dugun aurrerapenaren sintoma ona da. Jokabide horrek erakusten du gizartea gero eta kezkatuago dagoela konpondu eta, ahal den neurrian, prebenitu behar diren hainbat egoeraz, komunitate desberdinen arazoak konpontzeko parte-hartze zuzena sustatzeko egiten dugun lanaren ezaugarri gero eta nabariagoa da, eta, etorkizunari begira, ateak irekitzen dizkio planifikatzeari zein helburuak lortzeari dagokionez Europa osoan jardunbide publiko desberdinak eta askoz ere zorrotzagoak ekarriko dituen egoera berri bati.

Beti bezala zuen iritzia aintzat hartzeko prest, aurrerantzean ere zuen laguntza, eskatze lasaia eta jokabide arduratsua lagun izango ditudala espero dut.

Entramos en el 2000 con el reto y el compromiso de llevar a la práctica los criterios de sostenibilidad que hemos ido definiendo durante la pasada década. La Conferencia de Río de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, así como el resto de Tratados Internacionales derivados de la misma y las directrices emanadas del V Programa de Acción de la Unión Europea marcaron el camino a seguir.

Desde mi responsabilidad, observo muy esperanzada la creciente exigencia por parte de la ciudadanía y de diferentes colectivos y entidades de incidencia social, en demanda de políticas y actuaciones que favorezcan una mejora de la calidad de vida

Es una exigencia que, lejos de constituir una carga, debemos interpretar como una expresión de progreso de la comunidad de Bizkaia y, un acicate permanente para quienes tenemos responsabilidades públicas.

Se trata, en suma, de un buen síntoma del avance conseguido en las condiciones de vida y de bienestar de la población, porque identifica un progresivo grado de sensibilidad social en torno a realidades que es preciso afrontar y, en la medida de lo posible, prevenir; porque caracteriza, cada vez más, nuestra labor por la implicación directa en la solución de los problemas que afectan a las diferentes comunidades y porque estamos abriendo el futuro a un panorama común europeo que configurará unos modos de acción pública diferentes y mucho más estrictos en cuanto a planificación y cumplimiento de objetivos.

Desde una actitud abierta a vuestras valoraciones, espero seguir contanto con vuestro apoyo, exigencia serena y responsabilidad.

TORTUGAS MARINAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

A. Hurtado

Los fósiles más antiguos de tortuga se remontan al periodo triásico, hace unos 200 millones de años. Desde entonces estos vertebrados han vivido un proceso de evolución que les ha permitido sobrevivir hasta nuestros días. Algunos de aquellos milenarios reptiles transformaron sus patas en aletas y redujeron sus caparazones para adoptar una forma hidrodinámica que facilitara su locomoción acuática. Hoy los conocemos como tortugas marinas.

Hay ocho especies de tortuga que pueblan los océanos. Son las siguientes: la Tortuga verde



Las tortugas son los primeros reptiles que poblaron el Planeta. Existían antes de la aparición de los dinosaurios. Ahora, por la acción humana, la tortuga marina está muy amenazada. La reducción de sus lugares de desove por el descomunal desarrollo turístico de las costas, el saqueo de sus huevos, la caza y la contaminación han colocado a estos quelonios en las listas de animales en peligro de extinción.



Nacen unos 50 días después del desove.

(*Chelonia mydas*), la Boba (*Caretta caretta*), la Laúd (*Dermochelys coriacea*), la Carey (*Eretmochelys imbricata*), la Lora (*Lepidochelys kempi*), la Golfina (*Lepidochelys olivacea*), la Kikila (*Chelonia depressa*) y la Negra (*Chelonia agassizii*). Todas ellas están en peligro de extinción.

Son animales de sangre fría, respiran aire, ponen huevos y normalmente habitan los océanos tropicales y subtropicales. Viven aproximadamente cien años, pero en ocasiones alcanzan los 200. Esto los sitúa entre las criaturas más longevas de la Tierra. El peso de los adultos varía entre los 40 y 650 kg según las especies. Sin embargo, se han tasado tortugas laúd que pesaban 950 kg y con un caparazón que medía 2,90 m.

Las tortugas sólo acuden a la costa a poner los huevos. Se cree que lo hacen en la misma playa que las vio nacer. Con sus aletas traseras excavan un nido en la arena en el que depositan unos 100 huevos dependiendo de la especie. Éstos se incuban bajo la arena durante un periodo que oscila entre 50 y 70 días. Entonces emergen las tortuguitas, habitualmente al atardecer o por la noche. De las que nacen, sólo una de cada cien o



Estos animales viven una media de cien años.

una de cada mil –según distintas fuentes– llegará a reproducirse.

¿POR QUÉ ESTÁN AMENAZADAS LAS TORTUGAS MARINAS?

Sus crías se enfrentan a muchos depredadores: gaviotas, cangrejos, fragatas, tiburones, barracudas, etc. A pesar de ellos, estos quelonios han sobrevivido a lo largo de milenios. El verdadero problema al que se enfrentan hoy es la irracionalidad humana. La disparatada explotación turística de las costas ha terminado con muchos de los lugares de nidificación. En la costa mediterránea –por citar un ejemplo cercano– encontramos numerosos antiguos santuarios de tortugas, hoy invadidos por turistas.

La contaminación mata o dificulta la supervivencia de estos reptiles. Muchas tortugas mueren por asfixia al enredarse en restos de cuerdas y redes o ingieren plásticos flotantes al confundirlos con comida. Tampoco se debe olvidar la contaminación de las aguas en las que viven –y por tanto de su alimento– con residuos tóxicos: petróleo, vertidos industriales, herbicidas, pesticidas, fertilizantes...



Las tortugas necesitan playas salvajes para desovar.



Las tortugas nacen seguras en los límites del campamento.

EN EL PLANETA TIERRA



Las tortugas encontradas en la playa son marcadas.



El ser humano puede garantizar la existencia de las tortugas.

CAMPAMENTOS TORTUGUEROS

El ser humano es sin duda el enemigo más terrible de estos extraordinarios animales; no obstante, también puede convertirse en su protector. En diversos países se han establecido campamentos para vigilar las playas, recoger los huevos y depositarlos en un lugar seguro. Por la noche, quienes trabajan en los campamentos recorren las playas en busca de huellas de tortugas. Hay que darse prisa porque la arena también es escudriñada por los llamados “hueveros”, personas que saquean los nidos para vender sus huevos. En ocasiones incluso matan las tortugas adultas para utilizar su carne, su piel o su caparazón. A pesar de que su venta está prohibida, en muchos lugares se comercializan los huevos por unas 50 pts./unidad. La Tortuga carey, por ejemplo, ha sido muy perseguida debido a que sus huevos son considerados un manjar y su caparazón, un material precioso para la fabricación de peines, diademas y otros enseres personales.

Los huevos rescatados del pillaje son depositados en nidos artificiales de similares características al que realizó la tortuga adulta. Cada uno está marcado de forma que se conoce cuándo nacerán las crías. Días antes, el nido es rodeado con una pequeña valla que impide que las tortuguitas recién nacidas se enfrenten a sus enemigos mientras recorren la distancia que las separa de su medio natural. Cuando no hay depredadores en los alrededores, las crías son liberadas en la orilla. Así comienzan la aventura de hacerse adultas. Sólo algunas de ellas volverán a esa misma playa a desovar varios años después.

Los campamentos tortugueros son un esperanzador avance para la supervivencia de estas especies. Sin embargo, aún queda mucho por hacer –y por dejar de hacer– para garantizar la existencia de estos excepcionales reptiles marinos. Confíemos en que estas tortugas que ahora nadan por primera vez encuentren en un futuro las costas como ahora las abandonan.

¿Por qué lloran las tortugas?

A diferencia de lo que en ocasiones se ha dicho, la tortuga no llora al poner sus huevos porque esta acción le cause dolor. Si bien las hembras realizan un esfuerzo tremendo al desovar, su aparente llanto es una secreción que protege el ojo de la sequedad. Recordemos que las tortugas marinas pasan prácticamente toda su vida en un entorno acuático. Sólo las hembras acuden a la costa para anidar.



BIZKAIA Y SUS PLAYAS

K. Ibarra

Uno de nuestros entornos más característicos son las playas, y la percepción que los ciudadanos tenemos de ellas, de su cuidado y mantenimiento, es muy importante para poder ir mejorando los aspectos más relevantes de las mismas.



Los usuarios de las playas de Bizkaia destacan la imagen y la valoración claramente positiva que tienen de las mismas, tal y como se desprende del estudio realizado por la Diputación Foral de Bizkaia sobre el uso que hacemos de nuestras playas. Entre los resultados obtenidos se aprecia

una clara mejoría, en opinión de los usuarios, en la mayor parte de los elementos e infraestructuras valoradas en comparación con años precedentes.

HÁBITOS DE USO

En cuanto a los hábitos de uso y disfrute de las playas éstos apenas han variado. Las principales zonas de playa en referencia al número de visitas tienden a mantenerse con ligeras modificaciones: Muskiz-La Arena, Plentzia-Gorliz, Sopelana (Barinatxe-Arrietara-Atxabiribil) Laga-Laida, Bakio y Ereaga.

Un 73 % de los consultados han acudido a la playa este último verano. De este porcentaje, el 58% lo ha hecho de 1 a 10 veces y el 42% más de 10 veces. Los vizcaínos que no han visitado las playas alegan, entre otras razones, haber estado fuera, no haber podido ir o haber preferido otras alternativas de ocio.

Las personas con más tiempo libre y que residen más cerca de la playa hacen un uso intensivo de la misma (más de 20 veces). Los bilbaínos, residentes en las proximidades de las mismas, realizan un uso habitual (de 11 a 20 veces). Los hombres, en general, hacen un uso ocasional (de 5 a 10 veces) y las personas que residen en zonas más alejadas de la costa o que usan el tren para ir a la playa, acuden esporádicamente (menos de 5 veces)

Ha decrecido ligeramente el porcentaje de personas que acude con mayor frecuencia, pero sube el número de individuos que ha ido “unas cuantas veces”.

LAS MÁS VISITADAS

La Arena es la playa más popular entre los residentes de la margen izquierda, que usan bastante el autobús para acudir a ella (un 39%). Es significativo el número de visitantes ocasionales (22%), algunos de los cuales van a pasar todo el día (16%).

Plentzia y Gorliz son las más frecuentadas por los bilbaínos, que acuden a las mismas en metro (un 33% y un 12% respectivamente). También aquí es usual ir a pasar el día.

A Bakio acuden, principalmente, los residentes en Txoriherri y Mugialde, aunque no faltan los bilbaínos. El empleo del transporte en autobús es significativo.

Otro dato que destaca el estudio es que tomar el sol descende como la primera motivación para acudir a la playa. En esto se aprecia la influencia de las repetidas campañas sanitarias a favor del “no abuso” de las exposiciones al sol.

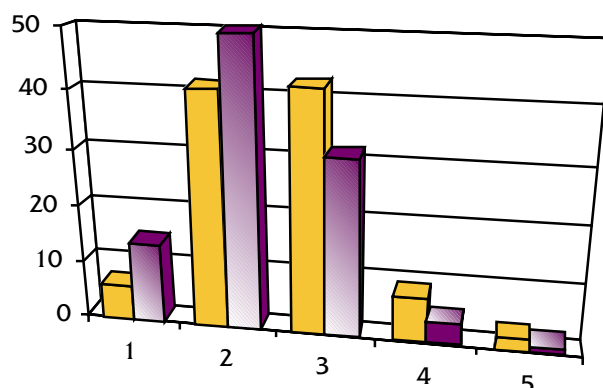
En cuanto al modo de desplazamiento continúa el predominio del transporte privado frente al 30% que utiliza el transporte público, al que conviene seguir fomentando con mejores horarios, enlaces más adecuados y mayores frecuencias.

Finalmente hay que señalar que el tiempo medio de permanencia en las playas se reduce algo y la costumbre de acudir sólo va tomando mayor relevancia. El porcentaje de quienes hacen en la playa su comida principal alcanza un 25%.

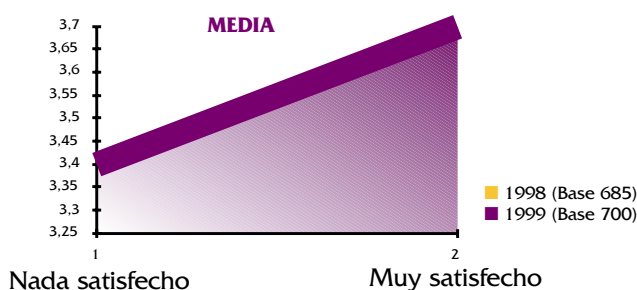
EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS

La valoración de los equipamientos y servicios que los vizcaínos y vizcaínas hacen de sus playas es positiva y mejora los datos de 1998. Los equipamientos y servicios de las inmediaciones de las playas son más criticados que los de la playa propiamente dichos.

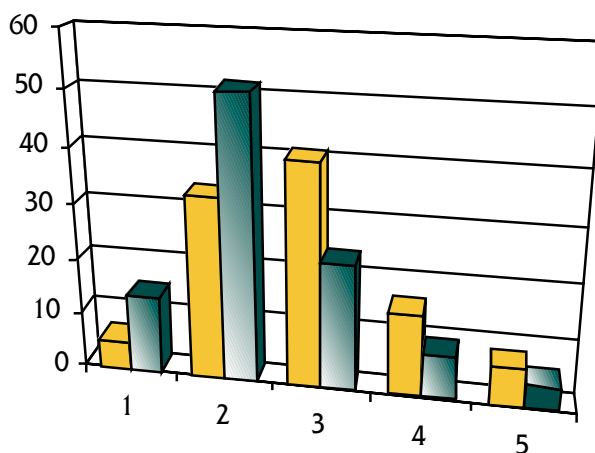
GRADO DE SATISFACCIÓN CON EL NIVEL DE EQUIPAMIENTO DE LA PLAYA VISITADA CON MÁS FRECUENCIA



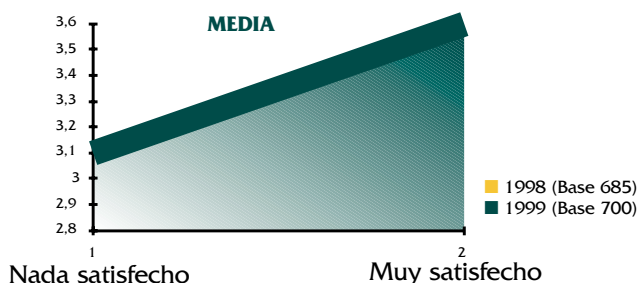
1. Muy satisfecho
2. Bastante satisfecho
3. Algo satisfecho
4. Poco satisfecho
5. Nada satisfecho



NIVEL DE LIMPIEZA RECIBIDO EN LA PLAYA VISITADA CON MÁS FRECUENCIA



1. Muy satisfecho
2. Bastante satisfecho
3. Algo satisfecho
4. Poco satisfecho
5. Nada satisfecho





Los vizcaínos tienen una imagen muy positiva de las playas.

Por lo que respecta a la colaboración de los usuarios con el personal de seguridad (hondartzainas y socorristas) es considerada escasa, demandándose en este sentido medidas para modificar la situación, centradas más en la información y formación del usuario que en vías sancionadoras. En líneas generales, las playas de Bizkaia son consideradas seguras, contando la presencia de hondartzainas con total aceptación. El mayor peligro de las mismas lo constituye el mar y la orografía del terreno.

Los aparcamientos mejoran en su valoración aunque sólo alcanzan un "aprobado justo" y los transportes públicos también son mejor valorados que hace un año.

LA LIMPIEZA, POSITIVA

Teniendo en cuenta que el elemento básico como objeto de inversión en las playas es la limpieza, cabe destacar que ésta se valora en el estudio, también, de forma positiva y mejor que en el año 98, al mismo tiempo que se incrementa la idea de una mayor preocupación de las autoridades por esta cuestión.

A esto hay que añadir que dos de cada cinco consultados consideran las playas de Bizkaia como

mejores que las de otras zonas. En referencia al año 98, se consolida esta idea de que las playas de Bizkaia son mejores que las de otras zonas costeras, y lo son, sobre todo, por su belleza natural y por la limpieza que se observa en ellas. Siendo los aspectos más influyentes en la consideración del proceso de mejora, las instalaciones y la limpieza.

A través de estos datos es adecuado, pues, continuar la labor emprendida dando prioridad a aquellos aspectos que se han revelado básicos a lo largo de la investigación y en aquellas áreas donde los niveles de satisfacción son menos positivos.





La esponja desconocida de

Al igual que las aguas de otros mares se distinguen y son reconocidas por la variedad de corales, la diversidad y cantidad de esponjas que tapizan las rocas de nuestras aguas cantábricas las hace merecedoras de la misma fama.

En nuestras aguas podríamos definir a las esponjas como las grandes desconocidas del mundo marino, dado los pocos estudios que sobre las mismas se han realizado. Pese a ello, poseen una importancia capital en nuestro litoral debido a la presencia en el mismo de diversas especies. Asimismo, la existencia de esponjas en los fondos marinos es un indicador de la calidad ambiental de las aguas que ocupan.

En el Cantábrico las esponjas ocupan todos los ecosistemas y se encuentran presentes en cantidad y variedad

sobresaliente, de tal manera que es prácticamente imposible encontrar en el litoral vasco un sustrato rocoso donde no nos topemos con especies de esponjas de singulares formas y vistosos colores.

5.000 ESPECIES

Las esponjas están representadas por unas 5.000 especies, de las cuales unas 120 viven en agua dulce y el resto pasa su vida en el mar. Hasta bien entrado el siglo XX, estuvieron erróneamente clasificadas dentro del reino vegetal. Este hecho no nos sorprende, ya que las mismas carecen de

muchas de las características típicas del mundo animal (carecen de órganos vitales y ni siquiera poseen una cabeza; tampoco encontramos en ellas órganos sensoriales, por lo que reaccionan de una forma débil o incluso nula a los estímulos exteriores).

Las células que constituyen estos animales no están muy organizadas y no forman órganos. Cada una de ellas satisface sus propias necesidades en su relación directa con el agua. El tamaño de las esponjas así como sus formas y colores son muy variados. Las



Las esponjas comparten su hábitat con multitud de especies.



Detalle principal del ósculo (Lekeitio).

marina, la gran nuestro litoral

podemos encontrar desde tamaños microscópicos hasta las grandes esponjas de aguas cálidas que llegan a alcanzar el tamaño de una persona.

ANIMALES FILTRADORES

Una de sus principales características es la de ser animales sésiles^(*), es decir que permanecen en un mismo lugar y además carecen de movimientos. No obstante, si colocásemos un trozo de alga encima de su ósculo (agujero principal) ésta sería rechazada rápidamente. Su superficie se encuentra perforada por multitud de pequeños poros, los cuales se comunican interiormente formando un laberinto de canales. La función de éste laberinto es la de absorber y transportar el agua, llevarla hasta el interior y expulsarla por los ósculos una vez aprovechadas las sustancias nutritivas de las que se alimenta. Esta

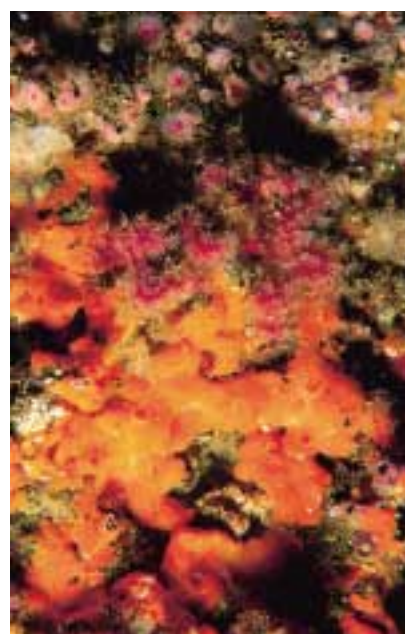
actividad que a simple vista no apreciamos bajo el agua es la actividad principal de las esponjas, es decir, realizan su función nutritiva atrapando el plancton y las pequeñas partículas que encuentran en su camino. Son, pues, animales filtradores por lo que contribuyen a filtrar el agua allí donde viven.



Esponja amarilla (Bermeo).

Una esponja de 10 centímetros puede filtrar hasta 2.000 litros de agua diarios.

() Sésil: Aplícase a los órganos u organismos que carecen de pedúnculo.*



Hábitat compartido con esponjas.

Texto y fotografías: José Luis García y Rafael Paz

(Asociación Triphora para el Estudio Marino)

IN MEMORIAM

José Luis García Benito, fotógrafo, publicista, instructor de buceo y habitual colaborador de BIZKAIA MAITEA, falleció el pasado mes de septiembre.

Éste es uno de los últimos trabajos que nos dejó escrito. Desde estas páginas queremos rendirle un pequeño homenaje recordándole en uno de los marcos que más le entusiasmaban y donde ahora reposan sus cenizas: el mar.



Euskal baserria ARKITEKTURA BIOKLIMATIKOA, EGUZKI-ENERGIAREN USTIAPENA



Eguzki-energiak sortzen ditu energia berriztagarri guztiak: eolikoa, hidraulikoa, biomasa eta abar. Gauza asko egin ahal ditugu eguzki-energia baliatuz: ikusi, etxea berotu, janariak prestatu, fruituak lehortu, energia mekaniko eta elektrikoa lortu, ura berotu, ura destilatu...

Iñaki Urquía

“Arkitektura bioklimatiko” terminoa gero eta zabalduago dago. Eraikinak egiteko modu horrek gehiago errespetatzen du ingurugiroa eta hala eguzki-energia nola tokian tokiko ezaugarriak baliatzen ditu etxean edo lantokian ongizatea lortzeko. Printzipio hori ez da berria arkitekturan: munduko herri guztiek, baita itxuraz oso primitiboak direnek ere, leku egoki, babestu eta eguzkitzuetan egin dituzte beti bizitokiak, ia urte osoan baldintza termikorik onenak izateko, gaur egungo “garapenak” ezinbesteko dituen energia kutsagarri horietako bat ere erabili gabe. Aski da edonongo eta edonoizko herri-arkitektura aztertzea esan berri dugun horretaz jabetzeko. Guk euskal baserria aztertuko dugu.

EUSKAL BASERRIA

Baserriaren inguruko klima hezea eta euri-tsua izaten da, eta “txapela” on bat behar da etxea babesteko eta lehor edukitzeko. Horrela sortu ziren abereak, lastoa eta pertsonak aterpetzen dituzten estalki handiak. Negu hotz eta hezeari aurre egi-

teko, baserriko ataria eta fatxada nagusia Hegoaldera begira jartzen dira. Horrela, hilabete hotzetan eguzkiaren izpiak aprobetxatu ahal dira etxe barruan giro epela lortzeko, eta eskulanetan zein berbetan gozo-gozo jarduteko.

Bestetik, baserria beti egon da abeltzaintzarekin loturik. Udan aziendak kanpoan bazkatzen dira, baina negua hasten denean bizitexarean azpian dauden ukuiluetan gordetzen dira abereak. Bestetik, udan bildutako belarra bizitegiaren gaineko ganbaran gordetzen da. Horri esker, baserria bero dago beti: abereen berotasuna ukuilutik bizitegira igotzen da, eta ganbaran gorderik dagoen belar ihartuak sabai aldetik babesten du etxea kanpoko hotzetik. “Zoru irradiatzaile” ezin hobea da.

Abeltzaintza bertan behera utzi duten baserrietan gasoliozko edo egurrezko berokuntza jarri behar izan dute, etxea hotz-hotz geratzen baitzen neguan. Hegoaldeko fatxadari erantsirik berotegiak jarri eta eraikina hobeto isolatzen bada, baldintza termiko onak lor daitezke berriro, erregai



Eraikinak egiteko modu horrek gehiago errespetatzen du ingurugiroa.

fosilik erabili beharrik gabe (gogoan izan erregai horiek arnasten dugun airea kutsatzen dutela).

Adibide xume horrek erakusten digunez, arkitektura bioklimatikoaren aplikazio tekniko batzuek kutsadura gutxitzen lagundu ahal digute, etxe barruko ongizatea batere gutxitu barik. Eraikita dauden etxeetan, Hegoaldera ematen duten leiho eta galerietatik sartzen den eguzki-berotasuna aprobetxatu ahal da. Neguan, eguzkia dagoenean pertsianak zabaltzea da onena; horrela, energia gutxiago kontsumituko dugu etxea berotzeko.

Diseinu berriko etxeetan %70erainoko energia-aurrezpena lor daiteke hasieran ahalegin handirik egin gabe. Aski da etxeko leiho nagusiak ondo orientatzea edo hegoaldean berotegi txiki bat jartzea. Udan, teilatu-hegalek, mahats-parrek eta itzal-oihaiek geriza egiten dute eta berotik babesten dute etxeko hegoaldea.

Ekin lanari eta hobe ezazu zure etxearen diseinu energetikoa.

ZER EGIN EGUZKIAREN ENERGIAREKIN

Beroa lortu ahal da kolektore termikoen bidez, eta elektrizitatea modulu fotovoltaikoen bidez. Dena dela, bi prozesu horien teknologiak eta aplikazioak ez dute inolako zerikusirik elka-

rrekin. Energia fotovoltaikoa zelula fotoelektrikoek sorturiko eguzki-energia da; zelula fotoelektrikoek korrante elektriko bihurtzen dute argia, efektu termikorik jasan barik (eguzkiaren energiaren %9 eta %14 bitartean aprobetxatzen da). Energia termikoa, berriz, eguzki-kolektoreen edo eguzki-plaka termikoen bidez lortzen da; gailu horiek bero bihurtzen dute jasotzen duten lehengaiaren %40 eta %60 bitartean.



Egoaldean berotegi txiki bat jartzea aukera ona da.



Ezin dugu ahaztu eguzki-energia besteak baino merkeagoa dela.

EGUZKI ENERGIAREN ALDE ONAK

Energi-iturri horrek oso alde onak ditu: garbia eta agortezina da. Horregatik, hari esker, bazterrera utzi ahal ditugu petrolioia eta arrisku-tsuagoak (zentral nuklearrak) eta kutsagarriagoak (zentral termiko eta nuklearrak) diren beste energia-iturri batzuk. Dena dela, badu alde txar bat, eta ez nolanahikoa: eguzki-erradiazioak gutxitu egiten dira neguan (inoiz baino energia gehiago behar dugun sasioan, hain zuzen ere). Bestetik, erabiltzaileei eskaintzen dizkieten beste aukera energetikoen lehiatuko bada, ezinbestekoa da eguzkiaren energia hartzeko, metatzeko eta banatzeko teknologia garatzea.



Energi-iturri hau garbia eta agortezina da.

(*)EGUZKI-ENERGIA SUSTATZEKO...

- * Eguzki-kolektoreen eta modulu fotovoltaiko-koen kalitate-kontrolak hobetu. Horrela, haien errendimendua handitzeaz gain, gutxien-gutxienekeo mantentze-lanak soilik eginez gutxienez hogeita hamar urte iraungo dutela ziurtatuko dugu.
- * Eraikuntzako arauetan kontuan hartu agian egunen batean etxearen jabeak eguzki-instalazio bat jarri nahi izango duela. Hori kontuan hartuz gero, ondo orientaturiko espazio libreak utziko lirateke eta, gainera, aukera legoke etxea eraikitzean oinarrizko instalazioa egiteko.
- * Administrazioaren eraikin berrietan eguzki-energiaren hargailuak jarri, ura berotzeko eta oinarrizko elektrifikaziorako.
- * Erabiltzaileari aukera eman berak sortzeko kontsumitzen duen energia elektrikoaren parte bat gutxienez, energia elektrikoko sarera zuzenean konektaturiko modulu fotovoltaikoak jartzeko erraztasunak emanez.
- * Herritarrak energia gutxiago kontsumitzeko hezi, gero eta energia gehiago erabiltzen dugu eta.
- * Eguzki-energiaren eta gainerako energien errentagarritasun ekonomikoa alderatzean, kontuan hartu energia bakoitzaren ezau-garri guztiak. Ezin dugu ahaztu eguzki-energia baino merkeagozat aurkezten dizkiguten instalazio batzuek gizarte-kostu handiak dituztela eta dirutza handia erabiltzen dela sor ditzaketen arriskuak prebenitzeko (hori gertatzen da, esaterako, zentral nuklearrekin).

(*) CONSUMER aldizkariaren 25. zenbakitik hartua.

bizKaia Maitea

■ Cómic
pág. 18

■
¿Qué es la
producción limpia?

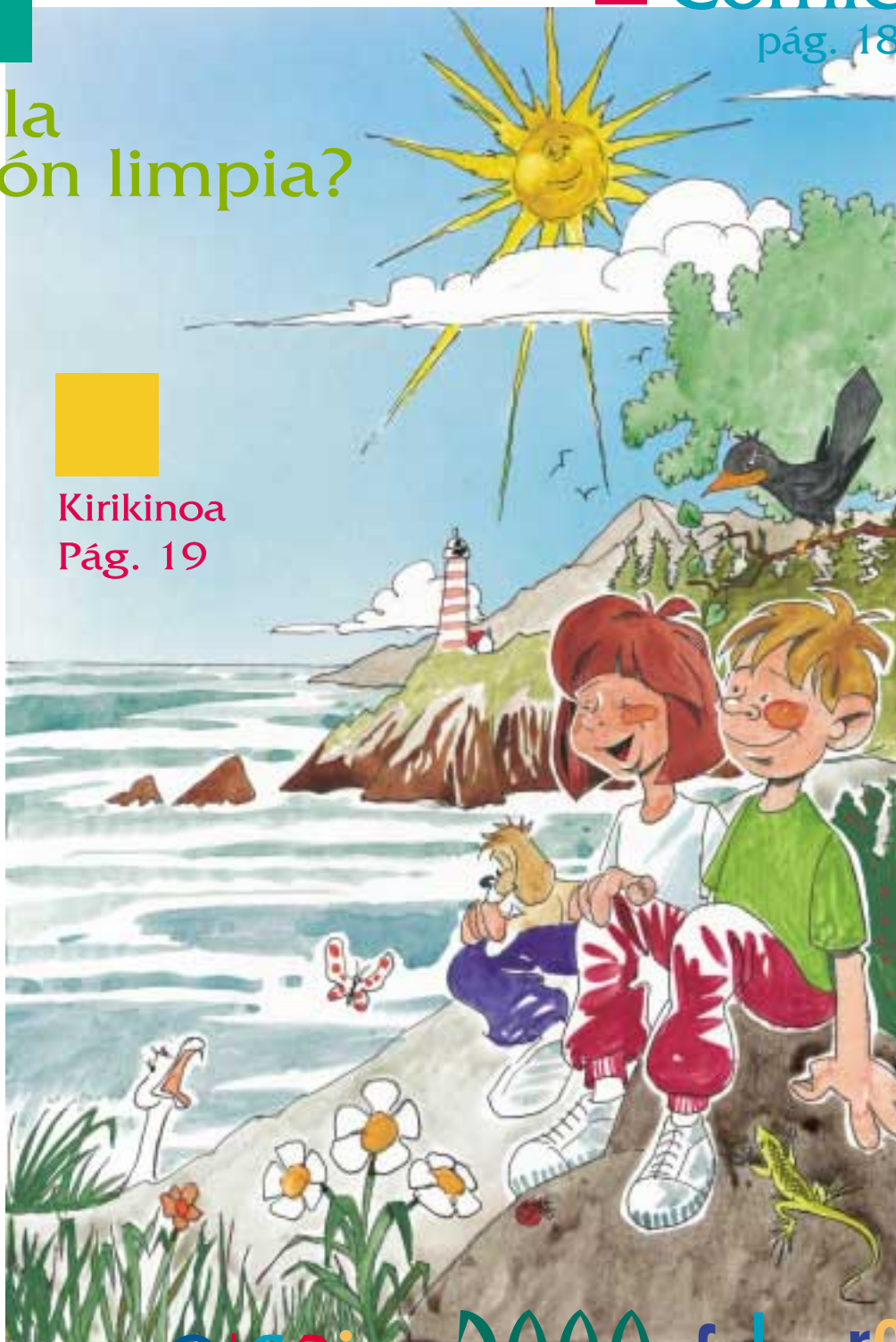
16. orr.

■
Tailerra
20. orr.

■
Kontaiguzu
21. orr.

■
Denborapasak
pág 22

■
Kirikinoa
Pág. 19



otsaila 2000 febrero

¿Qué es la producción limpia?



DESPUÉS



ANTES

CAMBIOS EN LAS MATERIAS PRIMAS.

Esto significa que no hay que utilizar materias peligrosas (como por ejemplo las pinturas con metales pesados) en la fabricación de cualquier producto, sino que se deben emplear materias primas de calidad y utilizar materiales reciclados.

BUENAS PRÁCTICAS EN LA PRODUCCIÓN.

En las empresas hay que tener buenas costumbres como saber ahorrar materias, productos y energía que, en muchas ocasiones, se derrochan debido a fugas y derrames que no se tienen en cuenta. De esta manera, se pueden evitar gran cantidad de vertidos innecesarios.



DESPUÉS



ANTES

En alguna ocasión, principalmente relacionada con la industria, hemos oído hablar de la producción limpia, pero, realmente nos suena un poco complicado. Nada más lejos de la realidad. Conozcámosla un poco mejor.

La producción limpia tiene mucho que ver con la no contaminación y el cuidado del medio ambiente; ahorra dinero a las empresas a la vez que reduce los residuos y los daños sobre el entorno.

Para que las empresas, y en general todas las personas, se puedan beneficiar de las ventajas de la producción limpia es necesario tener en cuenta una serie de cosas. Veamos algunas.

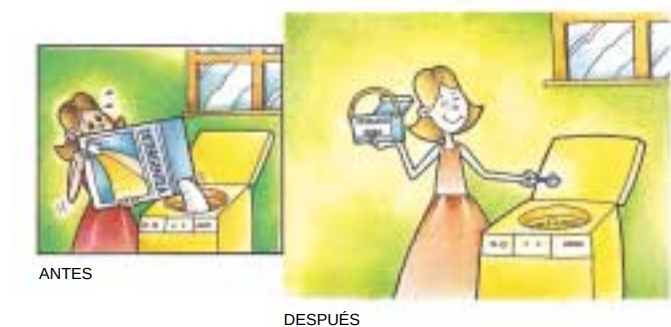
REUTILIZACIÓN EN FÁBRICA.

Dentro de la misma fábrica, se pueden reciclar las aguas antes de su vertido, recuperar la energía que se va en forma de calor y crear productos útiles con materiales de residuos.



CAMBIOS DE PRODUCTOS.

Las empresas pueden cambiar la composición de los productos para reducir su daño ambiental al ser utilizados por los consumidores; pueden facilitar su reciclaje y eliminar los envases y embalajes no necesarios.



CAMBIOS TECNOLÓGICOS.

Realizando algunos cambios en los equipos de la fábrica se puede aprovechar mejor las materias primas, con lo que al final se reducen los residuos que contaminan, se ahorra energía...



Gizabanako guztiok ingurugiro osasungarri batez gozatzeko eskubidea dugu, eta, orobat, guztion bete-beharra da ingurugiroa zaintzea eta errespetatzea.

Ahalik eta hondakin gutxien sortzeaz gain, ekosistemak errespetatu eta babestu egin behar ditu, landare eta animalien bizilekua dira eta.



Kirikinoa

Erinaceus europaeus



Ikusten erraza ez bada ere, denok dakigu nolako itxura duen kirikinoak. Lodikotea da, hanka laburrak ditu eta arantza gogor eta zorrotzez estalita dauka gorputza. Gutxienez 16.000 arantza ditu! Arantzak bi edo hiru zentimetro luze izaten dira. Harrapariek erasotzen diotenean, kirikinoa arantzazko bola batean biltzen da, eta arantzek ezin hobeto babesten dute erasoetatik.



Kirikinoa ugaztun hibernatzailea da, hau da, haren bizitzak aldi bi ditu urtean: jardunaldia eta loaldia. Apiriletik irailera arte jardunean aritzen da (animalia gautarra bada ere), eta urritik martxora bitartean hibernatu egiten du. Batzuetan, tenperatura bat-batean aldatzen bada edo baten batek eragozten badio, lozorrotik esnatzen da.

Oso ugaria da gure lurralde osoan, hala basoan, nola sasitzetan, soroetan eta landazabalean. Intsektujalea den arren, habia lurrean egiten duten hegaztien

arrautzak, ornogabe txikiak eta lurrera jausitako fruituak ere jaten ditu.

Ibilera baldarra du, gautarra da, eta, arriskua sumatzen duenean, bil-bil eginda jartzen da, ihesi joan barik. Besteak beste, hiru arrazoi horiengatik hiltzen dira hainbeste kirikino errepideetan, autoek zapaldurik. Europako herrialde batzuetan, autoek kirikinoak harrapatzea da gero eta ale gutxiago geratzearen arrazoi nagusia. Horrek argi erakusten digu zenbat auto ibiltzen diren herrialde horietako errepideetan.



EL TAILERRA

HAIZE-LASTERREN KONTRAKO BELDARRA

Energia aurrezteko modu asko daude. Haize-lasterrei bidea eragozteak da horietako bat. Jadanik erabiltzen ez dituzun oihal zahar batzuk erabiliz hori lortzeko era erraz bat proposatu nahi dizugu.

HAU BEHAR DUZU:

Koloretako oihal zaharrak
Artaziak
Artilea edo koloretako sokak
Harea lehorra
Orratza eta haria

HONELA EGITEN DA:

1.- Zure leihoaren zabalera neurtu.

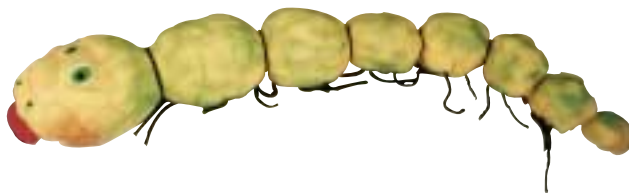
Luzera horretako oihal-zati bi moztu, gutxi gorabehera 8 cm zabal bakoitza. Heldu bati eskatu oihalean lau aldeetako hiru josteko.

2.- Harea lehorrez erdiraino bete poltsa hori, josi barik utzi duzun aldetik. Josten amaitu eta poltsari eragin, harea ondo banatzeko poltsaren barru osoan.

3.- Oihalean sokak edo koloretako artileak lotu, hainbat atal eratuz, beldarraren gorputza egiteko.

4.- Lazo bat ipini mutur baten inguruan, burua egiteko. Aurpegia egiteko, berriz, kolore desberdinetako oihal-zatiak moztu.

5.- Leihoko zirrituan ipini, haizerik sar ez dadin.



1.



2.



3.

KONTAIGUZU CUÉNTANOS



"Jolasean" de Ibai Erkiaga Elorza.
2º Premio Infantil.

Con esta dos preciosas imágenes finalizamos la publicación de las obras premiadas en el concurso ***Nuestro medio ambiente, nuestro futuro***, correspondientes a la modalidad de fotografía. Una vez más nuestra más sincera enhorabuena.

BIZKAIA MAITEA



"Bosquecillo" de Leire Gutiérrez Laso.
Accésit Infantil.

TENEMOS MÁS DIBUJOS QUE
PUBLICAREMOS EN LOS SIGUIENTES
NÚMEROS DE LA REVISTA . ÁNIMO
Y SEGUIR MANDÁNDONOS CARTAS
Y MÁS DIBUJOS \$ ON
PRECIOSOS!!



Angela Martínez Serrano.

DENBORAPASAK

Akatsik gabeko produkzioa



Irudi bi hauetan fabrika bateko produkzio-prozesua ageri da. Lehen begiratuan badi-rudi dena behar bezala dagoela eta produkzioa guztiz garbia dela. Hala ere, irudiari arretaz begiratzen badiozu, gure marrazkigileak zortzi akats egin dituela konturatuko zara. Ea aurkitzen dituzun!



Yaya lio de letras!



Organiza las letras de cada palabra hasta que consigas dar con nombres de seis aves típicas de nuestra costa.

- 1.-Viotaga
- 2.-Ranmocer
- 3.-Queroro
- 4.-Conhal
- 5.-Drasvuelpieve
- 6.-Darriosan

SOLUCIONES: Yaya lio de letras! 1.-Caviota 2.-Cormorán 3.-Roquero 4.-Halcón 5.-Vuelvepiebras 6.-Andarrios

La Red Hidrometeorológica de Bizkaia

La planificación de un recurso escaso

La respuesta de nuestra red fluvial ante la lluvia o la sequía, ante la presencia de un vertido incontrolado u otro tipo de agresión a estos medios, puede conocerse a través de la red hidrometeorológica. De ahí radica la importancia de conocer las variables hidrológicas que ésta nos proporciona.

A. Villalba^(*)

Desde siempre, el ser humano ha poblado las riberas de los ríos empleando el agua fluyente para su aprovechamiento de diversas maneras: abastecimiento de agua potable, riego de cultivos, producción de energía eléctrica, dilución de residuos y transporte de residuos, usos recreativos...

Una moderna planificación de estos aprovechamientos necesita apoyarse en una serie fiable de datos hidrometeorológicos (fundamentalmente caudal y precipitación) que permitan caracterizar en el tiempo y en el espacio tanto los recursos hidráulicos medios de que se dispone, como los valores extremos de caudales que serán utilizados para dimensionar los futuros diseños hidráulicos (presas, drenajes, puentes, etc.), para delimitar las zonas inundables o emitir alertas para prevenir las inundaciones mediante sistemas automáticos de predicción.

Es esta la razón que resume la creciente importancia de la medida de los caudales en los cauces, paralela al progresivo incremento en el



uso del agua, a la construcción de infraestructuras ligadas a los cauces y, sobre todo, a la cada vez mayor preocupación por el estado de los ríos como hábitats de un gran número de especies animales y vegetales.

ESTACIONES DE AFORO Y PLUVIOMÉTRICAS

Los datos de caudal de los ríos se obtienen de forma continua en estructuras especialmente construidas que se denominan estaciones de aforo. Constan básicamente de un elemento hidráulico o vertedero instalado en el cauce que permite medir los niveles de agua y de una caseta que alberga los instrumentos que facilitan la recolección de la información. Generalmente existe una conexión entre el cauce y la caseta que permite medir los niveles en un pozo situado dentro de la misma.

Por otra parte, los datos de precipitación son medidos en equipos que totalizan la lluvia a intervalos muy cortos, denominados pluviómetros, o bien en aparatos que registran en continuo la lluvia y que se denominan pluviógrafos.

INGURUGIROAREN GESTIOA

LA RED EN BIZKAIA

Actualmente la Red Hidrometeorológica de Bizkaia está compuesta por 17 estaciones de aforo y 9 pluviométricas. Aunque el objetivo inicial para el establecimiento de una red de estaciones de aforo en los ríos de Bizkaia fue el de prevenir y mitigar los daños que se registran como consecuencia de las avenidas, con el transcurso de los años este objetivo ha ido transformándose en la necesidad de un mayor conocimiento de nuestras cuencas para todo el régimen de caudales que presentan, conocimiento que posteriormente podrá aplicarse tanto al estudio de avenidas, como a estudios de recursos para abastecimiento, calidad de las aguas, aprovechamientos energéticos, estudios biológicos, ecológicos, etc.



Estación de nueva construcción en Muxika, cuenca del Oka.

Por ello, las estaciones que conforman la red están siendo modificadas y adaptadas a estos nuevos objetivos al tiempo que se está llevando a cabo la construcción de nuevos puntos de control. El objetivo para el futuro es la de tener conocimiento de cada una de las cuencas importantes de Bizkaia, por lo que la red ha de extenderse hasta albergar al menos un punto de control de caudal en cada cuenca. Desde fin de 1998 disponemos ya de una nueva estación en Muxika, en la cuenca del Oka; durante el ejercicio 1999 se ha llevado a cabo la remodelación de Balmaseda, en el Cadagua, y la construcción de dos nuevos controles en Sodupe, para el Cadagua y Herrerías respectivamente, y otro para el Ibaizabal en Elorrio. La red proyectada concluiría con la construcción de otras 5 nuevas estaciones y la remodelación de 5 antiguas.

Al mismo tiempo, se está dotando a las estaciones de equipos de medición de parámetros físico-químicos que dan información sobre la calidad de las aguas. En este caso también el objetivo es ubicar, al menos, un punto de control de calidad de aguas representativo en cada cuenca. La primera de ellas se encuentra ya en funcionamiento en Amorebieta, en el Ibaizabal, y está previsto contar en breve con cinco nuevos puntos de control de calidad en nuestras cuencas: Balmaseda, en el Cadagua; Gardea, en el Nerbioi; Sodupe, en el Herrerías y Cadagua; y Muxika, en el Oka.



Embalse para abastecimiento en Maroño, cuenca del Nerbioi.

LA RED DE LA C.A.P.V.

Desde 1994, algunas estaciones de la Red Hidrometeorológica de Bizkaia se han incorporado a la Red Hidrometeorológica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Esta red se compone de estaciones de control meteorológico e hidrológico del Servicio Vasco de Meteorología, de las Diputaciones Forales de Bizkaia y Gipuzkoa, del Instituto Nacional de Meteorología y de las de próxima construcción de la Confederación Hidrográfica del Norte, así como de puntos de control de aguas subterráneas gestionadas por el Ente Vasco de la Energía.

En lo referente a aguas superficiales y meteorología, la filosofía de la Red Hidrometeorológica de la C.A.P.V. se fundamenta en el conocimiento en tiempo real de la información, con objeto de dar servicio en situaciones críticas a los servicios de Protección Civil, como se describe en el Plan Especial de Emergencias por inundación de nuestra Comunidad. Para ello los datos almacenados en sistemas de registro digital son transmitidos al Centro de Recepción ubicado en dependencias del Servicio Vasco de Meteorología en Vitoria-Gasteiz y automáticamente distribuidos a los distintos organismos que conforman la Red. Este sistema permite conocer el estado de los ríos o las precipitaciones registradas en un periodo de tiempo no superior a 10 minutos.

A medida que la Red Hidrometeorológica en Bizkaia vaya extendiéndose, las nuevas estaciones de control irán incorporándose a la Red Hidrometeorológica de C.A.P.V. De la misma manera, la parte hidrológica de las estaciones que el Servicio Vasco de Meteorología, perteneciente a la Dirección de Aguas del Gobierno Vasco, construya en Bizkaia será gestionada por la Diputación Foral de Bizkaia, como viene sucediendo en las estaciones de Gardea, Amorebieta y próximamente Elorrio, construidas por el Gobierno Vasco.



Nacimiento del río Cadagua.



Cabecera del Nerbioi.



Mapa de la Red hidrometeorológica de Bizkaia.

(*)Extraído de la publicación *Red Hidrometeorológica de Bizkaia. Anuario de Datos 1996-97 y 1998-99*, editado por la DFB/BFA

Bizikleta garraiobide gisa: Plan bat Bizkaiarentzat (II)

ASTIRO BAINA SEGURU, BIZIKLETA AURRERA

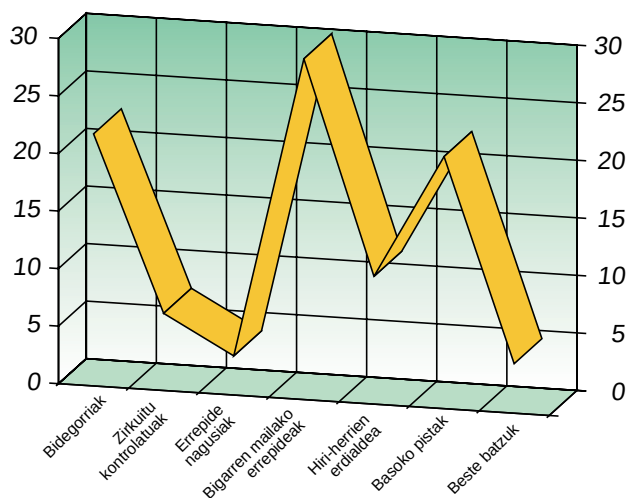
Bizkaiko Foru Aldundiak gure lurraldean bizikletaren erabilpena sustatzeko egin duen plan estrategikoari buruz argitaratzen ari garen artikuluko-sortaren barruan, herritarrek joan-etorriak nola egiten dituzten aztertuko dugu lerro hauek.

Ibon Hormaeche

Honako hauek dira Bizkaiko biztanleek joan-etorrien arloan dituzten ohituren ezaugarri nagusiak:

- ◆ herritarren %78k joan-etorriak egiten dituzte egunero. %44k oinez egiten dituzte eguneroko joan-etorriak, %31k automobileraz, %19k garraio

BIZIKLETAN IBILTZEKO ERABILTZEN DIREN AZPIEGITURAK



publikoan eta %6k bestelako garraiobideak erabiltzen dituzte. Bidaiekin %40 lan-arrazoiengatik egiten dituzte, %25 ikastokira joateko, %18,6 aisialdiaz gozatzeko eta %13,7 erosketak egiteko.

- ◆ joan-etorriak oinez egiten dituztenen %59 emakumezkoak dira, eta %50 ikasketa ertain edo goi-mailakoak egiten ari diren ikasleak. Oinez ibiltzen direnen %20 soilik dira ibilgailu baten jabe.
- ◆ joan-etorriak automobileraz egiten dituztenen %67 gizonezkoak dira, %50en adina 25 eta 44

INGURUGIROAREN GESTIOA

urte bitartekoa da eta %70ek lan egiten dute.

- ◆ garraio publikoa erabiltzen dutenen %59 emakumezkoak dira, %33en adina 16 eta 24 urte bitartekoa da, %32 ikasleak dira eta %55ek ez daukate gidabaimenik.

Beraz, datu horien arabera, nagusiki tarteko adineko gizonezkoak dira puntako orduetan beren automobil pribatuan bide-sarea erabiltzen dutenak, lanera joateko; emakumezkoek eta ikasleek, ordea, garraio publikoa erabiltzen dute edo oinez joaten dira. Ondo dago hori jakitea!

Bestetik, oso interesgarria da joan-etorriak autoz egiteko arrazoen berri jakitea. Garraiobide gisa automobila erabiltzeko zergatikoez galdeturik, Bizkaiko biztanleen %64k erantzun zuten erosotasuna dela autoa nahiago izateko arrazoi nagusia, eta %5ek soilik esan zuten autoa ezinbestekoa dutela euren lanean. %20k, berriz, azkarragoa delako aukeratzen dute autoa, eta %12k garraio publikoaz baliatzeko eragozpenak daudelako erabiltzen dute ibilgailu pribatua (lotura txarrak, ordu-tegiak...).

ETA ZER ESAN BIZIKLETARI BURUZ?

Hasteko, nabarmendu beharra dago gure lurraldean bizikleta asko daudela: hamar familiatik zapik bizikleta bat daukate gutxienez. Gainera, hamar familiatik bik hiru bizikleta edo gehiago

dauzkate.

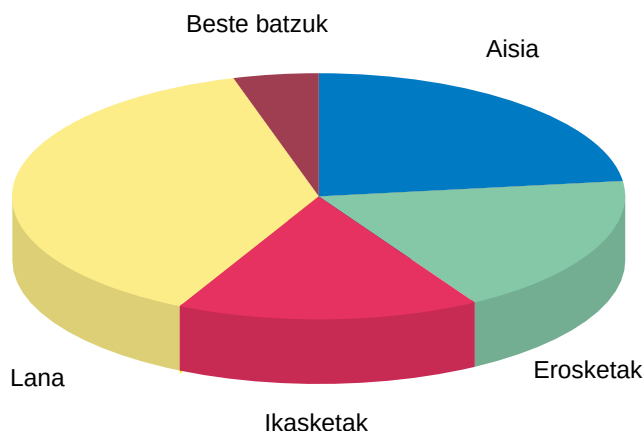
Duela gutxi etxez etxe eginiko inkesta batek honako datu hauek eman dizkigu:

- ◆ Bizkaiko txirrindulari “aktiboen” kopurua biztanleriaren heren bat da gutxi gorabehera (%29,8). Nolanahi ere, zaletasunak behera egiten du adinak gora egiten duen neurrian, gizonezko txirrindulariak emakumezkoak baino ugariagoak dira (%44,8 eta %15,9 hurrenez hurren), eta, lan-egoerari dagokionez, langileak eta batez ere ikasleak dira bizikleta gehien erabiltzen dutenak (%36,2 eta %61,5 hurrenez hurren).
- ◆ Gehien-gehienek olgetarako erabiltzen dute bizikleta.
- ◆ Txirrindularien %60k noiz behinka soilik erabiltzen dute bizikleta, %26k hilean birritan edo hirutan eta %14k egunero edo ia egunero.
- ◆ Bizkaiko txirrindulari gehienek aukeran nahiago ditzute bide lasaiak eta, batez ere, seguruak.

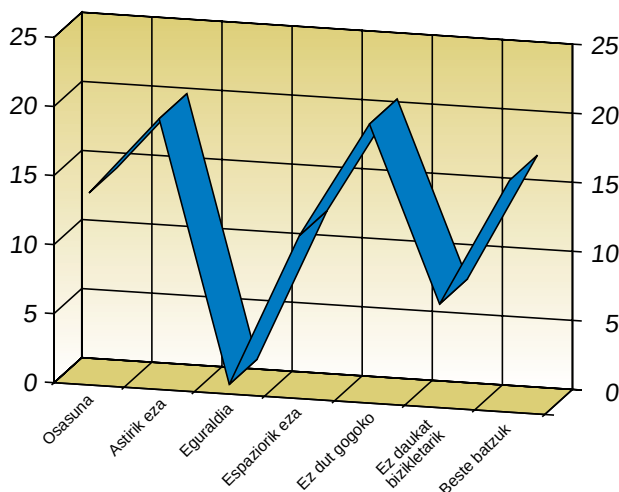
Azkenik, ikerlan horrek berri pozgarri bat eman digu: **Bizkaiko biztanleriaren ia heren bat prest dago bere ohiko garraiobidea baztertzeko eta haren ordeztu bizikleta erabiltzeko, horretarako baldintza egokiak egonez gero.**

1 Bizkaiko mugikortasunari buruzko datu guztiak Bizkaiko Garraioen Partzuer-
goak eginiko Estudio de Movilidad en Bizkaia. Resumen operativo izeneko iker-
lanetik hartuak dira.

BIZKAIKO BIZTANLEEK EGITEN DITUZTEN BIDAIEEN ARRAZOI NAGUSIA



BIZIKLETAK ERABILTZEKO ERAGOZPEN NAGUSIAK



Entrevista a Juan M^a Atutxa, Presidente del Parlamento Vasco

El derecho al medio ambiente, un derecho universal



BIZKAIA MAITEA: Como persona comprometida con los derechos humanos, ¿qué valor le otorga al hecho de incluir el derecho al medio ambiente en la Declaración Universal de los Derechos Humanos?

JUAN M^a ATUTXA: Me parece un principio básico, porque es fundamental para garantizar un desarrollo sostenible del planeta y sus habitantes y porque predica valores muy positivos para la convivencia. Respetar el medio es una forma de aprender a respetarse y aprender a respetar a los demás. Es además uno de esos temas que entiende cualquiera, aunque luego, a la hora de la práctica se pierda demasiado fácilmente la perspectiva.

B.M: En la consecución de este objetivo, ¿qué supondría el apoyo a la Declaración de Bizkaia sobre el derecho al medio ambiente de la Conferencia Europea de Asambleas Legislativas de las Regiones Europeas (CALRE)?

El texto sobre cuyo contenido se van a impulsar en muchas regiones europeas declaraciones de adhesión, es la ya internacionalmente conocida como "Declaración de Bizkaia sobre Derecho al Medio Ambiente". Este documento tiene una larga y respaldada génesis, que se inició el 2 de junio de 1.998.

JUAN M^a ATUTXA: Si esto se produjese, sería un avance en la difusión de la iniciativa en la internacionalización de los apoyos que puede recibir, y un impulso en consecuencia para la consecución de los objetivos de la Declaración. Es, además, una forma de vincular el nombre de Bizkaia y de Euskadi a causas y cuestiones positivas y contraponer las iniciativas positivas de esta sociedad a otro tipo de imagen que, desgraciadamente, nos ha caracterizado en los últimos años. Afortunadamente, las cosas están cambiando.

B.M: Tras las múltiples adhesiones recibidas y si se lograra el apoyo de la organización CALRE, ¿cuáles serían los nuevos pasos que habría que dar y en qué plazos razonables se podría alcanzar el reconocimiento de este nuevo derecho básico?

JUAN M^a ATUTXA: Si conseguimos este apoyo, se contribuirá a que los responsables de la gestión de estos temas en la organización de las Naciones Unidas vayan acelerando la tramitación de la Declaración de Bizkaia en los complejos vericuetos político-administrativos de este órgano internacional. No podemos olvidar que en las asambleas legislativas que integran la CALRE están representados más de doscientos millones de europeos. No me atrevo a especular con los plazos pero estos procesos suelen ser largos.

B.M: ¿Cómo valoraría el hecho de que nuestra Comunidad Autónoma, y en concreto el Territorio Histórico de Bizkaia, sea la promotora de esta iniciativa? ¿Podríamos afirmar que se trata de un indicador del cambio que está viviendo nuestra Comunidad, y Bizkaia de manera especial, en materia ambiental?

JUAN M^a ATUTXA: Lo he dicho antes. Creo que esta iniciativa va a contribuir a mejorar nuestra imagen en el exterior a la vez que aportar un impulso muy importante, no solo en el ámbito en que se ha planteado la iniciativa, el del medio ambiente, sino en la concienciación global en torno a los Derechos Humanos en su conjunto. Ser promotores de una iniciativa de este calado me parece muy importante para la evolución práctica de la conciencia cívica y para la imagen de Bizkaia y de Euskadi.

B.M: ¿Ayuda esta iniciativa a valorar desde el exterior este esfuerzo?

JUAN M^a ATUTXA: Sin duda. Yo he tenido la oportunidad de llevar esta iniciativa a otros foros y el comentario en el que más han coincidido mis interlocutores es que era una gran idea. También he percibido cierta sana envidia hacia los protagonistas de la iniciativa.

B.M: Una vez alcanzado el reconocimiento, ¿a través de qué mecanismos se consigue garan-

tizar un derecho tan “escurridizo” como es el derecho al medio ambiente? ¿Es éste un derecho tan difícil de garantizar?

JUAN M^a ATUTXA: Como ocurre con todo el resto de la Declaración, hay que ir insertando estos principios en las legislaciones estatales y articular un procedimiento de seguimiento. En el caso del medio ambiente la transparencia y la información y participación ciudadana son conceptos clave. Desde luego, en esa línea se mueven conceptos como el desarrollo sostenible, tan importantes para hacer una realidad el respeto al medio ambiente y su compatibilidad con el progreso social y económico.

B.M: ¿Cómo se puede trabajar desde la institución que representa por asegurar su cumplimiento?

JUAN M^a ATUTXA: El Parlamento es una institución que gestiona la pluralidad. En su seno están representados todos los ciudadanos y es, por lo tanto, un escenario ideal para poner en práctica la transparencia sobre cualquier política. Por otro lado, el Parlamento Vasco va progresivamente engarzándose en instituciones de carácter transnacional y puede cooperar con otras instituciones de nuestro país en la difusión y búsqueda de apoyos para esta iniciativa. Éstas son las dos líneas en las que creo que podemos movernos.



La Diputada M^a Esther Solabarrieta y el Presidente Juan M^a Atutxa en el momento de la entrega oficial de la Declaración.

CRONOLOGÍA DE LA "DECLARACIÓN DE BIZKAIA SOBRE EL DERECHO AL MEDIO AMBIENTE"

El **2 de junio de 1.998** el Consejo de Gobierno de la **Diputación Foral de Bizkaia** aprueba una **Declaración Institucional** que incluye una propuesta dirigida a la comunidad internacional para propiciar el reconocimiento del Medio Ambiente como nuevo Derecho Humano.

El **30 de junio de 1.998** el contenido es **aprobado por las Juntas Generales de Bizkaia** y, seguidamente, por los plenos municipales de una gran mayoría de los **ayuntamientos** de este territorio.

Entre el **10 y el 13 de febrero de 1.999** se celebra un **Seminario Internacional de Expertos, en Bilbao** para promover el debate intelectual y propiciar apoyos patrocinado por la UNESCO y el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y diversas instituciones locales vascas.

El **12 de febrero de 1.999** el Seminario de Expertos sobre el Derecho al Medio Ambiente **aprueba oficialmente la Declaración de Bizkaia sobre el Derecho Humano al Medio** .

El **15 de abril de 1.999**, la Declaración de Bizkaia es **adoptada por las Juntas Generales de Bizkaia** y presentada ante la Subcomisión del Cincuenta Aniversario de la Declaración Universal de los Derechos Humanos .

Sobre la base de este dictamen, el Pleno del **Congreso respalda**, por unanimidad, **la Declaración** de Bizkaia el **6 de julio de 1.999**.

El **29 de abril de 1.999** la Diputada de Medio Ambiente de Bizkaia, María Esther Solabarrieta, presenta el documento al Director General de la **UNESCO**, Federico Mayor Zaragoza, quien manifiesta su apoyo comprometiéndose a trasladarla al **Consejo Ejecutivo** e iniciar la tramitación de la iniciativa en las diferentes instancias de la organización lo cual se hace efectivo el **25 de mayo de 1999**.

El **8 de junio de 1.999** se presenta el libro “ **Declaración de Bizkaia sobre el Derecho al Medio Ambiente**”. La publicación recoge las ponencias presentadas al Seminario de Expertos del pasado mes de febrero, los debates suscitados y los textos oficiales de la Declaración y de la Resolución de Seguimiento.

El **18 de junio de 1.999** el Pleno del **Parlamento Vasco** aprueba, por unanimidad, una proposición no de ley que propone la **adhesión** de la Cámara a la **Declaración** de Bizkaia .

El **7 de julio de 1.999** la Diputada de Medio Ambiente y Acción Territorial, **María Esther Solabarrieta**, hace **entrega oficial** al Presidente del Parlamento Vasco, **Juan María Atutxa**, de un ejemplar del libro que, prologado por el diplomático, jurista y asesor de las Naciones Unidas, Héctor Gros Espiell, recoge las ponencias presentadas en el Seminario, los debates suscitados en el mismo, la Declaración final adoptada y su Resolución de seguimiento.

El **8 de septiembre de 1.999** la **Mesa del Parlamento de Andalucía** decide, por unanimidad, la **adhesión** de la Cámara a la Declaración de Bizkaia.

El **9 de septiembre de 1.999** el Presidente del **Parlamento Vasco**, Juan María Atutxa, y el Presidente del **Parlamento de Andalucía**, Javier Torres Vela, se reúnen en la sede de la Cámara andaluza para tratar de impulsar en los parlamentos autonómicos y en las asambleas legislativas europeas asociadas **en la CALRE declaraciones de apoyo** a la "Declaración de Bizkaia sobre el Derecho al Medio Ambiente".

El **29 de septiembre de 1999** una delegación presidida por la Diputada M^a Esther Solabarrieta hace **entrega oficial de la Declaración** de Bizkaia al **Alto Comisionado** de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos en el Palais Wilson, sede europea del mismo.

BRE

R R A K

SALA DE CONTROL DEL EMBALSE DE RANERO (KARRANTZA)



ÁREAS DE ESPARCIMIENTO, CADA VEZ MÁS VISITADAS

Los 28 espacios de parques y áreas de esparcimiento, dependientes directamente del Dpto. de Medio Ambiente y Acción Territorial de la Diputación Foral de Bizkaia, han registrado durante el año 99 un aumento de visitantes con respecto del año 98. Esta mayor afluencia se debe, al margen de la mayor demanda hacia esta clase de servicios de ocio, al aumento del número de parques y áreas acondicionadas para un mejor servicio al público.

El número de estas zonas de ocio, estancias, juegos y paseos, ha pasado de 9 a 28 y de 142 Has. a 162.6 Has. Estas nuevas áreas, que lógicamente ya existían, han sido objeto de actuaciones puntuales con el fin de adecuar la oferta de ocio por medio de equipamientos y dotaciones adecuadas.

VES

Garbi informa



BIZKAIKO HHS-EN BEHATOKI IRAUNKORRA

Hiri Hondakin Solidoen

Plan Integralak agindutakoa betez, Ingurugiro eta Lurralde Ekintza Sailak egin beharrekoak egin ditu Bizkaian sortu eta tratatzen diren HHSei buruzko datu-base erreal eta propio bat antolatzeko. Datu horiek mundu zabaleko beste erreferentzia-datu batzuekin alderatu ahal izango dira.

Horretarako, karakterizazio-metodologia normalizatu bat ezartzeaz gain, Hiri Hondakin Solidoen Behatoki Iraunkorra sortu du. Segimendu-sistema iraunkor bat da, zeinaren bidez lokalizatu, sailkatu eta koantifikatu ahal izango baitira Bizkaian sortu eta tratatzen diren hondakin solidoak.

Horrela, datu eguneratuak bildu ahal izango dira gure lurraldean sortzen diren etxeko hondakinei buruz (EH), merkataritzako, industriako eta instituzioetako hondakinei buruz (MIH) eta eraikuntzako eta eraiste-lanetako hondakinei buruz (EEH). Sistema horrek datuen fidagarritasuna bermatuko du.

Behatokiak, besteak beste, papera eta kartoia, beira, plastikoak, zura, linea griseko etxetresna elektrikoak eta ibilgailuen pneumatikoak hartzen ditu MIHtzat. Hondakin horiek udal hondakinen atalean sartzen dira HHSen sailkapenean

Eguzki-kolektorea

Nola birziklatu hozkailu zahar bat energia aurrezteko



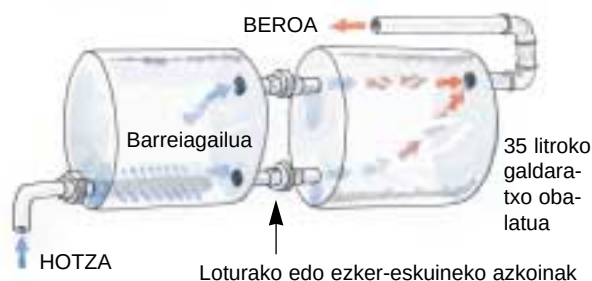
I. Urquía

Badakigu energia berriztagarri guztiek eguzki-energia dutela sorburu eta eguzkiari esker bizi ahal dela Lurrean. Eguzkia baliatuz etxean ur beroa lortzeko modu erraz eta merke baten berri emango dizuegu artikulu honetan.

Etxean garbiketarako erabiltzen dugun ur beroak urtean energia asko kontsumitzea dakar. Batez beste, pertsona batek 50 litro erabiltzen ditu egunero. 3-4 kideko familia batek eguneko 6.000 kilokaloria edo urteko 2.500 kW/h kontsumitzen ditu. Energia-kontsumo hori garesti ateratzen da (urteko 20.000 eta 40.000 pezeta bitartean) eta, gainera, kalte handia egiten dio ingurugiroari.

Proposatzen dugun kolektorea berotze zuzeneko da. Hozkailu zahar batez eta sukalde ekonomiko bateko galdaratxo obalatuez egingo dugu.

BI GALDARATXOEN KONEXIOA



FUNTZIONAMENDUA

Eguzki-kolektoreak beira edo xafla zeharrargi baten atzean sortzen den berotegi-efektua aprobetxatzen du. Argiak beira zeharkatzen du eta sukalde ekonomikoko galdaratxo obalatuak berotzen ditu. Beltz matez margotu behar ditugu galdaratxoak. Barruan harrapaturik gertatzen den beroa, uhin infragorria denez, ezin da beiratik zehar kanpora irten, eta galdaratxoetan dagoen ura berotzen du apurka-apurka. Egunaren amaieran 70 litro ur bero izango ditugu, eta ingurugiroari kalterik egin gabe dutxatzeko edo ontziak garbitzeko erabiliko dugu ur bero hori.

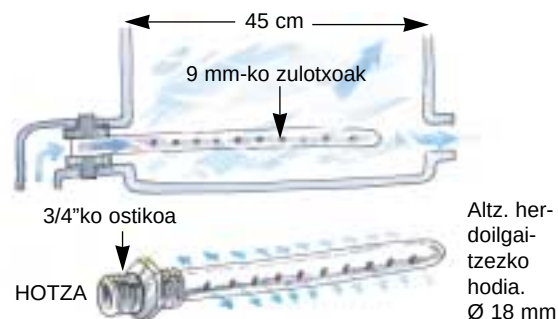
Kolektorearen alde beiradunak okertuta egon behar du, horizontalarekin 45oko angelua eginez, eta Hegoaldera, Hegoekialdera edo Hegomendebaldera begira jarri behar duzu.

Lorategian, terrazan, balkoi batetik esekita edo teilatuaren gainean ipini ahal duzu, azaldu berri dugun moduan beti.

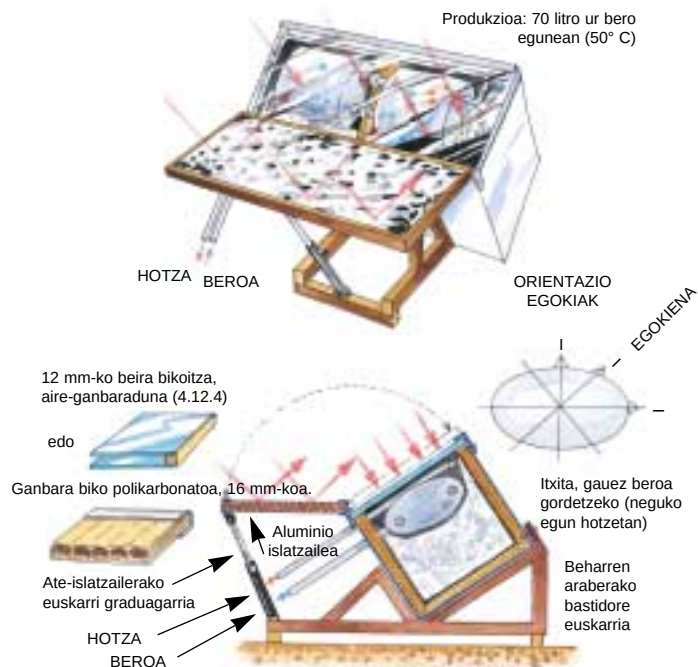
EGITEKO MODUA

Ate bakarreko hozkailu zahar horietako bat erabiliko dugu karkasa edo kutxa isolatzaile gisa. Barrutik gutxienez 115 cm garai izan behar du. Motorra eta izozkailua kenduko dizkiogu. Barruan oraindik gas hoztailerik badauka, purgatzeko eskatuko diogu instalatzaile bati, edo, bestela, freoi gasa berreskuratzeko sistema

UR HOTZAREN SARBIDEKO BARREIAGAILUA



EGUZKI-ENERGIAZKO BEROGAILUA, HOZKAILU ZAHAR BATEZ EGINA



duen txatartegi batera eramango dugu (gas hori airera ateratzen bada, kalte egiten dio ozono-geruzari).

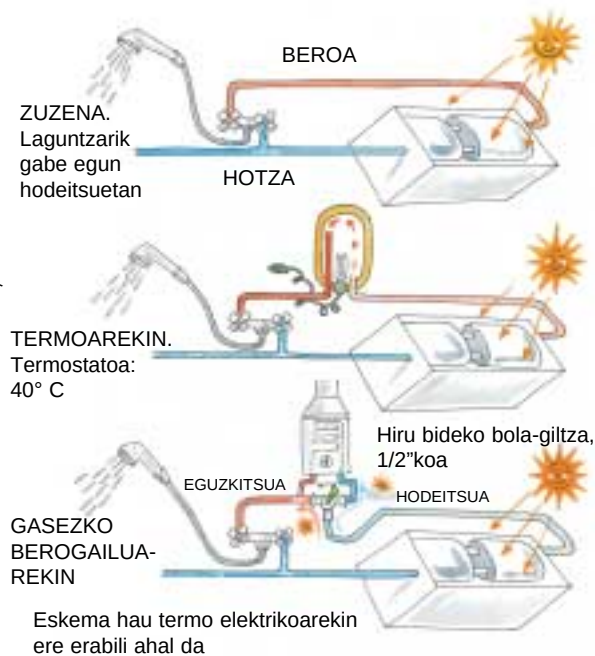
Ateari arrautzontziak eta apalak kenduko dizkiogu, barruko aldea lau-lau uzteko. Gero, islatzaile gisa erabil dezakegu, aluminio leunduzko xafra bat jarrita. Galdaratxoetaraino iristen ez diren eguzki-izpiak hartu eta islatuko ditu xafra horrek.

Galdaratxoek alde beiradunetik hurbil egon behar dute. Horretarako, isolatzaile termikoz beteko dugu hozkailuaren bolumenaren erdia. Hainbat gai erabil ditzakegu: artilea, txirlora, artelatx-kortxo edo bilgarrietako poliestireno hedatua ("kortxo zuria"). Komenigarria da azken geruza beira-zuntzekoa edo harri-zuntzekoa izatea eta aluminio islatzailez estaltzea. Azken geruza horren gainean jarriko ditugu galdaratxo obalatuak.

Galdaratxo obalatu birziklatuak erabili ahal ditugu (zulotxorik ez badute), edo, bestela, berriak erosi^(*). 35 litrokoak dira onenak.

1.irudian ikusten den bezala konektatu behar dituzu galdaratxoak, loturako edo ezker-eskuineko azkoinez. Oso gomendagarria da barrea-

KONEXIO-ESKEMARIK OHIKOENAK



gailu bat ipintzea ur hotzaren sarbidean, irudian azalduz dagoen bezala, ur hotza ur beroarekin nahas ez dadin. Horrela, gehiago iraungo du durtatzeko ur beroak.

Gero, pintura beltz matez margotu behar dituzu galdaratxoak. Ondo eragin potoko pinturari, eta lizpaperaz ondo leundu galdaratxoaren kanpoko aldea, pintura hobeto itsatsita gera dadin.

Azkenik, beira bikoitza ipini behar duzu, climalit edo, are hobeto, Planitherm motakoa. Ganbara biko polikarbonatoa oso egokia eta gogorra da (harri batek ere ez du apurtzen); izpi ultramo-reen kontrako babesa izan behar du, denbora-reakin horixka jar ez dadin.

(*) Lakuntzan bada galdaratxoak egiten dituen enpresa bat: Industrias Barga, S.L. Abarrategi z/g. Lakuntza (Nafarroa). Telefonoa: 948 464 848.





PARTE HARTU PARTIC

KAIXO LAGUNOK:

HACE AÑOS QUE SOY UN ASIDUO LECTOR DE VUESTRA REVISTA CUATRIMESTRAL **BIZKAIA MAITEA**, PERO ÚLTIMAMENTE ECHO DE MENOS UN ANTIGUO APARTADO DE GRAN INTERÉS QUE, PERSONALMENTE, CONSIDERO CRUCIAL PARA CUALQUIER PERSONA ANSIOSA POR CONOCER MEJOR **BIZKAIA**. ME REFIERO AL APARTADO DE “TXANGOAK”.

HACE MUCHO QUE CAYÓ EN MIS MANOS UNA EXCELENTE LIBRETA PARA EXCURSIONISTAS, *LA GUÍA PARA PERDERSE POR LAS ENCARTACIONES*, UN PUNTO DE REFERENCIA Y AYUDA PARA AQUELLOS QUE BUSCAN EN EL AMBIENTE RURAL VIZCAÍNO UNA VÁLVULA DE ESCAPE A LA MONOTONÍA DE LA GRAN CIUDAD. PERO A FUERZA DE RECURRIR A LA NOMBRADA GUÍA, ACABA UNO POR QUERER AMPLIAR HORIZONTES Y PROFUNDIZAR EN LAS PEQUEÑECES DE NUESTRO TAN CERCANO Y, PARADÓJICAMENTE, DESCONOCIDO ENTORNO. Y ES QUE, ACAMPAR UNA NOCHE AL AMPARO DE LAS ESTRELLAS O REFUGIARSE EN EL PÓRTICO DE ALGUNA

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.



ANTIGUA ERMITA CUANDO EL CIELO AMENAZA LLUVIA, NOS AÚNA MÁS A NUESTRAS RAÍCES, A NUESTRA GENTE, A NUESTRA **BIZKAIA MAITEA**.

POR TODO ELLO, AGRADECE EL CAMINANTE UN NORTE A SUS ANDARES, COMO EN OCASIONES HABÉIS HECHO DESDE ESTAS PÁGINAS. ESPERO, SINCERAMENTE, QUE CONTINUÉIS ORIENTANDO NUESTROS PASOS EN BUSCA DE NUESTRA HISTORIA...

SENDOA B. PEÑA (SESTAO)

Estas son las últimas obras premiadas de la Categoría Juvenil y Senior, modalidad fotografía, del Certamen 1999, *Nuestro medio ambiente, nuestro futuro*, que quedaban por publicarse en la revista.

Desde BIZKAIA MAITEA queremos felicitaros y agradecer vuestra participación, gracias a la cual hemos podido disfrutar de la calidad de vuestros trabajos.



"Altube" de Javier Pedro Fernández Ferreras.
Accésit Senior.



"Sin título" de Rosa M^a Ceballos Santoyo.
Accésit Senior.



"Paseatzen" de Olatz García Aguirre.
2º Premio Juvenil.



"La ola" de Fernando García Aguilera.
2º Premio Senior.



"Basoa" de Yolanda Martínez Sacristán.
Accésit Senior.

Bizkaia, más que una imagen. Bizkaia guztiona da. Zaindu eizu!



1. saria / premio Juvenil:
“El pan nuestro de cada día” de BÁRBARA
AMANN JAUREGUI.



**Bizkaiko Foru
Aldundia**

Ingurugiro eta Lurralde
Ekintza Saila

**Diputación Foral
de Bizkaia**

Departamento de Medio Ambiente
y Acción Territorial



1. saria / premio Senior:
“Natur jalea” de ARITZ MERINO VALDEOLMILLOS



1. saria / premio Infantil:
“Mendiko herria” de ASIER IBARRA ESCUDERO



Akzesita / Accésit Senior:
“Behiak eta hondartzan” de AMAIA ZURBANO
CAMINO