

cerna

revista galega de ecoloxía e medio ambiente



Primavera 2008 • Número 54 • 3 €

Entrevistas: María Novo - Anxo Moure • Áreas Protexidas • Cianobacterias
Energía • Montes • Educación Ambiental • Proxecto "aldea verde"

Viaxe ao **BIDUEIRAL** de Montederramo



Un consumo
irracional de enerxía



Consume
a natureza



"Estratexia de Aforro e Eficiencia Enerxética en España (E4)
Medidas incluídas no Plan de Acción 2005-2007"

**Sé racional,
aforra enerxía**

- Plan de vehículos eficientes
- Plan renove de electrodomésticos
- Mellora da eficiencia térmica na edificación
- Promoción do transporte urbano en bicicleta
- Promoción de equipos eficientes na industria



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA

 **inega**
INSTITUTO
ENERXÉTICO DE GALICIA



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

IDA  Instituto para la
Diversificación y
Ahorro de la Energía

ACTUALIDADE	4
RECURSOS	11
CRISE AMBIENTAL	11
Adela Figueroa	
ENTREVISTA	
MARÍA NOVO	14
Por Belén Rodríguez	
BIODIVERSIDADE	
ÁREAS PROTEXIDAS	18
Javier Puertas	
AS MARISMAS	21
Henrique Niño Ricoi	
RÍOS	
CIANOBACTERIAS TÓXICAS EN RÍOS E ENCOROS	24
Fernando Cobo Gradín	
ENERXÍA	
EFICIENCIA ENERXÉTICA EN EDIFICIOS PÚBLICOS	29
Xesús Giz	
URBANISMO	
ARQUITECTURA E ESQUIZOFRENIA	33
Emilio Rodríguez Blanco	
FORESTAL	
SOSTIBILIDADE NOS MONTES GALEGOS	37
Frouma Forestal	
DESENVOLVEMENTO SUSTENTÁBEL	
OS GRUPOS DE DESENVOLVEMENTO RURAL (GDR)	39
Branca Villares	
EDUCACIÓN AMBIENTAL	
PROXECTO "ALDEA VERDE"	41
Virxinia Rodríguez e Ramsés Pérez	
ANXO MOURE	44
Entrevista por Belén Rodríguez	
FOGARES VERDES	47
María Xosé Castro	
ECOLOXÍA NO COTIÁN	
RESIDUOS DOMICILIARIOS	48
Ramsés Pérez	
ROTEIRO	
VIAXE AO BIDUEIRAL DE MONTEDERRAMO	51
Virxinia Rodríguez e Ramsés Pérez	

CARA AO CAMBIO

Que estamos atravesando un momento no que a sociedade comeza a pensar en mudar certos hábitos e denunciar determinadas formas de xestión política medioambiental queda patente neste número de Cerna. A entrevista a María Novo ofrécenos unha visión contextualizada da urxencia e necesidade deste cambio que se ve reflectida, por outra banda, en accións de denuncia social como a que protagoniza o movemento Galiza Non se Vende. As responsabilidades dos organismos públicos e privados na busca da sostibilidade adopta a súa forma e contido en programas de planificación e traballo como os que está a desenvolver a Fundación Europarc-España no eido da conservación dos espazos protexidos, onde tamén certos ecosistemas naturais esixen dunha especial atención, como son as marismas. Poñer remedio aos problemas medioambientais, alén de suxerir unha decidida vontade política, precisa do apoio e determinación da comunidade científica que se encarga de proporcionar o coñecemento, a través da investigación e da experimentación, nos diversos ámbitos de estudo que condicionan o medio. Exemplos destes, atopámoslos nas seguintes páxinas, referidos concretamente á contaminación dos cursos fluviais, ao aforro e eficiencia da enerxía ou ao concepto moderno de arquitectura. No terreo forestal galego asómanse novas experiencias na procura da sostibilidade, onde interactúan as diferentes funcionalidades do monte e se reactivan outros focos de atención, como o patrimonio cultural. E no marco xeral do medio rural, e en concreto no modelo de xestión dos fondos europeos, prométense cambios tendentes a unha maior participación pública a través dos Grupos de Desenvolvemento Rural. Pero o que sen dúbida anima cara á mudanza das consciencias e comportamentos é a Educación Ambiental, a cal impregna de contidos todo este número, ben sexa a través das entrevistas, como a que nos agasalla Anxo Moure, ben coa presentación de iniciativas recentemente desenvoltas ao abeiro do ecoloxismo, como a "Aldea Verde" de Adegas.



PRIMAVERA

cerna

Tel. e Fax: 981 570 099
Travesa de Basquiños, nº 9 baixo
15704 Santiago de Compostela
Correo electrónico: cerna@adega.info
Web: www.adega.info

COMITÉ DE REDACCIÓN:

Belén Rodríguez, Xesús Pereiras, Ramsés Pérez, Pepe Salvadores,
Alberte Sánchez e Manuel Soto.

EDITA: ADEGA (Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza). Primavera - 2008

Nos artigos asinados, respéitase a normativa lingüística do texto orixinal. CERNA non se fai copartícipe, necesariamente, das ideas, opinións e afirmacións dos autores. Todo o material da revista pode ser reproducido sempre que se cite a fonte, esceptuando as fotografías, para as que sería necesario contar co permiso dos autores. CERNA editase en papel reciclado 100 %, para preservar os bosques e contribuír á reciclaxe do lixo. As capas son de papel libre de cloro.

DIRECCIÓN
Manuel Soto

REDACCIÓN
Belén Rodríguez

**DESEÑO E
MAQUETACIÓN**
Alberte Sánchez

FOTOGRAFÍA
Alberte Sánchez - Ramsés Pérez

ADMINISTRACIÓN
Silvia Amor

IMPRESIÓN
Grafinova, S.A.
D.L.: C-913/1986 ISSN: 1136-2677

A TIROS CO RAPOSO

Ramsés Pérez



A plataforma "Matar por Matar, Non" e outros 19 colectivos ecoloxistas galegos e non galegos reuníronse o pasado 27 de xaneiro en Portomarín (Lugo) para facer fronte a masacre de

ducias de raposos no marco da "V Copa de España de Caza do Zorro". A xornada, que transcorreu tensamente, rematou con varias agresións aos manifestantes e a detención do director de Equanimal, Eladio Ferreira, por suposta "resistencia á autoridade". Ao contrario do que di a Federación Galega de Caza, os ecoloxistas aseguran que sempre mantiveron unha actitude pacífica fronte ao comportamento violento dalgúns cazadores que chegaron a agredilos e a ameazalos de morte. Ante tais acontecementos, o movemento ecoloxista pide responsabilidades, non só ao colectivo de cazadores, senón tamén á Consellaría de Medio Ambiente e a de Cultura que seguen a ser permisivas e mesmo subvencionan este tipo de eventos. Adegá xunto coa plataforma "Matar por Matar, NON", denunciaron ante o Valedor do Pobo a manipulación dos censos de caza de dous Tecores de Pontevedra e Ourense tras comprobar que os datos sobre poboacións cinexéticas neles reflectidos eran irrealis.

...E CO LOBO

A comezos de ano tamén apareceu morto un lobo en Silleda (Pontevedra) e outro resultou ferido, curiosamente, nunha batida de raposos. Por tal motivo, os ecoloxistas instan a Medio Ambiente a controlar a caza nas áreas lobeiras e nos refuxios de fauna. Este outro conflito tampouco está resolto, aínda que a consellaría responsábel acaba de estender as axudas por danos do lobo ao gando extensivo. Adegá valora positivamente este feito e o incremento das contías, mais cre que non é suficiente para paliar a problemática desta especie en Galiza. Entende que o actual sistema de compensacións pode mellorarse a través do consenso cos interesados, establecendo novas de axuda para zonas lobeiras e incrementando a eficiencia na atención aos damnificados e á poboación destas zonas, para o que se precisaría persoal específico.

Juan Sagardía (acerva)



O NOVO PLANEAMENTO ENERXÉTICO DE GALIZA

Ante a expectación dos novos planos Eólico e Enerxético, que xa pasaron polo período de consultas previas ao que obriga a Lei de Avaliación Ambiental Estratéxica, Adegá cre que se deben corrixir os erros do pasado e mudar a tempo as planificacións inadecuadas para o contorno, apostando polo aforro, a eficiencia e a suficiencia enerxética como eixes desta política. Con respecto ao Plano Eólico coída preciso realizar un estudo do impacto que o territorio galego ten sufrido por mor dos muíños de vento e revisar anteriores declaracións de impacto pouco rigorosas, nomeadamente en espazos protexidos. Adegá reclama que as zonas de Rede Natura estean excluídas do aproveitamento eólico e que se estableza un plano de recuperación do territorio protexido afectado. E antes de novas autorizacións, avoga polo repoten-

Ramsés Pérez



ciamento dos aerogeradores xa instalados, sen aumentar o número de muíños.

Con respecto ao novo Plano Enerxético de Galiza, Adegá fai fincapé no carácter alternativo das enerxías renovábeis fronte ao carbón, derivados de petróleo e o gas natural. Neste mesmo eido, solicita o traslado da planta regasificadora de Reganosa fóra da ría de Ferrol, esixe a caducidade de concesións hidráulicas que poñen en perigo os espazos de alto valor natural e a paralización efectiva da construción de novas instalacións mega-hidráulicas ou o derrubido doutras.

Sobre a biomasa, Adegá considera a compostaxe dos materiais prioritaria fronte a produción de enerxía. No caso dos biocombustíbeis, rexéitase a implantación dos cultivos enerxéticos.

DEMAGÓXICO RECORTE DO PLANO ACUÍCOLA

A proposta de redución do novo Plano Acuícola, anunciado en marzo pola Consellaría de Pesca, resulta decepcionante para o colectivo ecoloxista. As instalacións de Touriñán (Muxía), Punta de Corvos (Corrubedo) e Punta do Corno (Camariñas), supostamente eliminadas do Plano xa non constaban na proposta do documento. Por outra banda, algunhas das sete instalacións reducidas, corresponden a piscifactorías xa desbotadas pola empresa promotora (Seráns, en Porto do Son), afectadas por resolucións xudiciais interpostas por Adegas (Foxo Longo, en Ribadeo) ou son de pouca superficie e entidade. A proposta reduce menos do 10% da superficie ocupada, que segue a ser de máis de 3 millóns de m².

NACE A PLATAFORMA GALEGA ANTI-TRANSXÉNICOS

Foi o 29 de febreiro, coincidindo cunha xornada de divulgación e debate sobre os perigos dos organismos modificados xeneticamente (OMX) en Lalín (Pontevedra). Está formada por varios colectivos e organizacións sociais galegas que queren acadar a declaración de Galiza como zona libre de transxénicos. Esta plataforma esixirá á Administración información de todo o relativo ao cultivo e experimentación de transxénicos en Galiza, sobre todo, tras descubrir que o Ministerio autorizou hai un ano ensaios con dúas variedades de millo transxénico de Monsanto en varios concellos

Doutro lado, as plataformas afectadas seguen a realizar accións de protesta por todo o litoral galego e a demostrar a insustentabilidade e capacidade de contaminación das plantas acuícolas. Na praia de Corna Becerra, en Quilmas e dentro da Rede Natura apareceron restos de pensos procedentes da piscifactoría de Stolt. E na piscifactoría de troitas "ecolóxicas" do grupo Isidro de la Cal, en Carballo, membros das plataformas atoparon nos terreos adxacentes ás instalacións varios envases de Paracillin, un antibiótico apto só para porcos e persoas e contraindicado para o cultivo ecolóxico de peixes.

galegos (Val do Dubra, Touro e Castro de Rei). Ademais pedirá ás consellarías de Medio Rural e Medio Ambiente que non autoricen este tipo de experimentos no futuro polos perigos que poden desencadear. Os colectivos integrantes non descartan presentar ante o Parlamento Galego unha Iniciativa Lexislativa Popular en contra do ensaio, cultivo e consumo dos produtos transxénicos en Galiza.

EN BREVE

Coidado co coleccionismo de animais.

Adegas alerta sobre a distribución masiva de insectos e arácnidos en coleccións ou ofertas de publicacións. Considera que non é modelo educativo apropiado e que debería estar reservado para museos ou determinadas institucións científicas pensadas para esta función. Esta práctica pode favorecer a diminución da poboación dalgunhas especies ameazadas.

Compostaxe en Barcelona.

Adegas participou no I Encontro Estatal de Compostaxe celebrado entre o 6 e o 9 de febreiro en Barcelona. Alí presentou o seu propio programa de compostaxe caseira que leva desenvolvendo desde o ano 2002 en case mil vivendas, coa colaboración de asociacións veciñais, SOGAMA, as universidades galegas e varios concellos.

Roteirios.

O Proxecto Ríos organiza un programa de catro itinerarios pola beira dos ríos galegos pertencentes a lugares de interese comunitario (LIC). O derradeiro roteiro é o 24 de maio no espazo protexido LIC Macizo Central (Ourense). A idea é achegar as persoas aos ríos e ás súas problemáticas e oportunidades. Web: www.proxectorios.org

Concentración parcelaria na Rede Natura.

Adegas e a Federación Ecoloxista de Galiza (FEG) conseguiron paralizar a concentración parcelaria que se estaba a realizar en Vilaxute (Lalín), no LIC Serra do Candán, pertencente á Rede Natura. Dita actuación carecía dos permisos preceptivos das consellarías de Medio Rural e Medio Ambiente, nomeadamente da declaración do estudo de impacto ambiental (EIA). A empresa adjudicataria comezou os traballos sen ter rematado o período de exposición pública.

Art Natura pasa por Fene.

Nesta exposición participan máis de cen artistas e escritores galegos e galegas para defender o medio natural. Desde o mércores 27 de xaneiro ata o 14 de marzo, estivo aberta ao público na Casa da Cultura de Fene. Despois de ter pasado por Compostela, O Carballiño, Lugo, Oroso e A Coruña, nos vindeiros meses a mostra chegará a Pontevedra, Ferrol, Carballo, Melide e Cabanas.



ANCARES: RETORNAN VELLOS PESADELOS

A posíbel declaración da Serra de Os Ancares lucense como Parque Natural volta a dividir posturas entre os veciños de Cervantes e Navia. A pesares de que a Consellaría de Medio Ambiente organizou diversas xuntanzas explicativas no lugar, Adegas di que aínda hai moitos veciños que están desinformados e que os grupos políticos representados nestes concellos non están a poñer todo da súa parte para solucionar o. Adegas considera que a

información sobre as repercusións sociais, ambientais e económicas do Parque debe achegarse con rigorosidade, sobre temas concretos e por sectores sociais. Doutro xeito, podería perderse a única esperanza de desenvolvemento de futuro que lle queda á zona. Ademais, en contra do que se reflicte nos medios de comunicación, existe unha parte importante da poboación que está a favor de que Os Ancares sexa Parque Natural.

O macro-encoro na bacía do Navia é un proxecto cuxa concesión procede do ano 1951 e que xa foi desbotado por ecoloxistas e organismos institucionais en varias ocasións polo seu impacto. Agora xorde de novo da man de "Saltos del Navia" e pretende franquear o río cun encoro de 93 metros de alto e 123 Hm³ de capacidade. Esta presa sumaríase aos outros tres saltos que xa soporta o río e afectaría a un espazo da Rede Natura e Reserva da Biosfera.

Lois Toirán



A MARIÑA: NOVA DEMANDA DE ACUINOR CONTRA ADEGA

ADEGA - Lugo



ACUINOR, a promotora da piscifactoría de Rinlo (Ribadeo) paralizada cautelarmente polos tribunais por invadir o espazo protexido LIC As Catedrais, presentou unha demanda contra Adegas por supostos danos e prexuízos. A organización ecoloxista lembra que aínda están pendentes de resolución varias autorizacións administrativas para a posíbel

execución do proxecto, sobre o que ademais pesa unha orde de paralización cautelar emitida polo TSXG.

O Castro de Atalaia, en Cervo, continúa a ser espoliado pola construtora "Promociones San Ciprián". Esta volveu depositar restos do castro con materiais arqueolóxicos en vertedoiros, despois de ser denunciada xa no mes de setembro por facer o mesmo e desoíndo a orde de paralización de Patrimonio.

Doutra banda, o Seprona confirmou as irregularidades denunciadas por Adegas sobre a construción da Ponte de San Acisclo (Foz) sobre o río Ouro, que non dispón dos permisos preceptivos. O río Ouro é Zona de Especial Protección dos Valores Naturais.

O MORRAZO PERDE PRAIAS

Portos de Galiza vacila en realizar recheos con area ou construír un espigón semi-mergullado na praia de Beluso para minimizar a progresiva perda do areal. Adegas en Pontevedra dubida de que esas sexan solucións definitivas e apunta á creación do porto deportivo nesta zona como principal causa do problema. Calquera das dúas propostas alterarían o ecosistema da praia. O mesmo sucede na praia de Pescadoira, en Bueu, case ausente tras a construción do paseo marítimo e a imparábel urbanización do litoral.

Nos últimos meses Pontevedra acolleu varias actividades educativas no medio, como a saída ornitolóxica ao intermareal de Combarro-Lourido, na marxe norte da ría, dirixida por Encarna González, membro da Sociedade Española de Ornitoloxía.

A TEIMA DE IBERDROLA POLOS CANÓNS DO SIL

Iberdrola retoma o seu intento frustrado do pasado ano de construír unha central hidráulica soterrada nos Canóns do Sil. A súa teima é a de furar o macizo granítico da marxe esquerda do río para facer unha cova de quilómetros de túneles para turbinar a auga nunha central baixo a ladeira. Isto, segundo os ecoloxistas, non contribúe a minimizar os impactos, senón todo o contrario. As obras durarán un tempo estimado de cinco anos nos que se variarán a morfoloxía e a diversidade natural do canón. Alén, habería que facer novos accesos con carácter permanente sobre unha zona actualmente virxe de infraestruturas e LIC da Rede Natura 2000. O outorgamento e aceptación do

proxecto depende da Confederación Hidrográfica do Norte do Ministerio de Medio Ambiente.

Adega denunciou tamén o impacto paisaxístico e ambiental que están a provocar as obras de acondicionamento da estrada OU-903 de Castro Caldelas a Monforte, efectuadas polo Consellaría de Política Territorial dentro do espazo natural do Canón do Sil.

Tamén en Ourense, o escultor Toño Monteiro fixo a doazón dunha escultura a Adega polo seu labor de denuncia e defensa da natureza. A obra incorporouse á mostra "Art Natura" que está a percorrer Galiza.

ROTEIROS CONTRA O CAMBIO CLIMÁTICO

Os roteiros de Adega en Lugo sobre cambio climático seguen a ter éxito. En xaneiro, máis dun cento de participantes realizaron un percorrido en bicicleta pola cidade, sendo o punto de partida para a constitución do movemento "Masa Crítica" de Lugo. En febreiro, o destino foi a Ribeira Sacra, e en

marzo a Serra de Os Ancares. Este ciclo de roteiros completárase en xuño. Adega-Costa da Morte e a plataforma de Quilmas contra o Plano Acuícola organizaron en marzo unha travesía marítima ata as Illas Lobeiras. Nese mesmo mes, esta delegación dirixiu outra ruta desde Carballo a Baldaio.

EN BREVE

INCINERACIÓN EN SARRIA. ADEGA criticou á Consellaría de Medio Ambiente por autorizar á cemeiteira COSMOS de Oural (Sarria) a incineración durante 15 días de 500 toneladas de residuos lixeiros de vehículos fóra de uso. Isto sucede despois de que o Tribunal Superior de Xustiza de Galiza prohibira queimar pneumáticos no mesmo lugar por non cumprir as distancias de seguridade. A contaminación xerada a partir da combustión destes materiais pode ser aínda maior.

"LUGO, A MELLOR CIDADE DO MUNDO" é unha Plataforma creada por colectivos locais, veciñais e culturais, entre eles ADEGA, para reclamar a revisión do Plan Xeral de Ordenación Municipal (PXOM) por consideralo desmesurado na ocupación de terreo, falto de espazos públicos e irrespectuoso cos bens patrimoniais.

ADEGA-Compostela. 73 organizacións de toda Galiza participaron no proceso do Foro Social Mundial a través dunha Asemblea de movementos sociais e unha Feira de asociacións e alternativas que tivo lugar o pasado 26 de xaneiro no claustro da Facultade de Xeografía e Historia.

ADEGA-Coruña iniciou en febreiro a organización de roteiros, coa celebración dunha ruta desde a fraga do río Sisalde (Arteixo) ata as Brañas de Barrañán para reivindicar a protección da zona. Ademais, o colectivo mudou de horario de atención na capital herculina, que pasou a ser os mércores de 20.00 a 21.30 h.

ADEGA-Costa da Morte solicitou á Dirección Xeral de Conservación da Natureza a inclusión do carballo anano (*Quercus Lusitánica*) do Monte Pindo (Carnota) no Catálogo Galego de Especies Ameazadas, dentro da categoría de "vulnerábel". Esta especie é escasa en Galiza e só se ve no sur de Portugal, Andalucía e Marrocos.

ADEGA-Paradanta. Vertidos de augas residuais urbanas e industriais na Cañiza ameazaron ao menos sete especies animais e vexetais en perigo de extinción que habitan no río Deva. A contaminación das augas, que procede dos colectores municipais, agrávase ao baixar o río con pouco caudal.

ADEGA-Trasancos. A promotora "Construcións Rías Gallegas" segue atentando contra o patrimonio natural de Valdoviño, nomeadamente nas dunas de A Frouxeira, consideradas hábitat prioritario e zona de Rede Natura, coa apertura de gabias e cimentacións. Sobre actuacións deste tipo falouse na charla-coloquio "O Medio Mariño nas Rías Gallegas" organizada en xaneiro en Ferrol por Adega.

ADEGA-Vigo denuncia a construción dunha autoestrada innecesaria entre Vigo e Porriño, concibida para evitar o paso pola perigosa estrada A-55. Sería máis barato e ecolóxico suprimir a peaxe da autoestrada AP-9, que une os dous concellos.

Lois Toirán



MAIS DE 6.000 SINATURAS ESIXEN O TRASLADO DE ENCE-ELNOSA

No pasado mes de marzo, a Asociación pola Defensa da Ría de Pontevedra fixo entrega de máis de 6.000 alegacións contra a concesión da Autorización Ambiental Integrada (AAI) á fábrica de Ence en Lourizán, outorgada pola Consellaría de Medio Ambiente. A APDR acusa á consellaría de actuar con "pasividade intencionada", xa que entende que a solicitude formulada por Ence para a concesión da AAI debera ser desestimada por silencio administrativo negativo e porque a empresa segue a incumprir a lexislación medioambiental. Esta concesión, segundo a asociación ecoloxista, podería supoñer a consolidación do complexo na súa actual localización.

Ademais disto, APDR considera deficiente a calidade do informe e da auditoría do selo de certificación forestal FSC elaborado para a filial madeireira de

Ence (Norfor), polo que tamén presentou reclamacións. A isto súmase unha última denuncia contra o complexo de Lourizán. É a terceira que APDR dirixe ao Servizo Provincial de Costas e a segunda ante Augas de Galicia, desta volta para posicionarse fronte ao recheo ilegal da balsa número 4, a máis perigosa por ser a que ten maior carga de mercurio.

Ramsés Pérez



NOVOS DATOS SOBRE O LOBO

En xaneiro e febreiro desenvóléronse en Covelo, Pontearreas e Pontecaldelas as III Xornadas sobre a Problemática do Lobo, organizadas polo colectivo Asemblea do Suído. Nelas fixose a presentación do traballo de investigación "Estudo da interacción entre o lobo (*Canis Lupus*) e o cabalo (*Equus Cabalus*) no Sur da provincia de Pontevedra", realizado por Santiago Barciela e dirixido por Ignacio Munilla. Deste estudo extráese que as poboacións de cabalos que sofren a predación do lobo tenden a formar greas máis grandes para a súa autodefensa e reaccionan criando máis de seguido. Polo contrario, as greas non expostas ao ataque do lobo son máis reducidas en individuos e a súa taxa de reprodución é menor.

O estudo tamén analiza a percepción da poboación humana con respecto ao lobo: nos lugares onde a poboación convive co lobo, os gandeiros son máis tolerantes con el e asumen a súa presenza; mentres que alí onde non se dá a convivencia, existe maior intolerancia cara ao animal.

PROPOSTA PARA AMPLIAR A ZEPA DA LIMIA

Verdegaia propuxo a ampliación da zona ZEPA (Especial Protección de Aves) en A Limia para compensar as case 2.500 ha suprimidas na proposta inicial da Dirección Xeral de Conservación da Natureza da Consellaría de Medio Ambiente. A ampliación contribuiría a establecer corredores ecolóxicos entre zonas illadas e a incluír dentro dos lindes da ZEPA as areeiras de Sandiás e

Vilar de Santos e varias zonas de campo de diversas aves protexidas pola Directiva europea. Ademais, presentou alegacións e denuncias contra unha serie de actuacións desfavorábeis para o medio galego como as agresións ao LIC Gándaras de Budiño e ás Ribeiras do Louro ou a tala indiscriminada de árbores centenarios nas mediacións do aeroporto de Vigo promovida por AENA.

PLATAFORMA GALEGA EN DEFENSA DO TREN REXIONAL

Foi creada recentemente en Santiago. Está integrada pola Coordinadora de Portas (Pontevedra), sindicatos de estudantes, afectados e afectadas polo AVE A Coruña-Betanzos, Verdegaia e Adegas. O obxectivo desta plataforma é loitar polo tren de proximidade, o máis ecolóxico, económico e práctico para a sociedade galega. O colectivo xorde como resposta á decisión do Ministerio de Fomento de suprimir os

trens rexionais de Galiza a partires da posta en marcha do Tren de Alta Velocidade, afectando, sobre todo, ás zonas onde o tren rexional é utilizado asiduamente pola poboación. Unha das mobilizacións que derivou na creación da plataforma foi a chamada "Céntimo en Taquilla", organizada polo colectivo "Portas non pode perder o tren". O acto consistiu en mercar o billete do traxecto en tren A Coruña-Portas con céntimos de euro.

Ramsés Pérez



A ESPECULACIÓN DE REGANOSA

Das indagacións realizadas polo Comité Cidadán de Emerxencia para a Ría de Ferrol, resultan novos datos que comprometen á anterior Xunta de Galiza, a Reganosa, a Forestal del Atlántico, á Autoridade Portuaria de Ferrol e ao Grupo Tojeiro na especulación con diñeiro público. Segundo o Comité, o Consello de Administración da Autoridade Portuaria outorgou en maio de 1997 unha concesión administrativa por 30 anos á empresa Forestal del Atlántico por un importe de 142.000 euros. O 47% da concesión foi cedida a

Reganosa en 2001, acto que se consolidaría en 2003 coa ampliación e autorización definitiva da concesión por un importe de case 25.000 euros procedentes de fondos públicos.

Entre tanto, o Comité segue a organizar concentracións e outras actuacións contra a entrada de novos metaneiros na ría de Ferrol. Así mesmo, en febreiro realizou unha homenaxe en lembranza de Carmelo Teixeira, falecido recentemente, que foi o anterior coordinador do Comité e directivo da Asociación Fuco Buxán.

Reganosa



BOLETÍN INFOXOVE DA UDC

Un boletín electrónico (INFOXOVE) semanal recolle a información de tipo ambiental que chea ao SAPE (Servizo de apoio e Promoción do Estudante). O boletín está dirixido tanto aos estudantes universitarios como a outros colectivos externos (asociacións culturais, medio ambientais, ecoloxistas...), e distintos centros da propia UDC. Esta vía informativa complétase cun taboleiro e unha mesa en que se colocan os trípticos e cartazes que remiten as diferentes entidades, e que fican así a disposición dos estudantes que se acercan ao SAPE.

Os roteiros de ADEGA, Roteiríos do Proxecto Ríos, ou as exposicións da mostra Art-Natura están entre as actividades achegadas por ADEGA. Outros contidos divulgados foron o voluntariado de asisten-

cia a varamentos e a monitorización Costeira (CEMMA), as visitas guiadas ao Castelo e á Costa de Dexo (CEIDA), a Campaña en defensa do monte galego ¡VEN PLANTAR!, o programa de saídas "NATURALMENTE GALIZA" (Dirección Xeral de Xuventude e Solidariedade), ou diferentes actividades do grupo Amigos da Terra. Aliás, unha ligazón sobre voluntariado e medio ambiente dirixe as persoas interesadas ás web de ADEGA, AdT e o CEIDA.

Os colectivos interesados pode remitir a súa información á:

SAPE

Casa do Francés- Campus da Zapateira, 15071- A Coruña

www.udc.es/sape
(información xuvenil)

Correo electrónico:
mariamata@udc.es

EN BREVE

CES. O colectivo Ecoloxista do Salnés retirou da Illa de Cortegada, que forma parte do Parque Nacional Marítimo Terrestre das Illas Atlánticas de Galiza, un total de oito contentores de lixo, con capacidade para 80 litros. Foi nunha xornada na que participaron unha vintena de voluntarios e voluntarias coordinados polo CES.

"Unha lousa sobre O Courel" é un documental audiovisual dirixido e producido por Enrique Banet e Mabel Rivera. O filme foi estreado en Folgoso do Courel e proxectado en varias localidades galegas. En Vigo presentouse nunha cea "recadatoria" organizada pola rede de colectivos *A Ría Non Se Vende*. Os fondos recadados destínanse a axudar á asociación cultural e ecoloxista SOS Courel na loita xudicial en defensa do patrimonio natural da montaña courelá.

AMIGOS DA TERRA considera que o concello de Ourense non está a abastecer adecuadamente de auga potábel aos veciños e veciñas da localidade, despois de ter recibido varias queixas destes sobre o mal sabor e cheiro da auga que consumen a través do subministro público. Os ecoloxistas aseguran que a rede de abastecemento rexistrou nas últimas semanas ao menos 400 "rebotóns" e fugas.

A SGHN acolleu e ofreceu os seus coidados a dous lobos mariños, apodados "Fenicio" e "Botes", que apareceron en precarias condicións nas costas galegas, ademais dunha tartaruga mariña. Os dous primeiros puideron recuperar tras meses de tratamento e foron devoltos ao mar en augas internacionais do Gran Sol, pero a tartaruga acabou finando por mor do seu mal estado de saúde.

A Asemblea do Suído presentou alegacións contra os novos proxectos de canteiras na Serra do Suído e Coto de Eira. Son tres proxectos que porían en serio perigo a conservación do patrimonio natural e cultural da zona, afectando a elementos arqueolóxicos e etnográficos de elevado valor e a especies e hábitats de interese europeo e en perigo de extinción.

As II Xornadas de Agroecoloxía de Ourense desenvolvéronse ao longo de quince días con actividades formativas e musicais, mesas redondas e video-fóruns sobre innovadoras fórmulas de xestión e produción agropecuarias ligadas á ecoloxía. Estiveron organizadas polos colectivos Amarante, A Esmorga, Amigos da Terra, Verdegaiá e Semente, para difundir formas de vida e produción alternativas aos circuitos comerciais actuais.

Suave. Cremoso. Nutritivo.

Queixo Arzúa-Ulloa

O tradicional queixo galego



FEADER

certificado pola
Denominación de Orixe



www.arzua-ulloa.org
queixo@arzua-ulloa.org
Tfno. e fax: 981 50 76 51



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL



espacio
sub
marino

A túa revista sub feita desde Galicia
para todos os amantes do mar

www.espaciosub.com

LIBROS



GUÍA DOS MAMÍFEROS DE GALICIA

Juan I. Díaz da Silva e Yosi Cartella (texto); Calros Silvar (debuxos) Baía Ed., A Coruña, 2007
Galego (207 pax.) ISBN 978-84-968-9320-7

Nova guía da colección natureza verde de Baía, que vén encher un baleiro no tocante a manuais sobre fauna en galego, nomeadamente referidas aos mamíferos. A guía achéganos a noventa e oito especies que habitan en espazos terrestres, fluviais ou mariños en estado salvaxe, sexa Galiza o seu hábitat sedentario, migratorio ou de presenza accidental. A guía preséntanos unha ficha de cada especie co nome común e científico, as biometrías corporais e a fórmula dentaria, a descrición morfolóxica ou os patróns de coloración, comportamentos reprodutivos e de alimentación así como o seu hábitat, distribución e organización social, entre outros aspectos. Cada ficha acompáñase cun mapa coa distribución probábel de cada especie.

O manual comeza falando sucintamente dos hábitats galegos, así como das ordes e clasificación dos mamíferos de Galiza. Conclúe cunha sección dedicada ás diferentes categorías e criterios de protección das especies establecidos por oito entidades ou organismos de diferentes ámbitos e unha táboa resumo de todos eles, así como, un glosario e índices por ordes e nomes.

Calros Silvar foi galardoado co "Premio Isaac Díaz Pardo ao mellor libro ilustrado dos III Premios da Edición de Galiza".

'RECURSOS' CERNA PIDE A TÚA COLABORACIÓN

Se estás interesad@ en que divulguemos en Cerna algún libro, CD, revista, etc, ponte en contacto con nós (ramses@adega.info), indicando 'Recursos' Cerna.



USO SOSTENIBLE Y CONSERVACIÓN EN LA CORDILLERA CANTÁBRICA, ¿ES POSIBLE UN ACUERDO?

Ed. Plataforma para la Defensa de la Cordillera Cantábrica, Oviedo, 2007.
Español (144 pax.) ISBN 978-84-612-0998-9

Acaído libro dos compañeiros da Plataforma pola Defensa da Cordillera Cantábrica que recolle 23 artigos (13 sobre análise, reflexión e crítica e 10 sobre iniciativas e alternativas) que tentan debater sobre a compatibilidade e desenvolvemento dunha cordilleira que atinxe a catro comunidades autónomas, unha delas Galiza. Economistas, gandeiros, conservacionistas (Plataforma pola Defensa de San Glorio, Plataforma Filón Verde...), arquitectos, empresarios, biólogos ou xeógrafos son algúns dos autores.

O Courel, Vales Pasiegos, Liébana, Alto Sil, Montaña Palentina, Redes, Muniellos, Ancares, Omaña, Narcea e Ibias, Somiedo, Degaña, Babia, Mampodre, Torío Corueño, son os protagonistas deste libro, nalgúns casos como vítimas de serias agresións como as canteiras en O Courel ou o incompreensible proxecto de estación de esquí de San Glorio. Unha obra que nos achega a un ecosistema de montaña único e diverso que debemos conservar.

www.cordillercantabrica.org

VÍDEO



XARES, O RÍO QUE NOS LEVA

Pedro Prada Blanco Galego (55 minutos)

Documental enmarcado no xénero histórico e da biografía das xentes do pobo de Alberguería, pobo que desapareceu no ano 1958 baixo as augas do río Xares no concello de A Veiga (Ourense). Alberguería personaliza un fenómeno que se reproducía en toda Galiza nos anos da ditadura franquista. Recuperamos un fragmento da historia para que non se repita e analizamos teses actuais que pretenden minimizar o problema dos encoros en Galiza.

REVISTAS



AR LIVRE

Ed. Campo Aberto Portugués (16 páx.)

B o l e t í n sobre ambiente, culturas e alternativas da asociación Campo

Aberto, "espaço de debate e troca de ideias". A grave ameaza aos 113 espazos verdes da cidade é o tema principal da publicación, que tamén nos achega a educación ambiental en Estarreja. A asociación Amigos dos Açores lévanos ao Maciço da Ghalheira e na sección de etno-botánica achégannos ás curiosidades do saramago de comer.

www.campoaberto.pt



CD

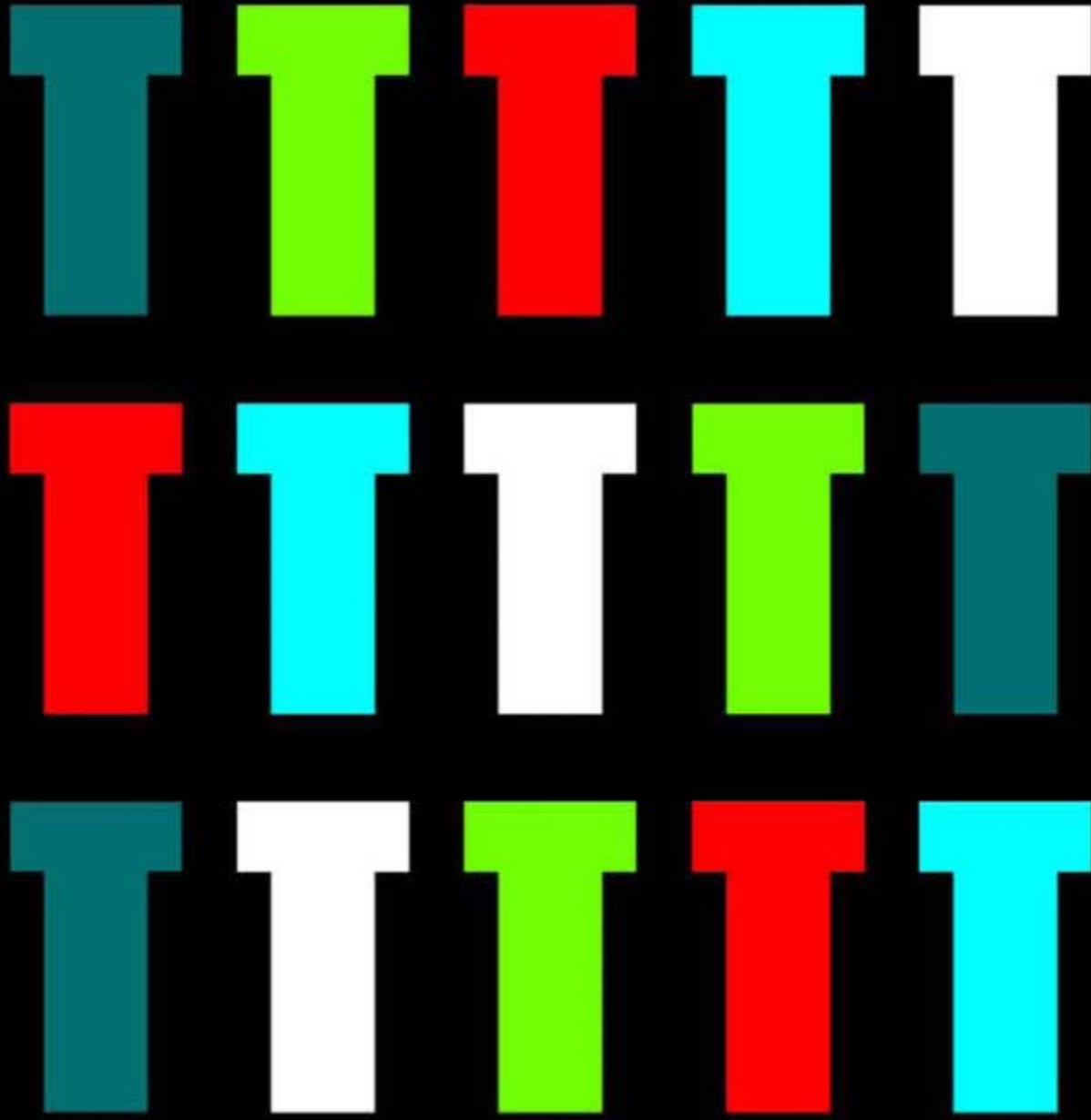
VOZES PELA NATUREZA

Ed. Liga para a Protecção da Natureza Portugués

A Liga para a Protecção da Natureza é a asociación para a defensa da natureza máis antiga da península ibérica, de ámbito portugués foi criada en 1948 coa finalidade de contribuir á conservación do patrimonio natural e da diversidade das especies e dos ecosistemas. A iniciativa "Vozes pela Natureza", apoiada pola Fundación Vodafone Pt, pretende contribuir á sensibilización da cidadanía así como a fomentar prácticas de conservación ambiental. Desta volta preséntanos neste CD o seu programa "Castro Verde Sustentável", programa de custodia do territorio, enmarcado no seu proxecto de protección de aves esteparias. O "Programa Castro Verde" iniciouse no ano 1993 coa adquisición no Baixo Alentexo de 1.700 hectáreas coa intención de practicar unha xestión agrícola compatíbel coa conservación das aves esteparias. No CD 18 artistas portugueses prestan as súas voces en apoio a esta iniciativa, dende Madreus, Sérgio Godinho, Rui Veloso até Mariza ou Amália Rodríguez.

www.lpn.pt

cando a información se converte en coñecemento



A PREOCUPACIÓN POLO AMBIENTE GAÑA AS RÚAS DE COMPOSTELA

Por Adela Figueroa

Xosé Manuel Casais



No pasado día 17 de febreiro de 2008 milleiros de cidadáns galegos e galegas saíron á rua para dicirlles aos seus gobernantes que as cousas non van ben, en materia de medio ambiente na Galiza.

Os nosos principais recursos están sendo agredidos desde unha múltipla fronte que abrangue os montes, os ríos, as ribeiras, a paisaxe, o noso modo de vida e, en definitiva, o noso futuro como terra produtiva. Podemos dicir que se está a pór en cuestión a sustentabilidade do noso mundo.

Nunca como ata agora Galiza fora obxecto dunha ameaza tan grande en todos os frentes. Desde o Courel ao mar. Desde as montañas máis occidentais, onde inzan as pedreiras a ceo aberto que abren feridas incurábeis, que baixan montes e lixan ríos; ata as ribeiras, outra vizosas, lixadas polos esgotos sen depurar de vilas, fábricas ou piscifactorías.

O Plano Acuícola da Consellaría de Pesca ameaza a máis de 3 millóns de m² de costa, na súa maioría, salvaxe e aínda sen ocupar condeando aos seus habitantes a convivir con inmensas balsas cubertas de plástico negro, como se a ameaza do Prestige continuase a pairar sobre eles agora xa na terra conquistada; condeando tamén a saúde do mar ribeiriño.

O urbanismo especulativo e sen función social está a cubrir o noso territorio de barreiras de cemento que nos conducen a un colapso económico e ambiental. A saúde das nosas rías non está a ser

encarada e a seguridade dos cidadáns está posta en risco desde REGANOSA ata ELNOSA.

Foron máis de 5.000 persoas representando á sociedade civil. Estes movementos son, clasicamente, de esquerdas. A maioría dos participantes adiviñanse votantes do actual goberno bipartito. A mensaxe que se interpreta é a de certa decepción sobre o mandato que puxeron nas súas mans.

Despois dos negros tempos de ditadura e tamén dos cincos anos de mandato do Partido Popular, temos un goberno de esquerdas en Galiza. Respirase aire novo. Hai máis diálogo. Unha maior sensibilidade con relación á opinión popular e á conservación do ambiente. Mais, non abonda.

A conciencia cidadá en materia de medio ambiente, medrou; mais non sabemos se iso será suficiente como para exercer un control sobre os poderes políticos e os económicos que coartan a estes. A manifestación era de cidadanía, pero falta saber se realmente representa esa sociedade civil organizada que pode ser garante da democracia nunha sociedade madura. Na manifestación había organizacións ecoloxistas e culturais como ADEGA e outras moitas plataformas cidadáns de toda Galiza (todas as que loitan contra o Plan Acuícola, p.ex.), espontáneos que foron expresar a súa preocupación pola deriva ambiental que visa a destrución irreversible dos nosos recursos e grupos interesados en aparecer publicamente que doutra forma non

terían opción (nunha manifestación cidadá, isto sempre é previsíbel e esperábel).

Non sabemos se o noso goberno tomará en conta esta chamada de atención dos cidadáns, maioritariamente seus votantes. As dereitas nunca se manifestan contra os seus.

Galiza non é un exemplo illado na manifestación cidadá en defensa do ambiente. Estamos na corrente mundial da mobilización cidadá. No resto de España, en Portugal ou en Europa hai una corrente de opinión preocupada polo devir ambiental dos países e da Terra.

Neste pasado mes de novembro, as masivas manifestacións en Australia, xunto con todo o sudeste asiático, conseguiran mudar a tendencia do seu goberno, que non tiña asinado o acordo de Kioto, e dar un volco ás eleccións. Australia agora xa asinou Kioto. Non é a solución a todos os problemas ambientais, mais é o inicio do camiño.

Esperemos que o goberno galego entenda a mensaxe dos seus cidadáns, e dea un forte golpe de leme á súa política para reconducila cara a "perdurabilidade" do noso medio e os seus recursos, para que nós e os que veñen detrás de nós poidan vivir nesta terra gozando da súa vizosidade, da súa paisaxe e dos seus recursos naturais e culturais.

Para mais información acerca deste tema www.adega.info

Xosé Manuel Casais



MARÍA NOVO: "AGORA DUBIDO SE ESTAMOS A TEMPO DE CAMBIAR"

Entrevista por Belén Rodríguez

Esta galega declárase amante do coñecemento, da arte, da escritura e de provocar preguntas. Estreouse como escritora co libro "Eu non sei" a mediados dos setenta, época na que tamén nacia a súa face ecoloxista na procura da salvación do Monte de Santa Margarita de A Coruña fronte a especulación urbanística. Desde que fixo a súa tese doutoral sobre a Educación Ambiental, tenta conxugar a súa experiencia científica co seu lado máis artístico para construír o seu discurso ambiental, pretensión que logo derivaría no "Proxecto Ecoarte", do que é directora. É doutora en Filosofía e Ciencias da Educación e autora de 20 libros sobre medio ambiente e sobre narrativa e relatos. En 1996 a UNESCO concédelle a Cátedra de Educación Ambiental e Desenvolvemento Sostíbel, que dirixise desde entón na UNED, en Madrid.



© Alberte SR

- No seu libro: "O desenvolvemento sostible: a súa dimensión ambiental e educativa", fai un repaso histórico da humanidade desde a perspectiva ambiental, a época que vivimos é das máis optimistas?

- Non o creo. O século XX foi unha etapa marcada polas guerra e a destrución ambiental. Pero o século XXI non mellorou o panorama. Ben ao contrario, a adopción por parte de China e India dun modelo de desenvolvemento insostíbel, como é o occidental, pon en perigo a supervivencia da nosa especie no planeta.

O gran "pecado" de Occidente foi xerar un modelo de crecemento e xestión dos recursos que só era viábel para uns poucos grupos de humanos sobre a Terra (o que os economistas chaman "un ben posicional") e exportalo ao resto do mundo (a través dos mass media en xeral) como se fora xeneralizábel. Agora atopámonos con que 1.300 millóns de chinos e 1.000 millóns de indios están dispostos a sumarse a este modelo. De ser así, a biocapacidade da Terra sería excedida con creces e a nosa viabilidade como especie sobre o planeta quedaría seriamente comprometida.

- Desde cando se pode dicir que a acción humana é o principal elemento contribuínte á crise ambiental e por qué produce tanta influencia?

- Os seres humanos sempre impactaron sobre a Biosfera, pero mentres estes impactos se mantiveron nunhas marxes que permitían a esta recuperarse, a acción humana víase compensada pola rexeneración dos ecosistemas. O problema xorde coa chegada da Modernidade e a súa idea de "dominio"

incontrolado sobre a natureza. Este pensamento moderno, alentado pola revolución industrial e o modelo de economía liberal, supuxo que, nos últimos tres séculos, impactáramos negativamente sobre os bens da Terra, máis que no resto da nosa historia. A idea do crecemento constante da economía (que, por desgraza, se mantén) foi nefasta para o equilibrio ecolóxico e xerou enormes fendas sociais entre o Norte e o Sur.

"A adopción por parte de China e India dun modelo de desenvolvemento insostíbel, como é o occidental, pon en perigo a supervivencia da nosa especie no planeta"

- A globalización é un factor esencial para o entendemento de cómo se está a desenvolver o ambiente, cómo inflúe o fenómeno na nosa concepción do medio?

- Para falar da globalización non caben, ao meu xuízo, teorías, senón que debemos referirnos á "globalización realmente existente". Esta é, no esencial, un fenómeno de dominio e apropiación dos recursos da Terra e do traballo das súas xentes por parte das corporacións transnacionais, moitas das cales moven cifras de negocios superiores ao PIB de diversos países. Estas gobernan hoxe a economía por riba dos Estados, que perden soberanía real ao non poder xestionar independentemente o devir dos seus proxectos económicos. Isto produce moitos desequilibrios rexionais e locais, amén dunha situación global preocupante para o planeta, que está sendo utilizado como

recurso económico sen tomar en conta os seus límites. Tamén para as persoas, que hoxe ven sometidas as súas capacidades ás forzas do mercado cunha crueza que asusta. Como dixo Nelson Mandela, a cuestión é que "uns son os globalizadores e outros os globalizados".

- Cómo analiza o futuro ambiental dos países do Sur perante a presión dos países do Norte?
- O Sur hai que enténdelo, non tanto en termos xeográficos, canto en termos sociais: cada Norte ten dentro o seu propio Sur, e cada Sur exhibe uns grupos humanos dominadores que repre-

"As persoas ven sometidas as súas capacidades ás forzas do mercado cunha crueza que asusta"

sentan o seu Norte. Dito isto, a situación do Sur do planeta é alarmante. Os países da África subsahariana, por exemplo, teñen unha minorías dirixentes, moitas veces corruptas, que viven ben, incluso desfalcan. Pero a grande maioría das súas poboacións está sumida na miseria. A esperanza de vida na última década descendeu ata 10 anos nalgunhas comunidades. O Norte rico non pode seguir contemplando "de lonxe" esta situación que el mesmo contribuíu e contribúe a crear e perpetuar. Hai países que gastan o 40% do seu orzamento en armamentos (que o Norte lles vende) mentres que non teñen alimentos para dar de comer as súas xentes.

- Cre que se está a facer un bo uso do concepto "desenvolvemento sostible"?
- O concepto "desenvolvemento sostible", coma todos os que implican transformacións e cambios, é ambivalente. Para o movemento ecoloxista, para os defensores doutros mundos posibles, o seu sentido primixenio é o de rachar coas dinámicas lineais de crecemento económico e alumear formas de verdadeiro desenvolvemento que poidan manterse no tempo sen danar gravemente aos ecosistemas e á humanidade. Pero moitos dos xestores económicos, empresarios, corporacións..., utilizan este concepto para ocultar prácticas depredadoras que agora "se visten de verde" en forma de propaganda enganosa.

© Alberte SR



Así, algúns grupos optan por abandonar esta expresión, e outras persoas, coma min, eliximos seguir defendendo o seu sentido orixinario, a radicalzade da súa mensaxe, sen deixar que o mercado se apropie deste concepto.

- É posible que o planeta mude de modelo de desenvolvemento cara a sostibilidade sen que haxa unha recesión do modelo industrial e enerxético actual?
- Claramente non. Pero hai que pensar que tales modelos dependen, en última estancia, das concepcións mentais e económicas que os seres humanos temos sobre o que significa o progreso.

"Hai países que gastan o 40% do seu orzamento en, mentres que non teñen alimentos para dar de comer as súas xentes"

Mentres se siga identificando o progreso con ter máis coches, máis casas, máis de todo..., o modelo enerxético non vai mudar.

O feito de que a xente estaría disposta a "pagar" diñeiro para remediar o problema do cambio climático, pero non aceptaría abandonar o coche, significa que, nos nosos modelos mentais, natureza e diñeiro son hipoteticamente intercambiábeis. Creemos que todo se pode solucionar pagando, estamos vivindo unha falsa ilusión. O certo é que os bens naturais non son equiparábeis aos valores de cambio, e os danos ecolóxicos a maior parte das veces son irreversíbeis, como no problema do CO₂ que lanzamos á atmosfera. Iso non hai diñeiro que o pare...

- Qué actitudes e valores da sociedade industrializada e do "progreso" deben cambiar na aposta pola sustentabilidade?

- Fundamentalmente debe cambiar, ao meu xuízo, a propia idea de "progreso", do que significa o benestar. Hai que romper co mito da acumulación de bens, do enriquecemento rápido, do consumo indefinido como suposta fonte de "estabilidade" das nosas sociedades. As colectividade derrúbanse de pararse o consumo, foron deseñadas mal, funcionan sobre unha base de cristal que pode romper en calquera momento.

Outro elemento fundamental é tomar en serio a cuestión dos límites da Biosfera, tanto como fonte de recursos, como sumidoiro de residuos.

"Moitos xestores económicos utilizan o concepto de desenvolvemento sostíbel para ocultar prácticas depredadoras"

- Qué papel xoga a educación no cambio de actitudes e comportamentos? Tamén hai que mudar a forma de educar?
- A educación é un factor moi importante para os cambios de pensamento e de condutas. Desde hai máis de 30 anos existe un amplo movemento de educación ambiental en todo o mundo que está traballando a favor dun cambio. Pero a educación, por si soa, non pode facer estas transformacións sociais. Debe estar acompañada de accións políticas e económicas de grande calado. Por iso, xunto coa educación

ambiental de nenos e rapaces, é especialmente importante a educación ambiental dos adultos, sobre todo dos que toman decisións, dos que xestionan os recursos. Neste senso, si que é necesario un cambio, unha aposta pola educación ao longo de toda a vida.

- E que papel xoga a ciencia e a técnica a día de hoxe na resolución dos problemas ambientais?
- A ciencia e a técnica son ambivalentes: poden resolver grandes problemas e axudar á humanidade, pero tamén poden xerar danos ambientais ata hai pouco impensábeis. Polo tanto, o esencial é que os científicos e os técnicos comecen a facerse novas preguntas, non só sobre "como" facer algo, senón sobre os "porqués" e os "para quen" das súas accións. É urxente incorporar a Ética ás traxectorias tecno-científicas, volver desenvolver unha ciencia con conciencia e consciencia.

"A educación, por si soa, non pode transformar á sociedade se non vai acompañada de accións políticas e económicas de grande calado"

- A qué lle chama vostede os "valores invisíbeis"?
- Esa expresión é unha metáfora. Con ela refírome aos "valores que non cotizan en bolsa", é dicir, a todo aquilo que é invisíbel para o mercado. Por exemplo, os nenos, a natureza, o traballo non asalariado das mulleres, os anciáns...Que teñen todos eles en común para ser suxeitos desta invisibilidade? Pois que non producen plusvalías, que as súas accións, riquísimas e indispensábeis para a vida, non xeran beneficios económicos inmediatos, non entran no mercado. E, lamentablemente, hoxe o que non entra no mercado "non existe". De aí a súa invisibilidade.
- Está o movemento ecoloxista global actuando debidamente ou debe mudar a metodoloxía empregada? Qué lle parece que haxa un ecoloxismo galego?
- Eu non son quen para xulgar o movemento ecoloxista (do que me considero parte, como membro de Ecoloxistas en Acción), pero, na miña opinión, o que está a facer é darlle voz á natureza, poñer en alto os dereitos dos opri-

"Os bens naturais non son equiparábeis aos valores de cambio e os danos ecolóxicos a maior parte das veces son irreversíbeis"

midos, alzarse contra este sistema económico antinatural e depredador. Así que creo que hai que estar moi agradecidos a que os ecoloxistas, sexan a escala nacional, rexional ou local, funcionen como "a conciencia" da sociedade, a que nos lembra que somos parte da natureza e que non existe salvación posíbel fóra dela. Neste senso, entendo que a existencia dun ecoloxismo especificamente galego é algo que hai que celebrar, pois isto permite contextualizar os problemas e facelos visíbeis alí onde se producen.

Teño a sorte de coñecer ben a Adela Figueroa, a presidenta de ADEGA, e non me cabe a menos dúbida de que, con persoas como ela, o ecoloxismo galego ten a palabra, en nome da natureza, con letras maiúsculas.

- O ecoloxismo fai un chamamento a valores fundamentais que se presupoñen instaurados xa nas sociedades actuais máis avanzadas (solidariedade, xustiza, democracia, liberdade,...). Non demos adoptado eses valores ou é que o ecoloxismo quedou desfasado?
- O mercado tende a apropiarse de todo, tamén destas palabras, cuxo sentido profundo manipula. Hoxe fálase de liberdade para referirse realmente á liberdade de mercar e vender; fálase de participación social para encubrir a escasa marxe de manobra que lle queda ás persoas cando teñen unha hipoteca a 50 anos, un salario "mileurista", e un contrato precario de traba-

llo...Por iso é importante que todos os que loitamos por outros mundos posíbeis intentemos devolver a estas palabras o seu sentido primixenio, a súa significación radical.

- Vostede sempre mantivo unha actitude optimista de cara ao futuro. Cal é o segredo?
- Sempre pensei que estabamos a tempo de cambiar e que a educación ambiental sería o grande motor do cambio. Pero, para ser sincera, hoxe comezo a dubidar cando, cun problema de tanta envergadura coma o cambio climático, os gobernos seguen sen contarlles a verdade aos cidadáns, sen atreverse a tomar medidas urxentes como mudar os modelos de transporte, apostar polas enerxías renovábeis con verdadeira decisión... Miro ao redor e só vexo indecisión política, falta de conciencia da gravidade da situación extra-limitada que estamos vivindo, que, en calquera momento, pode exceder o limiar e colapsar. Pregúntome, ata cando? E o meu optimismo de sempre vese velado pola dúbida... Aínda así, teño a sorte de coñecer a tanta xente que está cambiando e que elixiron vivir mellor con menos..., que o optimismo volve a min. Entón penso en que as grandes transformacións prodúcense como resultado da sinerxía de moitos pequenos cambios e dígame que somos moitos os que estamos traballando noutra dirección. Por aí ando, entre a lucidez e a esperanza...

"É urxente incorporar a Ética ás traxectorias tecno-científicas, desenvolver unha ciencia con conciencia e consciencia"

© Alberte SR





galicia**calidade**

cos ollos pechados

www.galiciacalidade.es



Só os mellores produtos e servizos se elixen cos ollos pechados.
En Galicia Calidade seleccionamos as marcas de maior prestixio.



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA

UN PROGRAMA DE TRABAJO PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Por Javier Puertas, técnico de EUROPARC-España

EUROPARC-España é a Sección do Estado español da Federación de Parques Naturais e Nacionais de Europa. É unha organización na que participan as administracións públicas con competencias en materia de conservación da natureza e espazos naturais protexidos (ENP), e constitúe o principal foro profesional no que participan activamente técnicos, xestores e responsábeis destes para elaborar propostas para a súa mellora. Desde que nace, en 1993, desenvolve as súas funcións a través da Oficina Técnica Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez, o instrumento legal e administrativo que lle dá personalidade xurídica e que outorga o apoio académico para a toma de decisións na xestión.



Javier Puertas

Entre os obxectivos estratéxicos de EUROPARC-España está o de actuar como observatorio da evolución e do estado dos espazos naturais protexidos do Estado, para o que conta cunha base de datos con información alfanumérica e cartográfica dos mesmos; promover a profesionalización e a cualificación do persoal dos espazos e colaborar coas administracións públicas no ámbito da conservación dos ENP. Un dos proxectos é a colaboración coa Secretaría Xeral de Turismo na posta en marcha da Q de calidade das áreas protexidas e dos servizos e equipamentos de uso público de preto de vinte espazos españois.

O IV Congreso de EUROPARC-España, o ESPARC 1999, celebrado na Illa de A Toxa, constituíu un punto de inflexión na traxectoria de traballo e proxección de futuro da organización. Consolidouse a idea da necesidade de realizar unha análise e diagnóstico da situación dos ENP a partir do cal se planificaran as accións de mellora. Nesta tarefa participaron os responsábeis das administracións ambientais competentes, concertada posteriormente con outros colectivos (organizacións conservacionistas, grupos de desenvolvemento rural...). O Plan de Acción para os ENP do Estado español, publicado en 2002, acolle un extenso elenco de recomendacións de carácter xeral para planifica-

ción e xestión, pero tamén se identifican unha serie de accións prioritarias con obxectivos concretos e resultados tanxíbeis: seminarios, eventos formativos, monografías, manuais (editáronse sete e documentáronse arredor de 40 exemplos de boas prácticas: os observatorios vivos).

Retos de futuro

Á vista dos resultados da primeira fase do Plan de Acción, avaliados por un consultor independente, determinouse necesario incorporar neste proxecto outras formas de conservación de importancia crecente, como é a Custodia do Territorio. A tarefa de avaliación é asumida en 2007 por un novo grupo de traballo, cuxa función é a de identificar as principais liñas de traballo a impulsar polas administracións públicas competentes nos vindeiros anos, tomando como referencia documentos internacionais na materia. De aí xurdiu o Programa de traballo para as áreas protexidas do Estado español 2008-2013, que logo cada administración pode concretar no seu Plan de Acción. Estes Plans levaranse á práctica con compromisos temporais, técnicos e materiais adecuados a cada realidade.

No programa de traballo detéctanse varios eixes de acción necesarios entre os que se atopan a integración no terri-

torio de ecosistemas terrestres e mariños, a mellora dos instrumentos que garantan a xestión eficaz das áreas protexidas, a intensificación da participación equitativa de todos os interesados nos beneficios e servizos dos espazos (garantindo a sostibilidade financeira) e afondar na consecución do apoio social promovendo unha maior comunicación, educación e conciencia social. Os retos ata o 2013 concretaranse no congreso de Europarc-España 2008 que terá lugar en Baiona.

Paralelamente, Europarc-España está a ultimar o próximo informe dos ENP do Estado: o Anuario 2007. Neste documento dáse información básica sobre a implantación dos ENP, sobre o estado de planificación, os visitantes e o uso público, os recursos económicos e humanos, a participación pública e o desenvolvemento da xestión.

Acorde cos últimos datos dispoñíbeis, existen en España máis de 1.600 espazos naturais protexidos (máis de 6 millóns de ha, incluíndo áreas marítimas). Máis da metade son parques: 155 parques naturais e 14 parques nacionais. En Galiza a superficie protexida ascende a case 390.000 ha, incluíndo unhas 40.000 has mariñas. Protexeuse arredor do 12% do territorio autonómico, o que significa algo menos do 6% da superficie protexida a escala do conxunto do Estado español.



NA CONSERVACIÓN, O IMPRESCINDÍBEL É MARCARSE OBOXECTIVOS EXPLÍCITOS E CONCRE-

- A presenza de valores de relevancia social e cultural, xunto cos de tipo natural, contribúe a confundir os obxectivos da protección?
- Os espazos naturais protexidos decláranse sobre zonas máis ou menos conservadas que teñen un patrimonio natural importante, pero tamén cultural. Por iso existen diferentes figuras de protección a nivel estatal e autonómico como os "parques rexionais", "parques naturais", "parques rurais". Pero a figura de "parque rural" como tal é exclusiva de As Illas Canarias e protexe a paisaxe de tipo agrario, independentemente dos seus valores naturais ou culturais. Noutros parques, hai zonas onde prima o cultural, e outras onde adquire relevancia o ambiental, como no Parque Rexional da Conca Alta do Manzanares, en Madrid. Eu creo que naquelas zonas onde hai valores culturais tamén os hai naturais, e que non deben de formularse como dúas realidades independentes, senón complementarias.
- O feito de que a maioría dos ENP estean situados en espazos rurais, significa que neles tamén vai haber determinados usos e actividades tradicionais que interveñen no territorio...
- Si, sobre todo nos parques, a figura de protección máis abundante do Estado. Son territorios intervídos, zonas agrícolas, nomeadamente gandeiras e forestais; pero nas que tamén existen, case sempre, superficies moi extensas alleas á intervención ou minimamente intervídas. Por exemplo os pastos da Cordilleira Cantábrica débense ao uso gandeiro, se se abandona esta actividade mudaría a súa configuración porque se enchería de matogueiras, probablemente. Así, estase protexendo o pasteiro polo seu valor natural, pero ligado ao seu valor cultural, parte da súa esencia.
- ¿Son esenciais as políticas de compensación para os habitantes dos ENP?

- Creo que se está superando cada vez máis a política de subvención, unha das máis usadas para favorecer á poboación local. Incluso existen determinadas axudas agrarias ou agropecuarias que son de discriminación positiva, é dicir, para persoas que desenvolven a súa actividade en parques protexidos. Pero agora estase indo máis aló, promovendo experiencias como a da marca "Parque Natural" de Andalucía, que contribuíu en pleno á comercialización dos produtos agrarios, artesanais e turísticos das zonas protexidas. Precisamente o valor engadido destes produtos radica en que proveñen destes espazos. Andalucía foi a primeira comunidade que apostou por este tipo de ferramentas e agora ten 300 empresas adheridas a esta marca. Un exemplo similar que arrancou recentemente é a marca "Natural" de Castela León.

Polo tanto, hai que concibir as subvencións como axudas para a actividade agraria nuns termos compatíbeis co medio ambiente, dirixidas fundamentalmente para o sector primario. Un exemplo moi ilustrativo e asentado é o do Parque natural da Deputación de Barcelona, que xa excede ao sector primario para achegarse a actividades culturais.

- Cando existen actividades económicas ou industriais que poden alterar o espazo natural protexido, que se pode facer?
- A clave está en ter unha visión ampla e integrada do territorio do que forman parte os ENP. Máis aló da política de espazos protexidos, é importante a política de ordenación territorial, onde as zonas protexidas xogan a función vital de conservación (aínda que pode ter outras). Efectivamente, determinados usos ou actividades próximas aos espazos poden ser incompatíbeis coa súa protección.

Entón, é preciso que se coordinen as políticas territoriais coas de conservación; pero tamén coa industrial, a

enerxética ou a da vivenda, e poder compatibilizar usos.

- Todas as políticas de conservación apostan polo desenvolvemento sostenible, pero, están os gobernos autonómicos levando á concreción práctica este concepto?
- Cada vez máis. É moi importante concretar o que se quere conservar e a partir de aí facer os plans de uso e xestión. Por exemplo, Navarra aproba un plan de xestión cada vez que declara unha zona de especial conservación (ZEC). Nese plan establécense cales son os obxectivos de conservación, así como as medidas a desenvolver e os resultados que se agardan obter. É tan importante identificar, definir e deseñar adecuadamente as medidas, como atender ao resultado último que queremos acadar. O imprescindible é marcarse resultados, obxectivos explícitos, concretos e con datas, que nos sirvan de baremo no futuro para medir se o estamos facendo ben ou mal. Por exemplo, na recuperación de especies.



Javier Puertas

Murguia, Revista Galega de Historia fica de cuarto aniversario.

Grazas a centos de subscritores e lectoras **Murguia** vai descubrindo a Historia da nosa nación, divulgándoa e poñéndoa en valor.

No último número aprésentase unha carta inédita dun galego na Revolución francesa, dous novos tipos de cruceiros, o nacionalismo galego e a esquerda na Transición, Staffan Morling e as súas chegas antropolóxicas e moito máis.

Colabora coa recuperación da memoria histórica do noso país.

Subscríbete!

Nome Apelidos

Enderezo

Localidade CP Teléfono

Solicito: Subscrición Máis Información

Enviar a **Murguia, Revista Galega de Historia**. Apartado de Correos 755 15.703 Compostela
ou secretaria@revistamurguia.com Teléfono 629.31.12.68



Por só 25 €/ano
un número cada 4 meses na túa casa!

www.revistamurguia.com

Àngels Barceló

A VIVIR QUE SON DOS DÍAS.

Sábados e Domingos de 8.00 a 12.00 hrs.



**PASE O QUE PASE
UN PASO POR DIANTE**



AS MARISMAS

*Por Henrique Niño Ricoi

As marismas son áreas do litoral, máis ou menos chans, que como consecuencia das mareas vense inundadas periodicamente polas augas do mar. Son formacións relativamente recentes con orixe relacionada cos ascensos e descensos do nivel da auga, o que provoca o depósito dunha mestura de materiais (limos, arxilas, areas) de diversa orixe (eólica, fluvial, mariña). Son, por tanto, as zonas próximas ao mar, empozadas ou lamacentas, que deixa o mar ao descuberto durante o refluxo.

No seu proceso de formación o principal axente de transporte é a marea. O movemento da masa de auga mariña producido pola mareas (chamado fluxo cando sube a marea e refluxo cando baixa), combinado coa descarga da auga procedente dos ríos, dá lugar a complexas circulacións de auga e a formación de chairas de marea, áreas de depósito de bastante superficie e escasa profundidade, percorridas por unha extensa rede de canles que actúan como drenaxe da chaira. Na parte alta desta chaira, só inundada con mareas vivas (zona supra-mareal) é onde se asentán as marismas.

Tamén se denominan marxais costeiras e, impropriamente, xunqueiras, denominación que debería reservarse para as praderías dominadas polos xuncos, que en realidade son parte da vexetación da marisma.

O trazo máis característico das marismas é o cambiante das súas condicións ambientais. A mestura da auga doce e salgada, que xera distintos niveis de salinidade, o tempo de inmersión, a profundidade da auga, o maior ou menor movemento das augas e o tipo de substrato (limo, arxila ou area), dan lugar a unha vexetación moi diversa. Ademais, se a salinidade non é excesiva, se o réxime de temperaturas é moderado, se os nutrientes depositados no fondo son suficientes e se a luminosidade é boa, consegue unhas condicións ambientais moi favorábeis á asimilación fotosintética. Como consecuencia, a biomasa do marxal faise moi alta e moitas especies

mariñas teñen o seu insubstituíbel criadeiro nas marismas e rías.

A produtividade da marisma comeza coa captación da enerxía solar polas plantas. Estas son alimento de herbívoros e produtoras de residuos, non utilizados directamente, pero que descompostos por fungos e bacterias, son nova fonte de alimento en forma de sopa nutritiva que é utilizada por outras moitas especies. As marismas son, por tanto, un dos ecosistemas máis importantes do mundo e dun grande interese para o naturalista, malia que a Administración non parece prestarlle moita atención á súa importancia ecolóxica.



Desde o Convenio de Ramsar, o 2 de febreiro é o Día Mundial das Zonas Húmidas. (Pontedeume)



As zonas húmidas son ecosistemas dunha elevada riqueza e biodiversidade ecolóxica (Humidais do Salnés, Ensenada de O Grove).

ADAPTACIÓNS A CONDICIÓNS EXTREMAS

As plantas que viven neste ambiente precisan unha serie de adaptacións para sobrevivir aos cambios periódicos aos que están sometidas (dúas veces a auga do mar inunda a terra e outras dúas veces volve quedar seca), e deben amosar tolerancia respecto á elevada salinidade do ambiente. Non debemos esquecer que as plantas normalmente son moi sensíbeis ao sal común, de feito este produto tense utilizado como herbicida. Ademais, a pesar de vivir nun ambiente húmido, atopan moitas dificultades para absorber auga, pois os hábitats salinos presentan sequidade fisiolóxica.

As plantas resistentes aos ambientes salinos denomínanse *halófitas*. Un mecanismo mediante o cal as plantas poden acumular sales no interior das súas células é a succulencia ou formación de tecidos carnosos. Este proceso permite que a concentración de sales non chegue a ser nociva para o vexetal. Este mecanismo tamén está presente nas especies adaptadas a vivir en ambientes desérticos.

Outro método de tolerar o exceso de salinidade é acumulando o sal no interior das células, concretamente en vacúolos, de tal xeito que non prexudica o fluxo da auga no interior da planta; ou tamén, eliminando o exceso de sal segregándoa na superficie das follas. Estes sales depositados en follas e caules danlles un aspecto pulverulento, actuando incluso como protección contra o exceso de radiación solar.

Alén disto, as plantas das marismas deben presentar adaptacións contra a perda de auga. Unha delas é a succulencia (anteriormente explicada), e outra é a redución da superficie foliar, chegando algunhas especies á desaparición total destes órganos, pasando os caules a realizar a función asimiladora.

Por último, ao ser as marismas zonas de ambiente despexado e moi iluminado, as plantas deben adaptarse a esas condicións, normalmente presentando recubrimentos céreos e brillantes ou cores glaucos co que conseguen reflectir a radiación solar e evitar un excesivo quecemento.

DISPOSICIÓN ESPACIAL

A disposición da vexetación configúrase por bandas, máis ou menos paralelas á auga, segundo un gradiente de maior a menor salinidade e de maior a menor influencia das mareas. Outro factor a ter en conta é o substrato sobre o que se asentan: lodoso, areoso, etc. As formas das bandas está influída pola pendente do terreo, ancheándose ou estreitándose segundo sexa máis ou menos abrupta.

Nunha situación típica atoparemos unha primeira banda asentada sobre solo lodoso e sempre cuberta pola auga. Aquí instálanse multitude de algas, como *Fucus* e *Enteromorpha*, e algunha planta superior como a golfe ou xeba (*Zostera*). Nunha segunda banda, aínda sobre terreo lodoso e máis tempo baixo a auga que ao descuberto, fórmanse uns pradairos de gramíneas formadas por *Spartina*

e *Puccinellia*. Xa sobre un solo máis estruturado, aínda lamacente e pouco aireado, pero durante máis tempo emerxido que mergullado (normalmente cando as mareas vivas), instálase a típica vexetación das marismas. Unha primeira franxa aparece dominada polas salicornias (*Salicornia* e *Sarcocornia*), acompañadas de verdoaga mariña (*Halimione portulacoides*), estrela das xunqueiras (*Aster tripolium*), acelga salgada (*Limonium vulgare*), sargadelo (*Suaeda maritima*), *Triglochin maritima*, etc. Nunha segunda franxa, na parte máis elevada, cun solo máis aireado e areoso, aparece a típica xunqueira, formada principalmente por herbas do xénero *Juncus*, asociadas a outras do xénero *Carex*, etc.



As zonas húmidas son ecosistemas dos máis produtivos do mundo. Son zonas tradicionais de conflito entre o ser humano e a natureza (Miño).

Programas de Educación Ambiental 2008

Actividades guiadas para os centros escolares de Galicia



CEIDA
CENTRO DE EXTENSIÓN
UNIVERSITARIA E DIVULGACIÓN
AMBIENTAL DE GALICIA

- • • • **O mar e a costa, recursos valiosos para todos**
Un programa de educación ambiental para a conservación da nosa beiramar

Datas: Durante todo o ano ■ **Destinatarios:** Ed. Infantil, Primaria e Secundaria. Bacharelato e Ciclos Formativos

- • • • **O noso mundo, o noso futuro, a nosa opción 2008**
O cambio climático, un dos maiores retos cos que se enfrenta a sociedade

Datas: Abril e Maio do 2008 ■ **Destinatarios:** Ed. Primaria e Secundaria. Bacharelato e Ciclos Formativos

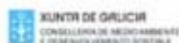
- • • • **Pés na terra. Itinerarios forestais 2008**
Un programa de educación ambiental para a posta en valor do monte galego

Datas: Marzo, abril e maio de 2008 ■ **Destinatarios:** Ed. Secundaria, Bacharelato e Ciclos Formativos da provincia da Coruña



CEIDA

Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia
Castelo de Santa Cruz, s/n · 15179
Liáns, Oleiros (A Coruña)
Tfno: 981 630 618 Fax: 981 614 443
educacion@ceida.org
www.ceida.org



Concello de Oleiros



BIOCOOP

Sociedade Cooperativa Galega

CARNE DE PRODUCCIÓN ECOLÓXICA

Respetuosa cos animais.
Respetuosa co medio.
Respetuosa co consumidor.

Directamente do campo á súa mesa

Máxima Calidade e Seguridade Alimentaria

Carne de animais moi novos de razas autóctonas criadas en liberdade de acordo cos elevados estándares de produción ecolóxica.

Certificada polo Consello Regulador de Agricultura Ecolóxica de Galicia

ANIMAIS EN LIBERDADE:
non estabulación
integrados no seu propio medio en ribaiños en extensivo

ANIMAIS CON ALIMENTACIÓN ECOLÓXICA
a base de leite materno, herba e cereais con leguminosas de produción ecolóxica

AUSENCIA DE ESTRÉS
nos animais.
Razas rústicas, resistentes e adaptadas ao medio.

GANDEIRAS RESPECTUOSAS
co medio e coa saúde dos consumidores.

PRÁCTICAS DE MANEXO
(alimentación, fertilizado e tratamento sanitario) ADECUADOS que non incidan negativamente nos solos, nas augas nin na atmosfera.



O sistema de envasado da carne de produción ecolóxica BIOCOOP

É UN SISTEMA

CÓMODO - LIMPO - SEGURO

...RESPETAMOS O FUTURO

Travesía de Sousas, 20 - "GALERÍAS MAGA" - Telfs. 609 334 507 - 988 412 549 - 32600 VERÍN-Ourense - Galicia-España

verinbiocoop.com - sede@verinbiocoop.com

FLORACIÓNS DE CIANOBACTERIAS TÓXICAS EN AUGAS CONTINENTAIS

Fernando Cobo Gradín*

Na actualidade moitas masas de auga están a experimentar unha eutrofización de orixe antrópica polo incremento da poboación e das achegas de nutrientes á auga procedentes dos incendios forestais, da agricultura, das augas residuais urbanas, das industrias, da minería, etc. Isto pode favorecer a proliferación masiva ou "floración" (HABs: "harmful algal blooms" ou simplemente "Blooms") dos organismos do fitoplancto. As floracións descríbense como o incremento da biomasa do fitoplancto moi por enriba do normal.

As floracións de Cianobacterias son as máis estudadas e coñecidas xa que producen un efecto letal sobre diversos organismos, debido ao aumento na produción de metabolitos tóxicos. Trátase dun problema ambiental con repercusións sobre a saúde humana e animal.

FLORACIÓNS DE CIANOBACTERIAS EN GALIZA

Dende os primeiros estudos, as Cianobacterias téñense citado como un importante grupo do fitoplancto nos encoros galegos, e obsérvase un incremento das mesmas en estudos posteriores, en consonancia co incremento do grao trófico das augas.

Os episodios de proliferación masiva de Cianobacterias dos que se ten constancia (táboa 1) producíronse con maior frecuencia nos encoros da conca Miño-Sil. Así, en 1990, en Castrelo de Miño, as floracións masivas turbinadas río abaixo detectáronse na desembocadura do río Miño no treito internacional, o que causou unha grande alarma nos concellos españois e portugueses ribeiráns, convocados extraordinariamente na Comisión Permanente Internacional do Río Miño. Neste episodio a especie dominante foi *Microcystis aeruginosa*, e a súa proliferación repetiuse o ano seguinte. En xullo de 1992, a especie dominante foi a *Anabaena spiroides*, sendo substituída novamente pola especie *M. aeruginosa* no mes de setembro. Esta especie proliferou nos tres anos seguintes. Neste encoro, e no de Belesar, augas abaixo de Lugo, no ano 2001 identificáronse as especies *Aphanothece clathrata*,

Fernando Cobo



Floración de *M. aeruginosa* no encoro da Baxe (río Umia), detectada no ano 2006

Aphanizomenon gracile, *Phormidium* sp. e *Pseudanabaena cf. tenuis*. En 2002 produciuse en Belesar un "bloom" de *Aphanizomenon flos-aquae*. Asemade, os encoros de Cachamuiña e Castadón, situados no río Loina (afluente do Miño), presentan regularmente floracións de *M. aeruginosa* e *Anabaena* spp.

Fóra da bacía do Miño-Sil, o episodio máis rechamante foi a floración de *M. aeruginosa* no encoro da Baxe (río Umia), detectada no ano 2006, que comprometeu o suministro de auga nos concellos de Caldas de Reis e Vilagarcía de Arousa pola súa toxicidade, e que volveu repetirse nos meses de verán de 2007. Tamén se ten constancia de floracións no encoro de Vilagudín (río Lengüelle), no encoro de San Cosmade (río Vilasenín) e no encoro das Conchas (río Limia).

FLORACIÓNS DE CIANOBACTERIAS

Os "blooms" adoitan ser superficiais e estar restrinxidos a aqueles organismos que poden aboiar ou que presentan mobilidade. Algunhas especies que non pertencen ás Cianobacterias como as Diatomeas ou algunhas Clorofíceas poden formar floracións pero con características moi diferentes. Algunhas substancias liberadas por Algas e Cianobacterias inclúen benceno, triclore-

tileno, cloroformo, etilbenceno e xileno (todos tóxicos), e a combinación destes compostos con outros presentes na auga producen cheiro e sabor a terra, mofo ou peixe. A ocorrencia deste fenómeno depende tanto das condicións ambientais como dos requirimentos específicos dos organismos implicados.

Cando os lagos e os encoros se tornan eutróficos a diversidade do fitoplancto diminúe, o que conduce a que as Cianobacterias prevalezan polo descenso da competencia con outros grupos do plancto. As Cianobacterias aparecen facilmente en ambientes continentais de augas alcalinas ou neutras con pH entre 6 e 9, e temperaturas entre 15 e 30°C. Prefiren unha alta concentración de nutrientes, principalmente nitróxeno e fósforo. Non obstante, téñense observado "blooms" altamente toxixénicos en augas de carácter oligotrófico –con escaseza de nutrientes–, como en determinados lagos alpinos.

As floracións de Cianobacterias teñen un rexistro histórico recente e adquiriron importancia polo impacto económico que representan. A preocupación polos efectos das Cianobacterias en augas continentais, principalmente pola repercusión sobre a calidade da mesma, intensificouse nas décadas dos oitenta e

QUE SON AS CIANOBACTERIAS?

As Cianobacterias (algas verde-azuis) atópanse entre os grupos do plancto máis estudados. Presentan unha notábel diversidade morfolóxica que vai dende formas unicelulares ata grandes filamentos ou agrupacións coloniais inmersas nunha matriz de mucílago. Dado que as características morfolóxicas son difíciles de discernir nestas pequenas células e, como se sabe, varían amplamente coas condicións ambientais, tense suxerido que as características fisiolóxicas e bioquímicas se utilicen na súa clasificación como se fai no caso das bacterias.

Aínda que estes organismos son verdadeiras bacterias, os botánicos e algúns hidrobiólogos prefiren que o termo 'bacteria' non apareza no nome e comezan a denominalas Cianoprocariontas.

Dende o punto de vista xenético son moi semellantes ás bacterias Gram negativas, pero amosan características propias como a presenza de clorofila-a, a facultade de utilizar a auga como dador de electróns na fotosíntese, e a capacidade encimática para unha fotosíntese aerobia oxixénica. É dicir, as Cianobacterias son estruturalmente semellantes ás bacterias, pero funcionalmente fotosintetizan como as algas. A súa coloración azulada, que pode ser avermellada ou púrpura, ven dada por uns pigmentos fotosintéticos chamados ficobiliproteínas.

A maior parte das Cianobacterias do plancto teñen a capacidade de regular a súa posición na columna de auga utilizando vesículas de gas. Isto tamén representa unha grande vantaxe ecolóxica, xa que pódense situar onde haxa máis recursos: nutrientes, luz ou temperatura.

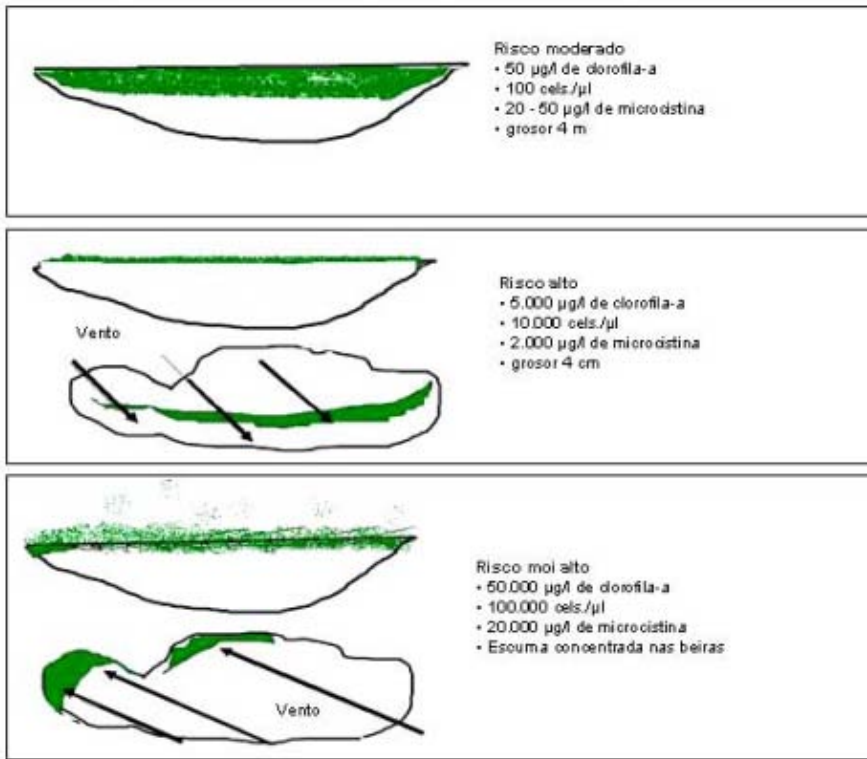


noventa do século XX debido á información acumulada sobre a potencia das súas toxinas. Dende hai moito tempo tense coñecemento da presenza de toxinas cianobacterianas, pero estas só se asociaran coa morte de animais domésticos. As primeiras intoxicacións de poboacións humanas, polo consumo de auga contaminada por cepas tóxicas de Cianobacterias foron descritas en Australia, Inglaterra, China e África do Sur. Pero o caso máis grave produciuse en Caruaru (Brasil), en 1996, no que morreron 56 persoas dun total de 130 pacientes expostos a microcistinas a través da auga usada para diálise. 44 destas vítimas amosaban típicos síntomas relacionados con microcistinas, actualmente denominados 'Síndrome de Caruaru', e o contido de microcistinas no fígado correspondía ao de animais de laboratorio expostos a unha dose letal.

Son varias as especies de Cianobacterias de ambientes acuáticos que poden producir potentes toxinas; porén, dentro da mesma especie, poden existir cepas produtoras e non produtoras. Estímase que máis do 50% destes "blooms" son tóxicos e xeralmente o 75% das Cianobacterias que aparecen nunha floración poden producir un tipo ou máis de toxinas. A toxicidade dunha

Embalse	Río	Ano	Especies dominantes
Castrelo de Miño	Miño	1990	Microcystis aeruginosa
Castrelo de Miño	Miño	1991	Microcystis aeruginosa
Castrelo de Miño	Miño	1992	Anabaena spiroides Microcystis aeruginosa
Castrelo de Miño	Miño	1993	Microcystis aeruginosa
Castrelo de Miño	Miño	1994	Microcystis aeruginosa
Castrelo de Miño	Miño	1995	Microcystis aeruginosa
Belesar	Miño	2001	Aphanothece clathrata Aphanizomenon gracile Phormidium sp. Pseudanabaena cf. tenuis.
Belesar	Miño	2002	Aphanizomenon flos-aquae
Cachamuíña	Loíña	frecuentemente	M. aeruginosa Anabaena spp.
Castadón	Loíña	frecuentemente	M. aeruginosa Anabaena spp.
Vilagudín	Lengüelle	2000	Woronichinia naegeliana Anabaena sp. Aphanothece clathrata
San Cosmade	Vilasinín	2000	Woronichinia naegeliana
As Cunchas	Limia	2000	Woronichinia naegeliana
A Baxe	Umia	2006	Microcystis aeruginosa
A Baxe	Umia	2007	Microcystis aeruginosa

Táboa 1: Floracións de Cianobacterias en Galiza



Considérase que existe un "bloom" na auga de consumo ou de recreo, cando as concentracións celulares calculadas están en niveis de 20 células por micro litro, que corresponde a 10 microgramos de clorofila-a por litro. A medida que aumenta a concentración, entramos nas situacións de risco indicadas na figura.

floración pode ser incerta debido ás variacións na concentración de toxinas como consecuencia de cambios nos factores físicos, químicos ou biolóxicos. Non é fácil predicir a toxicidade das mesmas durante cada floración particular; porén, a súa detección oportuna permite minimizar o seu efecto.

CONDICIÓN PARA AS FLORACIÓN DE MICROCYSTIS

Microcystis (Anacystis) é máis común na súa distribución mundial que calquera outra cianobacteria toxixénica. É un xénero que non fixa o nitróxeno e que pode vivir a miúdo en ambientes oligotróficos e especialmente onde hai amonio. As especies de *Microcystis* posúen vacúolos de gas consistentes en agrupacións de cilindros ocos (<300 nm) de proteína que manteñen un espazo cheo de gas na célula, o que permite ao organismo regular a súa flotabilidade e buscar activamente a profundidade óptima para crecer.

Así, especialmente cando o clima muda de tempestuoso a radiante (é dicir, as condicións na auga varían de turbulentas a fortemente estratificadas), varias células ou colonias excesivamente aboiantes pódense acumular na superficie. Os ventos lixeiros transpórtan as ata

as beiras e baías onde forman escumas. En casos extremos, estas aglomeracións pódense volver moi mestas e mesmo adquirir unha consistencia xelatinosa. Xeralmente teñen a forma de raías ou escumas finas que parecen pintura ou xelatina azul esverdeada. Segundo a OMS, os niveis de risco establécense en función da formación destas escumas e a súa concentración de clorofila e de células por microlitro.

Os dous factores principais que demostraron afectar a produción de toxina son a temperatura e a luz. A temperatura óptima para a produción de toxinas é entre os 20 e 25 °C, o que suxire que as Cianobacterias son máis tóxicas durante períodos de temperaturas altas. Pola outra banda, a toxicidade desta cianobacteria incrementase coa intensidade da luz, polo que decrece canto máis profunda se atope esta na auga.

TIPOS DE CIANOTOXINAS E CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓXICAS

As toxinas das Cianobacterias poden ser de moi diversa natureza química: péptidos cíclicos, alcaloides e lipopolisacáridos, aínda que normalmente se clasifican polos efectos que producen: hepatotoxinas, neurotoxinas, citotoxinas, dermatotoxinas e toxinas irritantes.

As citotoxinas como a cilindrospersina, e as dermatotoxinas son raras, aínda que a primeira, típica de zonas tropicais, foi descuberta recentemente en Europa, en particular, en España.

As neurotoxinas son producidas principalmente por especies e cepas dos xéneros *Anabaena*, *Aphanizomenon*, *Oscillatoria*, *Trichodesmium* e *Cylindrospermopsis*, e coñécense máis de cinco. A anatoxina-a, foi a primeira en ser química e funcionalmente definida. Trátase dun importante bloqueador neuromuscular post-sináptico que impide a degradación da acetilcolina ligada aos receptores. Un mecanismo semellante ten a anatoxina-a (s). Outras neurotoxinas do tipo PSP ("Paralytic Shellfish Poisoning"), inicialmente caracterizadas en Dinoflaxelados mariños causantes das mareas vermelhas, foron illadas en cepas de Cianobacterias dos xéneros *Anabaena*, *Aphanizomenon*, *Lyngbia*, e *Cylindrospermopsis*. As neurotoxinas do grupo das PSP inhiben a condución nerviosa bloqueando os canais celulares de sodio.

A acción das neurotoxinas é rápida, causan a morte por parada respiratoria aos poucos minutos da exposición. A maioría foron identificadas como alcaloides ou compostos organofosforados neurotóxicos. Doses orais producen a morte aguda só en concentracións elevadas, mais os animais poden inxerir unha dose letal ao beber uns poucos mililitros de auga contendo altas concentracións de Cianobacterias procedentes das acumulacións superficiais dos "blooms" remansados nas beiras.

As hepatotoxinas son comúns en augas doces e son hidrosolubles, semella que non se excretan ao exterior en altas concentracións, polo que se denominan endotoxinas, permanecendo no interior das células que as conteñen, até a morte celular ou lise, momento en que se liberan de forma masiva ao medio. Unha característica importante é que son estábeis e non se destrúen polos oxidantes máis utilizados nos tratamentos de augas, como a cloración, e tamén aturan a ebulición da auga onde están disolvidas.

As hepatotoxinas pódense considerar as cianotoxinas máis importantes tanto pola súa abundancia na natureza, como pola elevada toxicidade que poden presentar. Entre elas distínguense as **microcistinas** producidas por Cianobacterias planctónicas (*Anabaena*,



O río Umia augas abaixo do encoro da Baxe

Microcystis, *Planktothrix*, *Nostoc* e *Anabaenopsis*) e bentónicas (*Hapalosiphon*) e as nodularinas producidas por *Nodularia*. Existen 65 especies químicas diferentes de microcistinas. A máis común e potencialmente tóxica é a Microcistina L-R que contén os aminoácidos Leucina (L) e Arxinina (R) nas dúas posicións variábeis.

Por vía intraperitoneal, no caso dos vertebrados, unha dose letal de microcistina produce unha necrose hepática que causa a morte en poucas horas ou días. Outros órganos afectados son os riles e os pulmóns. Tamén producen trastornos gastrointestinais causados polo transporte das microcistinas. Considérase que as doses crónicas poden estar relacionadas co cancro de fígado.

A vía máis común de intoxicación por cianotoxinas nas persoas e o gando é debido ao consumo de auga como bebida. Xeralmente a toxicidade por inxestión oral é ao menos un grao de magnitude menor que a toxicidade por inxección intraperitoneal, pero a aplicación intranasal foi tan tóxica como a inxección e a acción da microcistina pode intensificar a toxicidade de outras cianotoxinas como a anatoxina-a. Esta vía de intoxicación é importante no caso de actividades deportivas acuáticas que implican unha posíbel inhalación de pingas ou de aerosois producidos nas escumas de Cianobacterias. A absorción a través da pel é moi rara, xa que non penetra ao través das membranas celulares.

No laboratorio demostrouse que a toxicidade da microcistina é acumulativa: unha dose oral única non amosou ningún aumento no peso do fígado dos ratos de experimentación (que é unha

medición do dano hepático), mentres que a mesma dose aplicada diariamente durante unha semana incrementou un 84% o peso do fígado, tendo o mesmo efecto que unha dose oral única 16 veces maior.

O dano hepático subagudo pode pasar desapercibido porque só mostra síntomas externos unha vez que é severo. Existen dúas formas do dano hepático crónico producido por microcistinas: a lesión progresiva do fígado e a capacidade para xerar tumores. Estas toxinas resultaron ser potentes promotores de quistes hepáticos; polo que, a aparición de especies potencialmente tóxicas nos nosos ambientes acuáticos, precisa de estudos de control e seguimento ante o perigo de que pequenas doses de toxinas, en exposicións prolongadas, poidan aumentar a incidencia de cancro hepático na poboación.

ACTUACIÓN ANTE A SOSPEITA DUN "BLOOM" DE CIANOBACTERIAS

Ante a sospeita dun "bloom" de Cianobacterias, débese aplicar o principio de precaución, asumíndose como toxixénico mentres non se demostre o contrario. Un procedemento de traballo actual comprendería mostraxe periódica, análise microscópica con identificación e recuento, e confirmación da presenza de hepatotoxinas ou neurotoxinas mediante algún dos métodos de análise que teña suficiente precisión e especificidade para o caso obxecto de estudo.

* Fernando Cobo Gradín é Director da Estación de Hidrobioloxía "Encoro do Con" e Profesor Titular do Departamento de Zooloxía e Antropoloxía Física, Facultade de Bioloxía. Universidade de Santiago de Compostela.

ALVARELLA
ecoturismo

Turismo e Natureza

- ❖ Aula de natureza e Entidade para a Educación Ambiental
- ❖ Actividades de educación ambiental
- ❖ 60 prazas no ALBERGUE e 8 na CASA
- ❖ Servizo de restaurante para grupos
- ❖ Turismo cultural
- ❖ Rutas de sendeirismo
- ❖ Obradoiros
- ❖ Xogos ambientais
- ❖ Xogos tradicionais
- ❖ Horto ecolóxico
- ❖ Enerxías renovables
- ❖ Piscina
- ❖ Pista deportiva
- ❖ Servizos concertados de piragüismo, vela e cabalos

Breanca Doroña s/n 15637 Vilarmaior A Coruña
Tlf./fax 981.78.45.63 info@alvarella.com

www.alvarella.com

Achégate ó Parque Natural das Fragas do Eume



voluntariado

**EN DEFENSA
DO MONTE GALEGO**

900 400 800

www.voluntariadomontegalego.org



XUNTA DE GALICIA
VICEPRESIDENCIA
DA IGUALDADE E DO BENESTAR
Secretaría Xeral do Benestar
Dirección Xeral de Xuventude e Solidariedade

COLABORAN



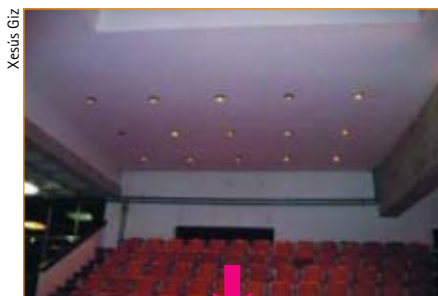
XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL



MELLORA DA EFICIENCIA ENERXÉTICA EN EDIFICIOS PÚBLICOS

Xesús Giz*

Neste artigo descríbense actuacións de mellora da eficiencia enerxética do alumeadado en edificios públicos como son dúas DEPENDENCIAS da Universidade da Coruña (UDC). A adecuación dos niveis de iluminación a valores normativos, a consecución de uniformidade e a mellora da eficiencia lumínica foron os obxectivos destas actuacións en dúas aulas especiais e na aula magna da Escola Universitaria de Arquitectura Técnica da UDC.



A modificación ou renovación dunha instalación interior de alumeadado debe ter en conta obxectivos de sustentabilidade ambiental, económica e social. A sustentabilidade ambiental derivase do feito de conseguir un uso eficiente da enerxía eléctrica. En ocasións, como é o caso particular aquí exposto, os niveis de iluminación, uniformidades e deslumbraamentos poden mellorarse de forma moi importante e conseguir ademais unha diminución do consumo enerxético. Para poder valorar isto existe o Valor de Eficiencia Enerxética en Iluminación (VEEI), que ten en conta o nivel de iluminación e a potencia eléctrica empregada, permitindo valorar rapidamente a eficiencia lumínica dunha instalación. Non debemos esquecer que a enerxía eléctrica, dentro dos usos enerxéticos en edificación, é o tipo de enerxía cun maior custo ambiental, xa que supón unhas emisións de 0,649 kg de CO₂ por kWh, sendo o CO₂ o principal contribuínte ao efecto invernadoiro. Comparativamente, o gasóleo supón unha emisión de 0,284 kg de CO₂ por kWh, que son aínda máis baixas para o gas natural. Este pode considerarse o combustíbel fósil máis limpo,

xa que tamén evita as emisións de óxidos de xofre, responsábeis da choiva ácida.

Á súa vez, a sustentabilidade económica é consecuencia da posíbel diminución de potencia consumida. A eficiencia enerxética significa manter ou mellorar as prestacións da instalación e diminuír o nivel de consumo actual. Ademais deste custo directo (consumo eléctrico) hai un elevado custe indirecto (cambio de lámpadas) polas condicións arquitectónicas das aulas nas que se actuou.

A sustentabilidade social queda garantida por unha maior satisfacción dos usuarios que ven incrementado o nivel de iluminación das aulas e unha maior concienciación social en base a este tipo de actuacións, que sempre deberían de tentar reforzarse coa publicidade da actuación, máis aínda no caso dunha Escola Técnica onde os alumnos e alumnas, como futuros profesionais da arquitectura, poderán facer unha implementación directa das medidas aquí consideradas. Non debemos esquecer que este tipo de actuacións levadas a cabo por entes públicos teñen un alto valor de divulgación e concienciación social, demostrando a súa viabilidade para a implementación por empresas e pola cidadanía en xeral.

ESTADO ACTUAL E HIPÓTESES DA ACTUACIÓN

A situación previa era deficiente xa que este edificio executado nos anos 70 non contou dende entón con reformas nestas estancias. As luminarias, reflectores e lámpadas empregados eran antigas e tiñan baixa eficiencia con lámpadas incandescentes de 100W. Ademais, e a pesar da altura do local, daban unha uniformidade moi pobre pois a luminaria era un difusor cilíndrico de cor negro que focalizaba a luz nun punto concreto.

Elaboráronse planos da situación previa e da situación final, tras as actuacións, detallando a disposición de luminarias e consumos unitarios así como o

consumo total en cada un dos casos. Os niveis de iluminación obtivéronse por medición cun luxímetro da Sociedade de Prevención de FREMAP (colaboradora da UDC, e cun calibrado de calidade segundo UNE-EN-ISO 9001:2000). A partir destas medicións obtívose o nivel de Em. (luminancia media no plano de traballo) e o VEEI (valor de eficiencia enerxética en iluminación).

A necesidade dunha actuación de mellora xustifícase polos baixos niveis de iluminación, xa que os niveis de iluminación por tipo de tarefa a desempeñar non cumprían o establecido no Real Decreto 486/1997 de disposicións mínimas de seguridade e saúde nos lugares de traballo.

En segundo lugar, o custe anual de substitución de lámpadas esgotadas era elevado. Neste custe inflúen dous factores como a vida media das lámpadas e a necesidade de medios de elevación. As lámpadas incandescentes teñen nunha vida útil estimada dunhas 1.000 horas, mentres que no caso das lámpadas fluorescentes a vida útil chega a máis 15.000 horas. Por outra banda, as alturas de 5 metros ate algúns puntos de luz fai necesario dispor de medios de elevación e andamiaxe moi custosos.

Motivacións adicionais para estas actuacións foron a posibilidade de reducir o custo no gasto enerxético e a facturación anual, e a posibilidade de traballar en convenios e subvencións en materia de eficiencia enerxética con institucións como a consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostíbel e o Instituto Enerxético de Galicia (INEGA).

ESTUDO LUMINOTÉCNICO

Un estudo luminotécnico axudou a definir diversos aspectos da actuación. As luminarias deberían de ser de alta eficiencia. Isto implica que o fluxo luminoso deberá de ser correctamente dirixido cara o plano de traballo, neste caso as mesas de traballo a 85 cm. de altura do

Cadro I. Melloras conseguidas iluminación, potencia e eficiencia							
Local	Em*		Potencia (w)			VEEI	
	Antes	Despois	Antes	Despois	Redución	Antes	Despois
Aula Magna	144	609	10220	7266	28,9%	19,76	3,32
Aula Especial 1	138	761	5968	1501	74,8%	36,49**	1,66
Aula Especial 2	206	691	5668	1501	73,5%	23,22	1,83

*O valor recomendado é de 500. **Eficiencia moi baixa debido a lámpadas esgotadas

Cadro I. Os niveis de iluminación acadaron importantes melloras, cumprindo agora a normativa con respecto as condicións de iluminación nos lugares de traballo. As potencias instaladas reducíronse, sobre todo nas aulas especiais, e os valores de VEEI pasaron a estar por debaixo de 4, indicando unha forte mellora na eficiencia en iluminación.

O valor de VEEI despois da actuación é da orde da metade para as aulas especiais que para a aula magna. Isto está en parte motivado pola utilización de luminarias de celosía de alta eficiencia con aluminio especular no caso das aulas especiais. Pola contra, na aula magna empregáronse difusores de cristal opal, polo que só acadou un valor VEEI de 3,32 que, de todos xeitos, segue sendo un bo valor.

O Cadro II mostra graficamente a comparación entre a situación anterior e a definitiva, en canto a potencia instalada, enerxía anual consumida e emisións anuais de CO₂ asociadas a ese consumo. Os resultados indican un aforro en enerxía de 5.938 kWh/ano na Aula Magna e 17354 kWh/ano nas dúas Aulas Especiais, o que se traduce en 3,8 e 11,3 toneladas menos de CO₂ cada ano, respectivamente.

O aforro económico, incluíndo a parte de custos directos (enerxía) e indirectos (reposición, mantemento) atinxe os 2789 e 3459 euros anuais, para a Aula Magna e as Aulas Especiais, respectivamente. Estes aforros permiten amortizar en 8 e 4, segundo o caso, os investimentos realizados.

solo, que se atopan a diferentes distancias das lámpadas, segundo a disposición en grada das aulas.

Os reflectores e difusores deben de evitar a perda de eficiencia. Así, mentres que no caso das aulas especiais se optou por luminarias de alta eficiencia de aluminio especular en celosía, no caso da aula magna sacrificouse un pouco a eficiencia por considerala como zona de representación e buscouse un acabado das luminarias máis ornamental. Os valores de eficiencia enerxética na iluminación (VEEI) deberán ser inferiores aos esixidos polo código técnico para aulas e laboratorios considerados como de non representación, onde o VEEI ten valor 4.

As lámpadas e equipos auxiliares deben de ser tamén de alta eficiencia. Elixíronse así lámpadas fluorescente T5, cun menor diámetro de tubo, o que consegue maiores eficiencias. Os balastos ou reactancias (equipos auxiliares que acompañan ás lámpadas fluorescentes) serán electrónicos, xa que aumentan a vida da lámpada por non existir os picos de arrinque nos encendidos, e reducen o consumo por ter un encendido moito máis rápido, en comparación cos balastos electromagnéticos tradicionais.

As lámpadas deberán de ter unha potencia adecuada, segundo a distancia ate as mesas, que é variábel por cada fila da grada, para acadar niveis de iluminación máis uniformes no plano de traballo.

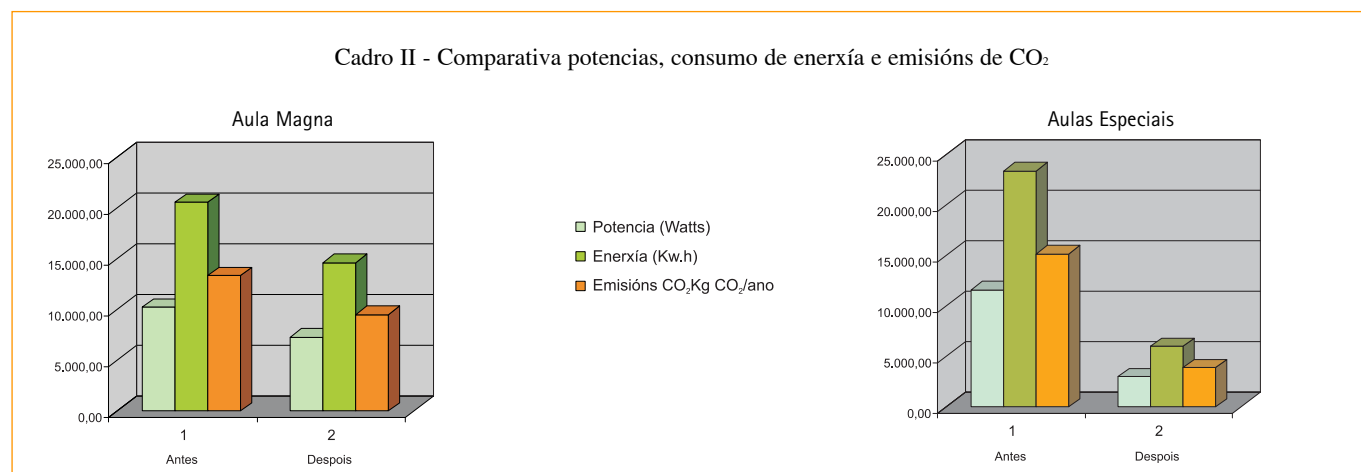
Por último, a disposición de interruptores terá en conta a posibilidade de acender as lámpadas dun sector determinado cando a ocupación da aula sexa parcial, e os encendidos deberán de dispoñerse fora do cadro eléctrico, por razóns de seguridade.

RESULTADOS: MELLORAS CONSEGUIDAS

O funcionamento das lámpadas estimouse en 2010 horas ao ano. A substitución de lámpadas incandescentes por fluorescentes significa pasarmos de dous cambios ao ano a un só cambio cada sete anos. Isto permite a súa vez establecer un plan de mantemento para substituír as lámpadas tras o fin da súa vida útil sen chegar a esgotalas por completo, para garantir sempre a súa maior eficiencia e axeitados niveis de iluminación nas estancias.

Segundo xa se indicou, realizáronse medicións de niveis de iluminación antes e despois das actuacións. Os resultados das melloras conseguidas indícanse no

Cadro II - Comparativa potencias, consumo de enerxía e emisións de CO₂



AGRADECEMENTOS

O autor agradece a colaboración do Servizo de prevención de riscos laborais da Universidade da Coruña, e a participación de Bernardo Lage Árias como colaborador da Vicerreitoría de Infraestruturas e Xestión Ambiental.

* Xesús Manuel Giz Novo é Enxeñeiro Industrial e Técnico Superior de Mantementos do Servizo de Arquitectura, Urbanismo e Equipamentos da Universidade da Coruña

EFICIENCIA ENERXÉTICA NO ALUMEADO EN DEPENDENCIAS OPCIÓN DE MELLORA

1 Substitución de lámpadas incandescentes por fluorescentes compactos ou tubo fluorescente T5

- Aforros de ate o 80%, ou máis se o cambio é a fluorescentes de nova tecnoloxía T5.
- A vida das lámpadas pasa de 1.000 a 15.000 horas.
- Menor xeración de residuos e menores custes das reposicións periódicas.

2 Substitución de tubos T12 (38 mm. diámetro) ou T8 (26mm. diámetro) por T5 (16mm. de diámetro)

- O menor diámetro do tubo permite un maior aproveitamento do fluxo luminoso, que non se perde na parte superior da lámpada; provoca tamén un menor quecemento da luminaria e dos equipos auxiliares e alonga as súas vida.

3 Substitución de balasto electromagnético por balasto electrónico e regulábel

- Importantes aforros por regulación proporcional das necesidades de iluminación en función da presenza de luz natural.
- En lugares con posibilidade de redefinición de espazos, museos, oficinas modulares, etc, débese estudar o interese de sistemas de encendido programábeis en necesidade de recablear a instalación adecuando en todo momento as luces accesas ás necesidades reais.

4 Encendidos automáticos – detectores de presenza e modificación de encendidos

- Redución do consumo (ate 30%) por tempos sen servizo, ben pola ausencia de usuarios (detectores de presenza) ou ben porque o alumeadado natural cubre as necesidades de luz (fotocélulas e detectores crepusculares).
- Existen lámpadas con estes sistemas integrados, polo que non requiren facer modificacións na instalación.

- A) Detector de presenza (utilización en corredores e lugares de paso).
- B) Fococélula (encendido de lugares con acceso á luz natural).
- C) Lámpada con detector de movemento e fotocélula integrados.

5 Instalación de baterías de condensadores

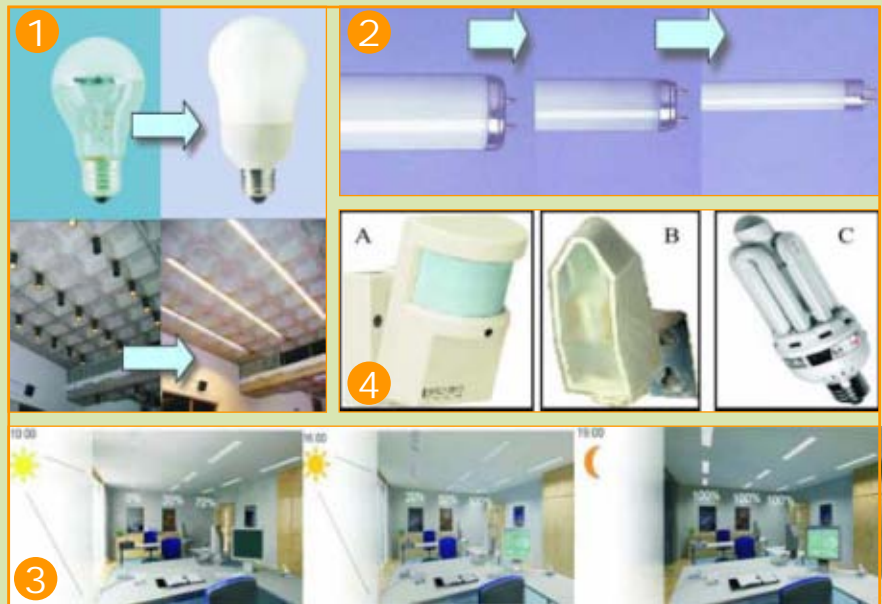
Permite liberar as liñas de distribución de sobrecargas por enerxía reactiva na rede e reducir as perdas

nas liñas. Segundo a normativa actual, na facturación poden darse penalizacións por consumo de enerxía reactiva de ate o 50,7% ou bonificacións do 4%, en función do factor de potencia da instalación.

6 Implementación de LEDs no alumeadado

Aínda que en fase de desenvolvemento xa se comezan a empregar para iluminación interior.

Os LED (diodo emisor de luz) empregáronse primeiro en balizamentos, despois en alumeados de fachada (bañadores de fachadas e iluminación focalizada), máis tarde en iluminación de interiores e no futuro empregaranse en alumeadado público. As vantaxes desta tecnoloxía de lámpadas son a súa maior duración, a resistencia a vibracións e golpes, unha maior vida útil (entre 50.000 e 100.000 horas), e un consumo moi baixo.



ETIQUETADO ENERXÉTICO

A etiqueta enerxética permite coñecer os rendementos e por tanto a redución do gasto enerxético cando se cambian sistemas antigos por outros máis eficientes. É xa ben coñecido para os bens de consumo (lavadoras, lavalouzas, etc...), e recentemente entrou en vigor a cla-

sificación enerxética para edificios, o que permitirá ao consumidor coñecer as necesidades enerxéticas á hora de adquirir unha vivenda. Esta etiqueta utilízase tamén para as lámpadas e os equipos auxiliares de alumeadado.





ESPAZOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓXICA



INTEGRACIÓN NO TERRITORIO



CENTROS DE EMPRESAS



DESENVOLVEMENTO SUSTENTABEL



PUNTOS DE FORMACIÓN

Galiza **SUMA** SOLO EMPRESARIAL

PARQUES ESPECIALIZADOS

PARQUES LOXÍSTICOS

PARQUES TECNOLÓXICOS

PARQUES MULTIFUNCIONAIS



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE VIVENDA E SOLO

ARQUITECTURA E ESQUIZOFRENIA

Emilio Rodríguez Blanco, arquitecto



Emilio Rodríguez

Non foi ata o período de entregueras que, a raíz do uso de gases como armas de destrución, se comeza a ter unha noción do atmosférico. Descubrimos con sorpresa que habitamos nunha estreita sección gaseosa duns poucos quilómetros que localmente acondicionamos e manipulamos. A arquitectura é hoxe un proceso de control atmosférico. De creación de espazos de confort, de ecosistemas humanos e dos límites que o conforman. Ou en palabras de Marshall McLuhan: "unha extensión dos mecanismos de termostatación do corpo".

As novas tecnoloxías postas ao servizo da arquitectura fan posíbel hoxe a creación destes espazos enerxeticamente eficientes e sostíbeis, psicolóxicamente neutros, liberados de cargas de representatividade social que ata hoxe viñan lastrando.

A reivindicación da arquitectura como un proceso científico que resulta da defragmentación-interpretación dunha complexa "paisaxe de datos" ou condicións do contorno, á marxe doutras consideracións estetizantes, pode seguir sendo válida actualmente. Pero a "Arquitectura de Atmosferas" como

resultado da posta en marcha dunha función termostatación sobre un vasto conxunto de datos de partida só terá éxito se este se atopa trufado de elementos intimamente arraigados no imaxinario popular. Trátase de identificar nas novas arquitecturas populares os procesos construtivos e psicosociais que os sustentan; procesos que, orfos de lecturas integradoras, orixinaron modelos de ocupación do medio rural devastadores que nos deixan en moitos

casos estampas máis propias de zonas prohibidas tras un desastre nuclear. Arquitecturas xurdidas da máis profunda irracionalidade nas que a análise das condicións do contorno, que permite a implantación dun ecosistema humano, foi substituído pola depredación característica de sociedades desestruturadas e converteuse na imaxe do fracaso dun país.

Construcións de dimensións descomunais e innecesarias, recheos que



Emilio Rodríguez

multiplican o seu impacto e que tratan fallidamente de recuperar esa relación tradicional na que o contorno é unha prolongación da casa.

Modernas tipoloxías populares de orixe incerta que combinan erroneamente modelos habitacionais plenamente urbanos cos tradicionais.

Tipoloxías tradicionais que non son capaces de incorporar a tecnoloxía sen aparecer mutiladas. Non son casas as que vemos, son mausoleos. Non son casas aquelas nas que nos vedamos o uso sete das súas oito partes que misteriosamente cedemos sen queixa: vivendas enteiras á espera de rehas visitas que nunca chegan e donde a vida cotidiá non ten cabida.

Casas desterritorializadas onde a cotidianeidade refúxase nun pequenísimo cuarto ao redor da televisión de plasma. Casas mortas que buscan substituto nun galpón onde se instala unha barbacoa, nun soto onde se acende unha cheminea, nun alpendre, nunha caravana, nun hórreo abandonado, baixo un carballo. A casa tradicional xaponesa cedía o pequeno espazo do tokonoma á significación e á representatividade, liberando así o resto das estancias. As nosas casas, sen embargo, seguiron o proceso inverso e cedéronse por completo aos altares da convención social, convertindo cada estancia nun museo, no salón do príncipe, nun oratorio. Alpendres do edén, espazos da cotidianeidade da "normal life" dos Smithsons, das casas soñadas por

Tarkovsky ou por Henry David Thoreau en Walden. Pequenos espazos de liberdade construídos coas nosas propias mans, alleos a calquera tipo de significación, bastións dunha maneira de habitar e entender o cotidiano que se converterán no xerme dunha nova arquitectura á marxe da tiranía do uso e do significado, como xa soñou George Perec en "Especies e espazos". Espazo cualificado xenuíno, libre de connotación semántica, paisaxe interior vinculada á propia natureza na que o paso do tempo flúe na súa dimensión máis primitiva da sucesión de estacións. Lugares híbridos que se prolongan no exterior nun continuo emocional á espera dos límites e as condicións de confort que unha arquitectura culta redefina. Quizáis, cerval morriña do espazo da tribu na que o individuo extendía libremente a forma do seu corpo ata abarcar o universo.

A Casa Rural tradicional construíuse ao redor dun altar de lume onde coinciden no mesmo continuo topolóxico representatividade, mecanismos de termorregulación, xestión de residuos e vida cotidiá. Hoxe, sen embargo, podemos recoñecer varias tipoloxías en interferencia de marxes máis difusas que a tecnoloxía nos permite configurar libremente sobre o espazo atmosférico termo-regulado ou "termotopo" (en palabras de "Sloterdijk"), que en último termo farán posíbel a volta ao espazo tribal tal e como profetizou o Superstudio.

Bloques de formigón, cubertas de fibrocemento, peches de policarbonato, prefabricados de formigón, madeiras do país, pavimentos de cemento, son os materiais comúns, sensíbeis, funxíbeis, texturados cos que se edificaron estes espazos que han de ser necesariamente os que, recorrendo a técnicas de control enerxético e sistemas de optimización construtiva, configuren este proceso de reapropiación e territorialización do espazo habitado. Materiais que, a pesar de formar parte do acervo contrutivo popular, permanecen normativamente excluídos e estigmatizados impedindo así, de momento, a ansiada transmutación das nosas arquitecturas.

Os parámetros nos que se ha de mover este proceso de axenciamento atmosférico atópanse, por tanto, lonxe daquelo que denunciou Houllbecq como "hipermercado social" caracterizado pola fidelidade á estética da cuadrícula, por un lado, e pola predilección de materiais de granulometría feble ou nula, por outro, cuxo obxectivo último é o de crear espazos indiferentes, nos que poidan desprezarse as mensaxes informativas xeradas polo funcionamento social.

Non son válidos tampouco modelos de arquitecturas académicas que se afanan en substituir rancios casinos deminonónicos por capelas de deseño nas que a ditadura represiva do formal se impón, se cabe, con máis dureza.

Resultará completamente imposíbel abordar a empresa de transformar a pai-





Emilio Rodríguez

saxe con criterios de sostibilidade e racionalidade arquitectónica se non é utilizando a materia prima que ofrece a arquitectura popular contemporánea. Tomar outros puntos de partida condúcenos de novo a modelos alleos, baleiros e inasumíbeis como propios.

Arquitecturas importadas, pasadas, ou recién creadas que non atinan, en fin, a asimilar modos de habitar anhelados que, aínda permanecendo como o trazo

máis característico da nosa cultura, resolvimos anular.

Casas frustadas, rotas por unha aldrividade oculta e esencial que, unhas veces, asoma en pequenas construcións adxectivas e, outras, convérteas en híbridos a medio camiño entre a chabola e a casa de bonecas: Esquizofrenia e Arquitectura.

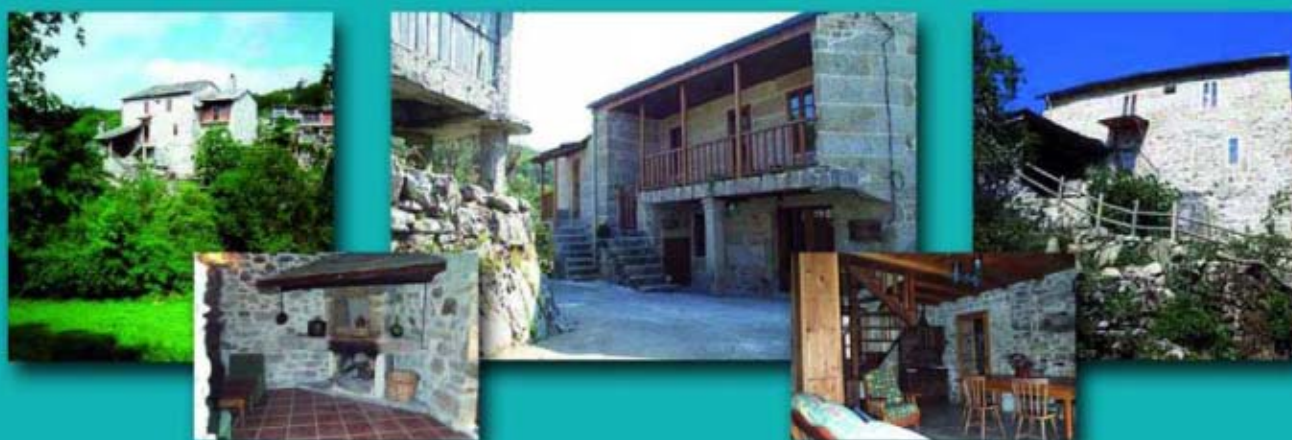
Se o momento da festa, o botellón, incluso o uso do monopatín recuperan

violentamente espazos vedados ao uso cotidiano nas nosas cidades, reinterpretándoas; do mesmo modo, temos que recuperar as nosas casas, rexeitando a suesión de xestos aprendidos e de ritos en que consiste a vida, poñéndoos en corentena, explorando as nosas pulsións e o noso desexo de ser.

Descubrimos nos defectos das nosas casas, como quería Nietzsche, as súas virtudes e é o momento de que estes se apropien por completo delas.



CASA da LAXA - Casa rural
 Beariz (Santa Maria) - 32520 Magros • Ourense (Galicia)
 988 270 876 - 617 326 281





Esta é a escena dun crime,
contra o teu patrimonio.

0 PATRIMONIO CULTURAL GALEGO
Mira por el

ESCENA CRIME PATRIMONIO

O Patrimonio Cultural Galego é o teu ben máis valioso. Non podes permitir que sexa agredido nin maltratado. Cada agresión contra o Patrimonio Cultural Galego é un crime que se paga moi caro, con multas que poden superar os 150.000 €. Entre todos temos que evitalo, coidándoo e denunciando as agresións contra o Patrimonio. Porque che pertence, porque é teu.

PATRIMONIO CULTURAL GALEGO
Mira por el

CMVMC DE SANTA CRISTINA DA RAMALLOSA, BAIONA

Por Frouma Forestal *



Frouma Forestal

OS TRES USOS DO MONTE

A Comunidade de Montes está composta por un número pequeno de comuñeiros e comuñeiras, pois a maioría dos habitantes de Baiona viven de costas ao monte, pero non por iso deixan de desenvolver unha importante actividade que ten como fin explotar todas as potencialidades da propiedade comunal, atendendo ás tres funcións que un monte debe cumprir: a produtiva, a protectora e a social.

A Comunidade de Santa Cristina da Ramallosa apostou desde a súa constitución pola potenciación da multifuncionalidade do monte, tentando diversi-

"O método de corta é o da entresaca, menos agresivo cara o medio e a masa forestal"

ficar os aproveitamentos, e realizando unha xestión racional e sustentábel da propiedade comunal. De feito, conta cun instrumento de xestión forestal aprobado desde hai anos, condición que non resulta común nas propiedades forestais.

Comezaron por regular o aproveitamento madeireiro. A especie principal é o piñeiro do país (*Pinus pinaster*). Realizan os clareos e claras pertinentes, as podas baixa e alta e demais coidados culturais establecidos no plan de ordenación. O método de corta é o da entresaca, por considerar que é o menos agresivo cara o medio e a masa forestal.

O Monte Veciñal en Man Común de Santa Cristina da Ramallosa foi devolto á veciñanza o 22 de outubro de 1994. Está situado na parroquia de Sabarís, no concello de Baiona e pertence á Mancomunidade de Montes do Val Miñor. Forma parte da Organización Galega de Comunidades de Montes en Man Común.

Obteñen madeira de calidade con destino á serra, principalmente.

Ademais, teñen dedicadas 45 hectáreas a silvopastoreo con gando vacún e cabalar. Controlan deste xeito a proliferación da matogueira, reducindo o risco de incendios. Por outra parte, evítanse ter que realizar rozas periodicamente, aforrando os custos que o uso de maquinaria pesada pode causar, así como problemas de compactación e

"A localización dos animais identifícase polos distintos sons dos cencerros"

erosión do solo. Así mesmo, a introdución de gando resulta unha acción que redundará na posta en valor do monte comunal. Como curiosidade, en cada rabaño, os cencerros soan de xeito distinto, podendo identificar polo son, e sen telos á vista, os animais que se atopan nun determinado lugar.

Paralelamente, reservaron unha hectárea de monte para uso exclusivamente social, onde realizaron unha plantación mixta de castiñeiro (*Castanea sativa*) e carballo (*Quercus robur*) coa única finalidade do goce do lugar das persoas que se acheguen ata o monte comunal. Esta plantación ocupa unha zona de bagoada e resulta moi fresca no verán, converténdose nunha zona de descanso ideal. Tamén contan cunha área recreativa, desde a que se divisa a ría de Baiona ao completo, resultando un lugar de grande interese paisaxístico. O equipamento co que conta son varias mesas de pedra, cos seus correspondentes bancos.

VEXETACIÓN E PETROGLIFOS

No ano 2007, a CMVMC de Santa Cristina púxose en contacto coa Asociación FROUMA para a realización dun proxecto de recuperación e posta en valor dunha extensión de hectárea e media na que aparecen grande número de petróglifos, o Outeiro dos Lameiros.



Frouma Forestal

Grazas a axudas provintes de fondos europeos, foron quen de contratar un grupo de arqueólogos para catalogar o rico patrimonio arqueolóxico presente na zona, encargándolle ao equipo técnico de FROUMA o tratamento da vexetación preexistente na zona e o establecemento doutra máis acorde co novo uso que se lle quería dar ao lugar.

A primeira actuación que se realizou foi a eliminación dos pés de eucalipto (*Eucalytus globulus*) existentes. A eliminación desta especie é complexa, pois rebrota moi ben de cepa, e os métodos

"Optouse por cubrir a parte superior dos tocóns dos eucaliptos con plástico negro para provocar o esgotamento da planta"

habituais de destoconado mecanizado ou tratamento con fitocidas teñen un impacto ambiental negativo. Como se trataba de poucos pés, optaron por cubrir a parte superior dos tocóns con plástico negro, evitando a aparición de brotes e provocando o esgotamento da planta. Consequiron deste xeito erradicar o eucalipto do Outeiro dos Lameiros.

No lugar, vaise realizar a plantación de especies máis acordes co entorno, empregando árbores autóctonas tales como o carballo (*Quercus robur*), a bidueira (*Betula alba*), o ameneiro

"Farase un estudo para calcular o volume de biomasa que se pode retirar anualmente sen interferir nos procesos naturais"

(*Alnus glutinosa*)..., simulando, ademais, a posíbel vexetación existente na época na que foron datados os petroglifos (Idade do Bronce).

Os membros da Comunidade organizaron varias visitas guiadas a esta zona, incluíndo algunhas nocturnas, obtendo a participación de ata trescentas persoas na época estival. Este labor de potenciación do uso sociocultural rematará coa construción proximamente dun centro de interpretación onde ofrecer información aos visitantes sobre os restos arqueolóxicos, en particular, e os montes veciñais, en xeral. As instalacións serán realizadas en madeira e integradas no contorno, tratando de producir o menor impacto visual posíbel.

PREVENCIÓN DE LUMES

A Mancomunidade do Val Miñor, entidade na que está integrada a Comunidade de Montes de Santa Cristina da Ramallosa, está a iniciar un proxecto de aproveitamento da biomasa para a súa transformación en compost. Trátase de aproveitar os restos forestais obtidos nas actividades culturais (podas, cortas, rozas nos camiños e vías que atravesan os predios forestais) para a

súa posterior transformación en compost. Teñen reservada unha zona do monte que está próxima a unha das vías principais de comunicación, para a realización desta tarefa. Nun futuro próximo, construírase unha planta na que realizar a compostaxe. Tamén se elaborará un estudo sobre o aproveitamento da biomasa, calculando o volume que se pode retirar anualmente dos montes pertencentes á Mancomunidade sen interferir nos procesos naturais, tales como o ciclo de nutrientes, por exemplo.

A Mancomunidade do Val Miñor conta cunha cuadrilla forestal durante todo o ano que se encarga de realizar o coidado e mantemento dos predios integrados dentro da mesma. Ademais, na época de perigo de incendio, reforzan o persoal con outra cuadrilla, que realiza, principalmente, labores de prevención e vixilancia contra os incendios forestais. Tamén actúan como axentes de extinción, sendo os primeiros reténs en acudir ao lugar onde se inicia un lume e retirándose en canto chegan os medios oficiais de emerxencia.

* Frouma Forestal é unha asociación de propietarios e propietarias forestais con sé en Santiago que divulga información e asesora sobre a realización técnica de proxectos integrais do monte, baixo convenios co Sindicato Labrego Galego (SLG) e a Organización Galega de Comunidades de Montes (ORGCCMM).
Contacto: froumaforestal@terra.es



Frouma Forestal

OS GRUPOS DE DESENVOLVEMENTO RURAL (GDR)

Por Branca Villares *



AGADER, a Axencia Galega para o Desenvolvemento Rural, vén de difundir, con charlas divulgativas en todos os concellos do país, o novo mecanismo de funcionamento dos GDR ou Grupos de Desenvolvemento Rural (antigos Grupos de Acción Local, GAL), nos que se aplica a metodoloxía da iniciativa comunitaria LEADER, e que son financiados con fondos europeos, estatais e galegos.

O programa LEADER é tan só un dos 4 eixos do Plan de Desenvolvemento rural 2007-2013 da Consellaría de Medio Rural, mais a nivel de participación social, é o que esperta o noso interese.

Todos temos visto en carteis ou en obras públicas de distintos ámbitos, o símbolo europeo e a palabra LEADER. No imaxinario común está o Sr. Leader, un señor de Bruxelas con barba branca, acento de fóra e unha grande carteira chea de millóns de euros. Así pois cómpre clarexar, en primeiro lugar, que é iso do LEADER.

O nome vén do acrónimo "Ligazón Entre as Actividades de Desenvolvemento da Economía Rural". É un programa que desde 1991 vén impulsando a Unión Europea para descentralizar parte das políticas de desenvolvemento rural e que pon aos axentes sociais dos territorios como verdadeiros xestores no seu desenvolvemento. Nel, as estratexias defínense a nivel local, foméntase a cooperación e o traballo en rede e primase a innovación.

Realmente o importante deste programa non é a dotación económica, que tan só supón o 10% do Plan de Desenvolvemento Rural, senón a súa metodoloxía, por supoñer un verdadeiro espazo de participación social. Cabería preguntarse por que non nos sentimos parte activa do programa LEADER se leva actuando en Galiza desde o ano 1991. Se cadra, só interesaba que tivesen presenza os axentes públicos (concellos, deputacións, etc.), os cales nunca deberon exercer tan grande poder sobre os Grupos de Acción Local, e menos ampararse no recorrido lema: "A xente non participou porque non quixo". É probábel que a xente non participara, ben por non saber que tiña ese dereito, ben por non saber exercer ese dereito. Participar no programa LEADER é algo máis que recibir ou non subvencións. É coñecer e discutir sobre a realidade de cada comarca, sobre cal é a mellor maneira de solucionar cada un dos seus problemas.

UNHA NOVA OPORTUNIDADE PARA O ASOCIACIONISMO

Para dar unha nova oportunidade á metodoloxía LEADER, que tan bos resultados ten amosado noutras zonas de Europa (como Irlanda), ou incluso do Estado (como Andalucía, Cantabria, etc.), AGADER propón unha nova configuración dos Grupos de Desenvolvemento Rural para a cal os GDR teñen que constituírse de novo. Isto permitirá, por unha banda, aproveitar todo o traballo realizado nos anteriores Grupos de Acción

Local, e pola outra, correxir as eivas detectadas tales como o exceso de participación institucional, as redes clientelares ou a mala xestión económica.

Así, en igualdade de oportunidades, poden participar no GDR todas as asociacións relacionadas co desenvolvemento no seu ámbito (rural), con especial atención ás cooperativas agrarias, ás asociacións de mulleres rurais, ás comunidades de montes veciñais e ás asociacións de mozos e mozas. Ademais destas agrupacións, e de outras moitas, seguirán tendo o seu espazo de representación os concellos ou as deputacións, pero non poderán estar en maioría con respecto ás entidades mencionadas.

Unha vez constituído, o GDR elaborará unha Estratexia de Desenvolvemento Comarcal, na que se incluírán as principais posibilidades, oportunidades e necesidades do seu territorio, desde o punto de vista produtivo, económico, dotacional e social. Nesta estratexia, o peso que teñan criterios como a sostibilidade ou a xustiza social depende da participación e opinión de todos e todas nós. Así, desde o GDR promoveranse actividades que supoñan unha posta en valor do seu medio, tanto dos seus recursos naturais e patrimoniais, coma dos seus recursos humanos, habilidades, etc.

Confiemos en que as cousas sexan diferentes nesta nova xeira do LEADER, quedando probada a efectividade dos mecanismos de participación social para xestionar os nosos recursos e resolver os nosos problemas. As asociacións de base temos un reto importante: informarnos e formarnos para consolidar estes espazos rexidos pola democracia participativa, facelos operativos, viábeis e perdurábeis no tempo, máis aló dos prazos das axudas europeas. Participarás desde a túa asociación?

* Branca Villares é vogal de voluntariado de Adegas

C.R.A.E.G.A.

Consello Regulador da Agricultura Ecolóxica de Galicia



C.R.A.E.G.A.

Consello Regulador da Agricultura Ecolóxica de Galicia



PRESENCIA DO CONSELLO REGULADOR DA AGRICULTURA ECOLÓXICA DE GALICIA EN BIOFACH 2008

O Consello Regulador da Agricultura Ecolóxica de Galicia (C.R.A.E.G.A.) estivo, un ano máis, representando os intereses dos seus inscritos na pasada edición de Biofach celebrada na localidade alemá de Núremberg do 21 ó 24 de febreiro.

Biofach consolídase como referente europeo e mundial da produción ecolóxica.

Nesta edición Biofach contou con 2.740 expositores de 120 países e con 89.500 metros cadrados de exposición. A feira recibiu máis de 46.000 visitantes profesionais.

BioFach reúne a maior oferta do mundo en **alimentación ecolóxica**. A Feira ofrece a posibilidade de informarse sobre os sectores produtores, transformadores e certificadores a través das asociacións e institucións estatais e privadas presentes.

Galicia estivo representada polo Consello Regulador de Agricultura Ecolóxica de Galicia (CRAEGA) e a presenza física do seu Presidente Don Jose Antonio Fernández Álvarez e de tódolos membros do Pleno do Consello.

O CRAEGA representou en Biofach os intereses xerais da agricultura ecolóxica en Galicia, así como tamén os dos preto de 500 operadores inscritos, dos cales 65 son industrias.

Seis destas firmas desprazaron ata Alemaña ós seus propios representantes, os cales valoraron moi positivamente a feira xa que iniciaron contactos comerciais.

O C.R.A.E.G.A. organizou o sábado 20 de febreiro unha degustación de produtos da denominación no seu stand a que asistiu numeroso público alí presente.

A delegación galega contou co apoio da Consellería do Medio Rural e coa presenza do Director Xeral de Producción, Industrias e Calidade Agroalimentaria Don Antonio Oca Fernández.



PROXECTO "ALDEA VERDE"

*Por Virxinia Rodríguez e Ramsés Pérez

"Promover accións educativas e socioculturais que permitan a participación das persoas maiores e dos adultos en xeral na recuperación e preservación do patrimonio cultural e das tradicións coherentes coa idea do desenvolvemento sostíbel".

Recomendación da Estratexia de Educación Ambiental en Galiza.

A Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza, ADEGA, vén de botar a andar un proxecto de educación e recuperación do patrimonio ambiental co nome de Aldea Verde. A iniciativa pretende crear un Centro de Educación Ambiental e de Patrimonio Cultural, constituíndo un espazo de achegamento ao mundo rural e ás súas particularidades, atendendo á súa diversidade, tomando o Alto Ulla como exemplo de rural e das súas posibilidades de futuro.



Nos últimos meses, Adegas está realizando traballos de recuperación da casa e do contorno da Eira da Xoana

O ALTO ULLA COMO EXEMPLO DO MEDIO RURAL GALEGO

A Ulloa é unha comarca que ten sufrido un importante éxodo. Unha das súas características máis salientábeis é ser un territorio que en boa medida conserva a paisaxe e os costumes rurais (aínda que xa con síntomas de deterioro evidentes). A elección deste territorio para o desenvolvemento do proxecto responde tamén á experiencia do traballo previo que membros de Adegas teñen realizado na zona, tanto en proxectos ou equipamentos de educación ambiental, como en iniciativas de dinamización cultural, de defensa do territorio ou de recuperación de oficios tradicionais.

Galiza acolle trinta mil das sesenta mil entidades de poboación do estado español, unha dispersión do territorio que atinxe practicamente a todo o país. Poderíamos dicir que o medio natural (ou a denominada "Galiza Natural") apenas existe ou se reduce a uns poucos espazos de difícil acceso: cantís costeiros, canóns

de ríos, algúns curutos de montes e pouco máis. Ao falar do medio en Galiza deberíamos facelo referíndonos a un espazo cultural ou natural humanizado. Porén, este aspecto poucas veces se aborda ao centrarnos no medio ambiente en Galiza. Así, cando se fala de carballeiras, soutos, etc., semella que sempre estiveron aí, que son naturais, e non incidimos en quen plantou esas árbores ou para que se plantaron, os seus usos, mantemento, etc.

O medio rural atinxe ao 80% do territorio europeo e a forte perda da poboación non supón ambientalmente un beneficio. De feito, ao contrario do que se poida pensar, o abandono rural non está a significar unha naturalización do territorio, senón que inflúe no aumento de incendios ou na perda de biodiversidade natural. Socialmente, a falla de recursos e ingresos dificulta o mantemento dos servizos públicos, o que a súa vez, implica a emigración da mocidade. Un medio rural vivo é o garante hoxe en día dunha grande parte da nosa biodiversidade, tal e

como se apunta desde numerosos organismos, o que pasa, á súa vez, polo mantemento da poboación rural.

O equilibrio dinámico que durante séculos existiu entre as persoas e o medio debería estar presente nas actividades que se realizan no contorno e ser divulgado entre a cidadanía. Deberíase poñer en valor esa xestión eficaz fronte a actual crise ecolóxica. O rural extingúese debido a unha multitude de causas e con el pérdese un modelo de xestión do medio que, coas súas eivas, acadou un equilibrio semellante ao que hoxe chamamos desenvolvemento sustentábel.

PROXECTO ALDEA VERDE

Esta visión do medio fixo que Adegas se sitúe na perspectiva dun ecoloxismo social que estuda, demanda e denuncia; pero que tamén propón e divulga (Educación Ambiental). Exemplo disto, son diversos programas de educación ambiental que toman como modelo o sis-



O día 16 de marzo tivo lugar a presentación pública do proxecto Aldea Verde de Adegas, ao que asistiron os alcaldes da zona, representantes de Medio Rural e o Agader, membros da Comunidade de Montes, a veciñanza do lugar, simpatizantes e membros de Adegas. O grupo de gaitas "O Bico da Balouta" de Agolada amenizou a xornada.

tema de xestión rural e que dan ideas para mellorar as problemáticas específicas do rural (o programa de compostaxe caseira, o de creación de zonas húmidas para a depuración, ecoloxía cotiá no rural, etc).

Adega pretende construír un Centro de Educación Ambiental e Patrimonial que desde o medio rural e para o medio rural achegue o bo facer das nosas tradicións á cidadanía galega, retomando e divulgando os aspectos que fixeron que esta cultura fora sustentábel durante séculos e xerando ideas novas que melloren a situación do rural.

Pretendemos que o Centro "Eira da Xoana" sexa un referente no país pola súa calidade (humana, traballo, proxecto, coherencia,...) e un motor de desenvolvemento para a comarca, dinamizadora do ecoloxismo e do asociacionismo local, entre outros aspectos.

PLAN DE TRABAJO

Este proxecto de "Aldea Verde" terá dúas liñas de actuación. Por unha banda, a investigación sobre as prácticas tradicionais sustentábeis e, pola outra, o fomento e divulgación destas experiencias ambientais como exemplo de sustentabilidade. As prácticas recollidas pasarán a ser un reservorio de ideas para aplicar á crecente problemática ambiental. Neste traballo de investigación e recuperación, preténdese integrar os membros da poboación local como suxeitos primordiais. Na vertente divulgativa do proxecto, Adega pretende crear unha equipa multidisciplinar formada por persoal da asociación e pola poboación da comarca.

Nesta primeira fase, Adega aproveitará a súa experiencia no eido dos residuos e da auga para converter ao Centro nun modelo de xestión dos residuos (facendo fincapé na recuperación da tradicional esterqueira e dándolle o tratamento axeitado aos residuos restantes), así como nun exemplo no tratamento de augas residuais. Isto último farase mediante a construción dunha depuradora baseada na tecnoloxía de humidais, sistema descentralizado e de baixo custo, tratamento axeitado para pequenos núcleos, así como para as casas illadas. Tamén se reutilizarán as augas grises e de chuva.

Os criterios de sustentabilidade aplicaranse igualmente á hora de rehabilitar a casa da "Eira da Xoana", no deseño do equipamento e seguindo os preceptos da

Ramsés Pérez



Hai alomenos trinta anos que a Casa da Xoana, localizada na parroquia de San Martiño de Ramil, está deshabitada.

eficiencia enerxética (mediante sistemas pasivos ou a instalación de placas solares). Na medida do posíbel, empregaranse materiais locais.

"Eira da Xoana" vai ser empregada como un equipamento de educación ambiental que acolla visitantes durante todo o ano e que funcione como o referente de Adega no eido da Educación Ambiental. Establecerase como sé central dos distintos proxectos que a asociación está a levar a cabo na actualidade (Proxecto Ríos, Compostaxe caseira, Fogares verdes, Obradoiros con mulleres do medio rural).

Para o desenvolvemento e mantemento do proxecto, Adega contará con persoal especializado e coa participación dos veciños e veciñas da zona, posibilitando a realización de cursos monográficos na comarca dos que poida saír persoal que traballe no equipamento (cocina, educación ambiental, produtos da terra, etc). Así mesmo, colaborarase de xeito activo cos proxectos dinamizadores que xa están en funcionamento na comarca promovidos por outros colectivos (Custodia do territorio do Sobreiral do Arnego, Milhulloa, Balneario de Pambre, Mancomunidade de Montes Ramil-Basadroa, A Casa da Terra, etc.).

A poboación local será parte activa do proxecto, pois é posuidora dunha ampla bagaxe de saberes e prácticas tradicionais sustentábeis. Dende Adega, entendemos que con estas actividades, difundimos e poñemos en valor, tanto os seus coñecementos, coma a súa función na conservación do medio e da paisaxe galega.

Todas estas propostas estanse a traducir en diferentes accións que Adega vén

Ramsés Pérez



En Semana Santa, varios grupos de voluntariado ambiental participaron das actividades que Adega organizou na zona aproveitando os Días Mundiais das Árbores e da Auga

realizando xa dende principios de ano. Durante os sábados ou en períodos especiais como a "I Xornada de Traballo de Semana Santa" ou no "Campo de Traballo do Verán", socios e socias de Adega, simpatizantes, veciños e veciñas do lugar ou voluntariado ambiental traballarán na rehabilitación da casa, na limpeza do terreo, na recuperación de valados e fontes, na elaboración de roteiros, na construción da zona húmida, e outras accións.

Adega conta co apoio económico do AGADER (Axencia Galega para o Desenvolvemento Rural) para a realización da primeira fase deste proxecto de "Aldea Verde", ao abeiro do "Programa de axudas a iniciativas no medio rural 2008".

* Virxinia Rodríguez é Secretaria Xeral de Adega e Ramsés Pérez é o Coordinador de Programas de Educación Ambiental de Adega.

PROGRAMA

"MULLER, NATURALMENTE"

ADEGA e o Servizo Galego de Igualdade inician unha nova andaina do programa "Muller, naturalmente" levando as actividades a 16 novos concellos do rural galego.



Nos obradoiros "A Muller e o Coidado do Entorno Rural" pasamos revista a diversos temas relacionados co medio ambiente e coas múltiples tarefas que as mulleres desempeñan no eido rural: o traballo dentro e fóra da casa, a produción agrícola, o asociacionismo, ...

medio ambiente lle ofrece á poboación rural, escachando o mito da ecoloxía coma freo ao desenvolvemento.

O curso "O Medio Ambiente coma Fonte de Emprego" tenta chamar a atención das mulleres sobre as 45 profesións que a protección do

Os bos resultados do pasado ano fan que comecemos esta nova etapa con ilusión. Dende ADEGA convidámosvos a participar nas actividades, para o que cómpre inscribirse en cada caso nos respectivos concellos.



Obradoiro "A Muller e o Coidado do Entorno" (9 horas, 3 días)

Concello	Teléfono	Persoa de contacto	Datas	Horarios
NEDA	981 390 233/ 390 249	Mª Carmen López	10 a 12 de marzo	De 16 a 18 h
				De 16 a 19 h
OUTEIRO DE REI	982 393 408/ 393 281	Soledad Picón	26-28 maio	por confirmar
PALAS DE REI	982 380 003	Juan Mª, Beatriz, Ana	21-24 abril	
PARADA DE SIL	988 203 000	María	13-15 maio	De 16 a 19 h
O PÁRAMO	982 539 156	Erica Fdez.	4-6 xuño	por confirmar
POIO	986 874 238	Lidia Fazanes	28-30 abril	por confirmar
RIBADEO	982 120 739	Luisa Glez.	7-9 maio	por confirmar
SANTA COMBA	981 818 710 981 818 712	Ana B. Fdez.	26-28 marzo	De tarde, por confirmar



Curso "O Medio Ambiente coma Fonte de Emprego" (15 horas, 5 días)

Concello	Teléfono	Persoa de contacto	Datas	Horarios
MANCOM. CONSO-FRIEIRAS	988 421 002/ 421 298	Sonia Nogueira	7-11 abril	De tarde por confirmar
OIMBRA	988 426 160	Marisa/Patricia	31-4 abril	17-20h
VILAR DE SANTOS	988 465 883	Celia Blanco	19-23 maio	por confirmar
VILARDEVÓS	988 414 776/417 889 (martes)	Carmen Serrano	7-11 abril	De mañá por confirmar
ZAS	(981) 708 303	Carmen Espasandín	14-18 abril	De tarde
GONDOMAR	(986) 389 355/ 360 224	Susana Fdez.- Margarita Pardo	9-13 xuño	por confirmar
NIGRÁN	986 383 081	Yolanda Cobo	9-13 xuño	9-12h
TOMIÑO	986 622 988	Marta Gil Glez.	16-20 xuño	por confirmar

"OS 'NON TEÑO TEMPO' FREAN O CARRO DA ESPERANZA E DO FUTURO"

Entrevista por Belén Rodríguez

- Es contacontos, ecoloxista, promoves accións solidarias, e outros din que es un andador de bicicleta e un apertador de árbores, ...Que definición che gusta máis?
- Eu creo que o termo ecoloxista engloba un compromiso social, co propio contorno natural, coa lingua, coa cultura popular, e por suposto coa imaxinación e o humor como ferramenta de loita e compromiso.
- Fundaches Xevale Ecoloxía de onde xurdiron as bici-vixías e os cazadores de lixo. En 1990 creaches o proxecto "Bicis pola Paz" e logo deseñaches a "Ciclo- biblioteca". Por que a bicicleta é tan importante nos teus proxectos?
- Porque dende neno a bicicleta descubriume a nosa terra dándome independencia e, sobre todo, liberdade. Con ela coñecín cada montaña, escoitei cada un dos seus ríos, cheirei os seus bosques, percorrín cada praia e aprendín a amar esta terra. Hoxe, anos despois, segue sendo para min unha ferramenta indispensable para cambiar o mundo.
- "Bicis pola paz" aparece nuns 30 países de todo o mundo con algo en común...
- Si, pois son países onde a bicicleta é calidade de vida, ferramenta de traballo indispensable e, sobre todo, futuro. Polos informes que recibimos, a bicicleta facilita e mellora as propostas educativas, de saúde e ambientais e, ao mesmo tempo, está educando á sociedade en que outro desenvolvemento é posíbel.
- Antes deste proxecto, xa intentaras promocionar o uso da bicicleta por Galiza. Con que dificultades te atopaches?
- As dificultades persisten. Somos unha sociedade que sofre o engado de que o desenvolvemento agresivo e capitalista vai parello á calidade de vida e, polo tanto, centra os seus esforzos en promover a velocidade, o transporte

Ramés Pérez



motorizado, co que vén a deshumanización das cidades e as estradas convertidas en algo próximo ao suicidio para os ciclistas. Politicamente, a bicicleta en Galiza non existe, simplemente vese como algo lúdico ou deportivo moi lonxe das políticas centroeuropeas.

"Eu creo que o termo ecoloxista engloba un compromiso social, co propio contorno natural, coa lingua, coa cultura popular e, por suposto, coa imaxinación e co humor"

- O envío de bicicletas aos países máis pobres foi financiado grazas aos "contos solidarios" de Anxo Moure, escoitados en máis de 500 escolas de toda Galiza. Os teus contos son un acto de Educación Ambiental ou algo máis?
- Asemade dun acto de educación ambiental, son unha clara aposta de denuncia dos desequilibrios económicos inxustos, do capitalismo salvaxe, da destrución de bosques e ríos. Son tamén un refuxio onde resistir e reivindicar outro mundo posíbel a través

da imaxinación e do humor (e tamén do amor).

- ¿Cal é a personaxe favorita dos teus contos?
- Por suposto o carballo con botas, porque é unha metáfora de como a vida pode nacer a partir da destrución, do lixo, da desesperanza. E tamén porque, tal vez, a solución estea en que todos nos convertamos en carballos e carballas con botas andantes.

"Somos unha sociedade que sofre o engado de que o desenvolvemento agresivo e capitalista vai parello á calidade de vida"

- ¿Cal é o conto máis difícil de contar?
- Un conto que fala do inmigrante nº 3 do caiuco do 15-1-2003. É un relato real que trata dunha simple placa que está pousada nun cemiterio da Península e que garda a historia dun ser humano que, como outros millóns, acabou sendo un número na procura dun pouco de dignidade para a súa vida. E tamén o conto de Matías, o barqueiro dos neboeiros, porque é a

historia dun compañeiro ecoloxista a quen todos lle debemos moito.

- ¿A que público quixeras contar os teus contos fronte ao que nunca estiveches?
- Creo que me quedan poucos públicos. Fai uns días tiven a oportunidade de contarlle contos aos nenos que viñeron nas pateras e que están acollidos no centro Santo Anxo de Rábade. Foi emocionante. Pero tamén me dirixo aos bebés das garderías, aos anciáns, aos discapacitados, aos mozos da Illa de Ons, aos presos das cadeas... En Portugal, Galiza, o Amazonas,... En barca, en bici, enriba de árbores...

"Tal vez a solución estea en que todos nos convertamos en carballos e carballas con botas andantes"

- Teste encadeado nas portas do Parlamento galego, pechado en consistorios municipais, vestido de traseiro e de porco e parodiado a mandatarios en favor do medio ambiente. Por algunha destas accións sufriches represalias. Falta sentido do humor no eido político?
- Creo que no eido político e noutros eidos, o humor é a ferramenta indispensable para relativizar o que nos acontece nesta vida, e os políticos ríñense dos demais, minusvaloran o outro; que é diferente de rirse dun mesmo ou rirse con outros.
- Fuches detido e acusado de "resistencia e agresión á autoridade" nunha manifestación pacífica. Afortunadamente demostrouse a túa inocencia... ¿que aprendiches daquela experiencia de hai xa case 5 anos?
- Un montón de solidariedade das compañeiras e compañeiros ecoloxistas a quen sempre estarei agradecido e, sobre todo, o absurdo dun mundo que persegue ao que di "adeus ás armas" e ennobrece aos que as fabrican, coma os destrutores en Ferrol.
- Os espíritos solidarios e soñadores coma ti, ¿son especies a protexer ou en perigo de extinción?
- Non. Teño moita esperanza nas compañeiras e compañeiros que son tan ou máis soñadores e solidarios ca min. Moita xente moza, vella e de todos os recunchos.

"Somos unha sociedade que sofre o engado de que o desenvolvemento agresivo e capitalista vai parello á calidade de vida"

- ¿Que futuro ves nos ollos dos nenos e nenas de boxe en día?
- Todo. E sempre lles digo o mesmo, que eles son donos do seu futuro. Aínda que só ficase unha esperanza entre un millón, eles deben apostar pola tenrura que habita en cada unha das súas miradas como a mellor semente de país.
- Algunha vez dixeches que o que máis che amola son os "NTTs", ¿quen son?
- Uns estraños seres presentes en todos os tecidos sociais que sempre contestan "Non Teño Tempo", e usan baratas escusas á hora de comprometerse. Eses frean o carro da esperanza e do futuro. Prefiro os STTs, para escoitar falar un río, subirme a unha árbore, conversar cun amigo.
- ¿Como describirías a situación medio ambiental actual en Galiza e a nosa vontade ambiental?
- Realmente dramática: o cambio climático, os ríos e as rías, as catás-



trofes dos incendios, a xestión do lixo, as canteiras que literalmente desmontan pedra a pedra o país. Agora temos máis información que nunca, pero falla compromiso e activismo en barrios, escolas, pobos, vilas. En cada recuncho do país.

- Ti es colaborador da Revista Cerna, ¿cres que estas publicacións serven para perseguir o obxectivo da concienciación ambiental?
- Cerna é unha desas esperanzas que medran coma os carballos dentro das botas. Cerna é osixeno na fraga, un río que refresca as nosas facianas e onde beben os pequenos soños que aínda acolleemos no máis fondo do corazón. Coma Cunqueiro (o mellor fabulador da natureza): "mil cerniñas" máis para o bosque galego.
- ¿Ata cando seguirás atrapando contos e plantando os carballos en botas?
- Pois, como Matías, algún día convertereime en barqueiro de neboeiros e, remando no meu batuxo con forma de nube atraparei contos, chamarei chubias, mirarei ao mundo, e cada día plantarei ducias de carballos con botas.

Librarías nas que se distribue Cerna, entre outras:

- Ames (Mainomen)
- Barcelona (Sargadelos)
- O Barco (Sargadelos)
- Boiro (Fábulas, Cucadas)
- Bueu (Miranda)
- Cambre (A Libreira)
- Cangas (Maraxe, Vilafer)
- Carballo (Brañas)
- Cee (Trazos)
- Cervo (Sargadelos)
- A Coruña (Couceiro, Inoa, Colon, Lume, Sisargas, Arenas)
- A Estrada (Alberte Quiñoi)
- Ferrol (Sargadelos, Limiar, Campus)
- Gondomar (Libraida)
- A Guarda (Cervantes)
- A Laracha (Pondal)
- Lugo (Biblos, Trama, Aguirre)
- Muros (Sementeira)



- Narón (Galicia)
- Noia (Loroño Lasiana, Sementeira, A Rosa)
- O Grove (Besada)
- Ourense (Torga, O Pobo-Dous, La Region, Tanco)

- Padrón (Pensamentos, Sar)
- Pontareas (Nova, Milfollas)
- Pontevedra (Paz, Michelena, Escolma, Verbas)
- Porriño (Paz)
- Sada (Cento Voando, Sargadelos)
- Santiago: Universitas, Couceiro, Pedreira, A Palavra Perduda, Gallaecia Liber, Sargadelos, Abraxas, Follas Novas
- Sarria (Galicia)
- Silleda (Pili)
- Vilagarcía (Arousa, Limiar)
- Viveiro (Porta Da Vila)
- Teo (O Trasno Viaxeiro)
- Tui (Iris)
- Vigo (Cervantes, Librouro, Cartabon, Mendinho, Casa do Libro, Andel, A Libroteca)
- Vimianzo (Roget)
- Xinzo (Vidal)
- Zás-Baio (Trazos)



ADEGA + TI

SÚMATE Á DEFENSA ECOLÓXICA DE GALIZA

ADEGA,
a Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza,
pretende a conservación
e rexeneración do medio
e o desenvolvemento sustentábel.
Para conseguilo denuncia os ataques a que se ve sometido,
aconsella sobre as actuacións máis adecuadas,
ensina como é Galiza, a súa natureza e a súa xente,
amosa que outra vida máis respectuosa co ambiente pode ser vivida



Nome e Apelidos:

NIF: Data de Nacemento: Teléfono:

Enderezo: Localidade: CP:

Provincia: Profesión: Correo electrónico:

Modalidade de Inscripción (Inclúe a subscrición gratuíta á revista Cerna):

- Normal 48 euros/ano
- Xuvenil ou parado/a 24 euros/ano
- Superior 78 euros/ano

Suscripción:

- Revista Cerna (trimestral) 10 euros/ano
- ADEGA Cadernos 4 euros/ano (desconto do 50% soci@s)

Domiciliación: Titular da Conta: Banco ou Caixa:

Sucursal: Conta Número: ____ / ____ / ____ / ____

Prego que ata nova orde fagan efectivos á Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza, con cargo a miña conta, os recibos que ao meu nome lles presente a devandita asociación

Data: Sinatura:

FOGARES VERDES

*Por María Xosé Castro

"As condutas responsábeis benefician a todos e a todas"

Fogares verdes é un programa de educación ambiental dirixido a domicilios de Santiago de Compostela, que ten como finalidade a promoción do aforro de auga e enerxía na vida cotiá. Defínese como un programa de participación ambiental que pretende incorporar accións sinxelas e mudar hábitos para poder reducir o consumo de recursos no fogar. **Fogares verdes** é unha iniciativa de ADEGA que se desenvolve en colaboración co INEGA (Instituto Galego da Enerxía) e a Concellaría de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostíbel do Concello de Compostela.

Dende que o ser humano decidiu facerse sedentario e asentarse en grandes urbes comezaron os problemas de contaminación. Superouse a capacidade de rexeneración dos ecosistemas que non puideron absorber todos os residuos xerados. Alén, a demanda de recursos foi en aumento exponencial ao tempo que se establecía a chamada "sociedade do benestar".

A aparente garantía dos servizos cos que contamos hoxe en día fíxonos esquecer a orixe dos recursos que empregamos diariamente e que cobren as nosas necesidades de transporte, comida, aseo, ocio, etc. Unha pequena reflexión será suficiente para decatarnos de que tan só unha parte do planeta goza dos privilexios da auga corrente e de electricidade. Nembargante é o conxunto do planeta quen está a sufrir as consecuencias da ansiosa espoliación de recursos primarios. Estámonos a referir ao cambio climático, á desertización, á contaminación do mar e dos ríos, á chuvia ácida, ás guerras polo petróleo...

Galiza non é allea a esta situación. Sabemos que simplemente mudando comportamentos cotiás se poden reducir en grande medida as emisións de CO₂ á atmosfera, a dependencia da enerxía fósil, os custos ecolóxicos da extracción da enerxía e do uso da auga, e tamén, mermar considerabelmente a nosa facturación anual de auga e luz.

O programa Fogares verdes é unha iniciativa de responsabilidade cidadá que



quere servir de apoio a todos aqueles veciños e veciñas que queiran contribuír ao coidado do nosa terra. Con este fin, persoal educador de ADEGA acompañará e asesorará aos fogares participantes. Realizaranse visitas que terán carácter trimestral, nas que se facilitará información sobre pautas de consumo e aforro que sexa de axuda para os participantes e farase un seguimento dos obxectivos acadados. Fixaranse metas medíbeis de redución no consumo que se concretan nun 5,2%, no caso da factura eléctrica, e

entre un 6% e un 10%, no gasto de auga. Para botar unha man a esta encomenda, entregarase de xeito gratuito dunha pequena equipa de aforro, composta por unha lámpada de baixo consumo e un perlizador para a billa.

Porén, o asesoramento non se limita aos encontros nos fogares, senón que calquera dúbida que xurda terá resposta vía telefónica ou ben por correo electrónico.

Alén dun pequeno esforzo de meditación antes do consumo de auga e enerxía no fogar e da instalación de sinxelos sistemas economizadores, a participación no proxecto non suporá ningún outro sacrificio. Os participantes poderán manter e gozar do mesmo nivel de benestar. Se cadra, esta satisfacción será maior ao saber que estamos a facer un uso máis respectuoso e xusto dun patrimonio común como son os recursos naturais.



* María Xosé Castro é educadora ambiental de Adegas e Responsábel do Programa "Fogares Verdes".

RESIDUOS DOMICILIARIOS

Ramsés Pérez

O lixo é o claro exemplo da insustentabilidade da sociedade occidental. Unha cultura dificilmente se pode autoproclamar avanzada, cando non é capaz de tirarlle rendemento á multitude de recursos "sobrantes" en que converteu numerosas materias primas logo do seu uso. Pola contra, poderíase denominar a cultura da ineficiencia ou do desbaldimento.

Pensar que o problema do lixo está solucionado por haber catro contentores nas rúas e outros tantos no fogar é unha ilusión que non nos podemos permitir. Cando sexamos quen de ir reducindo paulatinamente a nosa produción de residuos até o mínimo e darlle novas oportunidades a cada unha das fraccións, poderemos dicir que a cousa vai no bo camiño. Entón, esa capacidade permitiranos afirmar que vivimos nunha sociedade avanzada e moderna.



O lixo segue presente en moitos dos nosos espazos naturais

RESIDUOS, UN PROBLEMA QUE NON PARA DE MEDRAR

Ben é verdade que hai uns anos todo o lixo das nosas casas se recollía en conxunto e ía parar a un dos centos de vertedoiros controlados ou incontrolados (a palabra pode despistar, pero a xestión era semellante) espallados polo país. Tamén é certo que catro ou cinco décadas antes, a cuestión do lixo non se podía considerar demasiado problemática. Volvendo ao presente, podemos asegurar que o problema do lixo non para de medrar.

Até hai poucas décadas, os residuos non eran un problema ambiental. O continuo e eficaz ciclo (re-ciclar) que se daba na natureza foi imitado e reproducido polas comunidades agrarias a través dos procesos de socialización familiares e comunitarios en boa parte do planeta. O cambio de modelo e a asunción dunha "xestión moderna" importada das cidades que entendía o lixo como un problema, e non como un recurso, tense demostrado ineficiente e despilfarrador. Porén, aínda que pasamos dunha única bolsa do lixo a seleccionar en varias fraccións os residuos xenerados, o problema está lonxe de solucionarse. E non nos referimos unicamente á calidade da separación domiciliar ou á posterior calidade de tratamento nas diferentes plantas. Entendemos que o problema real é o continuo aumento na produción de lixo e o excesivo consumo de materias primas nun planeta finito. Unha resposta sería a esta cuestión non se pode adiar máis.

O LIXO EN GALIZA

En Galiza producimos entre 1 kg e 1,5 kg de lixo por persoa e día, dependendo se a residencia é rural ou urbana,

IDEAS PARA REDUCIR A CANTIDADE DE RESIDUOS²

- Re-flexiona ou re-pensa se realmente precisas un produto, antes de mercalo.
- Asegúrate de que os produtos que merques sexan duradeiros ou teñan posibilidades de arranxo antes de desfacerte deles. Tamén podes agasallarlo a alguén que o precise ou intercambialo.
- Emprega produtos que se poidan reutilizar: botes de marmelada de cristal, servilletas de tela, etc.; e pola contra, evita materiais de "usar e tirar" ou dun só uso: bolis, chisqueiros...

Materia orgánica

- Se tes cans, gatos, galiñas, porcos... complementa a súa alimentación con restos de comida. Se non tes animais, seguramente coñezas alguén que si os teña e che agradeza que reserves os teus restos de comida para eles. Por exemplo, pan para as súas pitas.
- Se tes un anaco de horta, xardín ou garaxe, aprovéitao, constrúe ou merca un composteiro e xestiona nel os teus restos orgánicos da cociña e da horta. Serás moito máis autónomo e ecoloxista.
- Se non tes ese pequeno anaco de horta, pero o teu amigo/a ou veciño/a si, agasállao cos teus residuos; conseguirá maior cantidade de abono e de froitos que, logo, poderedes compartir.

Plásticos e tetra-bricks

- Non merques produtos sobre-envasados, que veñan en dúas bolsas ou en bandexas de plástico de poliestireno expandido ou porexpan (mal chamado "corcho"). Merca produtos a granel ou envasados en papel ou cartón.
- Á hora de consumires unha bebida, tenta que o envase sexa de vidro retornábel e non en botellas de plástico ou tetra-bricks. Os tetra-bricks requiren dun proceso de reciclaxe moi complexo e custoso.
- Evita o consumo de plásticos en fraccións mínimas, tipo "mini-unidade" ou bolsas individuais, que logo veñen en fraccións máis grandes.
- Leva a compra na túa propia cesta ou bolsa, reutiliza as que teñas de plástico.

respectivamente. A maior porcentaxe da fracción do lixo corresponde á materia orgánica, que acada entre o 40% e o 60%, atendendo á situación do domicilio como a tipoloxía familiar. O papel-cartón e os plásticos son as seguintes fraccións máis abondosas, seguidas do vidro e outras.

O tratamento para cada unha destas fraccións segue diversos modelos con diferente fortuna dependendo do concello ou comarca na que vivamos. Aínda que non é o obxecto deste artigo tratar este aspecto, a situación galega é ben atrasada, salvo poucas excepcións, en com-

paración con outras comunidades do Estado e de Europa.

QUE FACER COS RESIDUOS?

Dende o movemento ecoloxista e as diferentes directivas da UE vense defendendo que a mellor solución aos residuos é non producilos. Polo tanto, o



Aínda que a separación de fraccións é cada vez máis frecuente a produción do lixo non para de aumentar



Os residuos que separamos clasifíncanse por fraccións e recicláncse creando novos obxectos



NOTAS:

¹ Fonte: Evaluación de actuacións de educación, comunicación e sensibilización en materia de residuos. MMA. 2004.

² Consulta outras ideas sobre a xestión de residuos tóxicos ou de aforro de papel nos números 42 e 50 da Revista Cerna, respectivamente.

DE SÍMBOLOS E XOGOS DE PALABRAS



Na cuestión dos residuos, e parello ao aumento da concienciación ambiental da sociedade, proliferan denominacións e símbolos que tentan captar a atención do cidadán sensibilizado.

Ollo aos xogos de palabras. Un "material reciclado", indícanos que procede dun proceso de recuperación a partir doutros usados e un "material reciclábel" indica que, unha vez rematada a súa vida útil, podería incorporarse a un proceso de reciclaxe, algo que ninguén nos garante.

Por outra banda, o punto verde que aparece en moitos produtos que consumimos habitualmente non garante que teña unhas características ambientais especiais, senón que o fabricante do produto paga a cuota ao Sistema Integrado de Xestión (SIX) dos residuos de envases. Que se recicle ou non, depende de nós.

Igualmente, as tres flechas da reciclaxe coñecidas como "Triangulo de Moebius" que atopamos habitualmente en bolsas, caixas, etc., non están acreditadas por ningún organismo competente.

primeiro paso que debe dar unha política de residuos que se tilde de ambientalista é a de reducilos. Esta práctica podería referirse a un país, a un concello ou á xestión domiciliaria, mesmo a calquera ámbito da vida, tal e como xa temos visto noutros artigos desta sección de Cerna. Concordamos totalmente co lema "máis é menos".

Continuando coa xerarquía na xestión dos residuos, a seguinte opción é a da reutilización, unha vez que agotemos a vía da redución ou se esta non é posíbel. Darlle un segundo uso a un

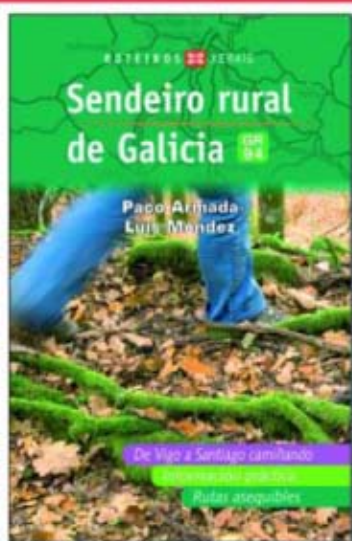
obxecto é evitar que se convirta en residuo, máis acaído que reciclalo.

E por último, só por último, está a reciclaxe. Esta adoita ser o máis coñecido dos tres "R". Cada vez son máis as fraccións nas que podemos separar o lixo para aproveitar e sacarlle rendemento aos diferentes tipos de materiais dos que nos desfecemos. Aferrámonos á reciclaxe para dicir que somos unha sociedade amiga do ambiente; sen embargo, moitas veces a reciclaxe anima a un consumo inconsciente que se esconde na posterior separación. Un exemplo disto é a cidade de Santiago de

Compostela, que foi a que máis aumentou a diferenza de taxa de recollida entre o ano 1998 e 2002 de todo o Estado, a pesares de ter recollida selectiva¹. De pouco serve a separación do lixo se esta non leva parellos programas de redución e reutilización.

Aplicar políticas de xestión dos residuos que incidan nesta xerarquía é algo que se vén demandando á Administración desde hai ben tempo, pero á que tamén nós podemos contribuír desde a nosa figura de consumidores sustentábeis no día a día.

NOVIDADES XERAIS



Sendeiro rural de Galicia
Paco Armada / Luis Méndez



Guía das árbores autóctonas e ornamentais de Galicia
Marisa Castro / Antonio Prunell / Jaime B. Blanco-Dios

XERAIS

xerais@xerais.es • <http://www.xerais.es>

BIDUEIRAL DE MONTEDERRAMO

Camiñando polas terras do lobishome

Por Ramsés Pérez

O Bidueiral de Montederramo é unha das xoias dos bosques galegos, razón pola que foi declarado Lugar de Interese Comunitario. Porén, aínda que puidera parecer que este espazo da Rede Natura está dominado por unha única especie, ofrece unha diversidade de paisaxes que vai máis aló da masa forestal de bidueiros. Entre os hábitats destacan, ademais dos piñeiros de repoboación, as carballleiras galaico-portuguesas, diversos tipos de uceiras e pequenos bosques de acivros ou cancereixos, nos que se ve representada unha rica diversidade de fauna e flora. Pero estes montes, hoxe baleiros de xente, foron en tempos un vieiro transitado por veciños e personaxes que deron nome á serra e algunha das lendas máis coñecidas de Galiza.

Ramsés Pérez



Na primavera, o bidueiral ofrece esta espectacular variedade de cores

A SERRA DE SAN MAMEDE

A Serra de San Mamede sitúase no noroeste do Macizo Central ourensán, considerada a Alta Montaña galega. O LIC Bidueiral de Montederramo é un espazo cunha extensión de 1.984 ha, e a súa altitude vai dende os 959 m. na cota inferior aos 1619 m. na superior, correspondente ao cumio que dá nome á serra, o Alto de San Mamede. O límite este do LIC coincide con outro espazo da Rede Natura, o Macizo Central que, cunha extensión de 46.983 ha, parece que nun futuro vai configurar un dos parques naturais máis extensos de Galiza, xunto co bidueiral. O LIC ocupa o sur de Terra de Caldelas, comarca xeomorfoloxicamente constituída de tres unidades, o Canón do Sil, a chaira de aplanamento situada ao redor dos 1.000 m (ver roteiro de cerna Nº 51) e os rebordos montañosos do sur, con predominio de granitos, cuarcitas e lousas. A "Serra", como se lle chama na zona a este macizo montañoso, ten numerosos cumios surcados por multitude de vales froito do intenso traballo de ríos e regatos que presentan un moi bo estado de conservación.

Entre as ameazas deste espazo natural protexido destacan os incendios forestais, produto das numerosas queimas incontroladas para crear pastos, así como a existencia dun cercado cinexético que, presumiblemente, se vai eliminar logo de diversas protestas e actos de colectivos ecoloxistas, entre os que ADEGA tivo unha postura activa.

O BOSQUE ATLÁNTICO NO MUNDO VEXETAL MEDITERRÁNEO

Unha das singularidades que definen este territorio é a presenza dun dos bosques de bidueiros mellor conservados do país. O seu interese radica en ser un dos

enclaves de vexetación euro siberiana máis avanzada cara o mundo vexetal mediterráneo. Esta situación xunto coas peculiaridades do sustrato rochoso e a altitude ofrecen unha diversidade que se manifesta en diferentes hábitats de interese: as uceiras secas europeas e as uceiras ortomediterráneas endémicas con toxo, os rochedos silíceos con vexetación pioneira do *Sedo-Scleranthiobn* ou do *Dedo albi-veronicion dillenii*, as carballeiras galaico-portuguesas con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica* e os bosques de *Ilex aquifolium*.

A fauna atinxe unha ampla comunidade zoolóxica, en especial a asociada ás zonas de montaña, na que habitan aproximadamente unhas 108 especies de aves que visitan a serra en diferentes momentos do ano. Entre esta ornitofauna destaca a maxestuosa agüa real ou as buldeiras picas alpinas, lavercas ou bicotortos. Algúns dos representantes dos mamíferos son o auganeiro, martas, lebres, corzos, cervos, porcos bravos e o lobo.

O lobo ten unha importante presenza no Macizo Central, aínda que pasa desapercibido debido á ausencia de ataques na comarca, probabelmente froito da abundancia tanto de fauna silvestre (corzos, cervos, xabaríns, etc), como de gando (vacas, ovellas, cabras, cabalos, etc). Con varios núcleos familiares estábeis, os antigos foxos para cazar lobos, felizmente abandonados, indícanos unha época de persecución e loitas entre homes e lobos.

Ramsés Pérez



Os froitos silvestres están presentes por todo o bidueiral, favorecidos polo tipo de vexetación e climatoloxía

TERRA DE MONXES E LOBISHOME

E falando de lobos e homes... Na actualidade moitos dos camiños que cruzan o bidueiral están pechados polas silveiras, os toxos e o abandono, un monte baixo impenetrábel que o lume cada pouco se encarga de *limpar*. Paseando polas pistas deste bosque é difícil atoparse a alguén que non sexa un corzo ou un cervo; porén, en tempos,

este lugar foi paso habitual dos veciños das comarcas próximas. Os habitantes das terras de Caldelas, Trives, Allariz e Maceda, Verín ou Viana, empregaban a serra coa vía máis curta para ir ás feiras, saír de viaxe, etc. Unha rápida ollada ao mapa de Manzaneda de 1943⁽¹⁾ permítenos apreciar a complexa rede de camiños existentes: Camiño da Serra a Chandrexa, Camiño dos Picos, etc., ou o vieiro cara á Ferrería que percorre parte do roteiro que promoñemos máis abaixo.

Os camiños do bidueiral foron os protagonistas das andanzas e fechorías dun dos lobishomes máis famosos de Galiza, Romasanta. Manuel Blanco Romasanta, que dende 1844 se instala en Rebordechao, é un veciño que se adica a viaxar entre diversas cidades galegas e españolas. Aproveitando estas saídas algunhas mulleres da zona deciden acompañalo para non facer o camiño soas, mulleres das que nunca se volverá saber. Logo de varias desaparicións comezan as sospeitas, e Romasanta fuxe a Castela ata que uns galegos que ían segar aló, o recoñecen e o prenden. Aínda que o acusan de matar a nove persoas, finalmente confesa que foron 13, argumentando que cando o fixo estaba baixo a influencia dun maleficio que o convertía en home lobo, obrigado a matar incontroladamente. Mesmo, chegou a indicar o lugar no que foron soterradas algunhas das súas vítimas, nomeadamente no Bidueiral de Montederramo, lugar dende onde emprendía as súas viaxes. Nunca se che-

Ramsés Pérez



garon a atopar restos de ningunha das vítimas, mais o lobo do bosque foi condeado.

Outro dos personaxes que non poderíamos esquecer neste camiño polo bidueiral é o que deu nome a esta serra, San Mamede, monxe do Mosteiro de Santa María, que deixou Montederramo para facer vida eremítica no cumio do monte ata a súa morte.

O ROTEIRO

Para realizar este roteiro é importante ter en conta que, aínda sendo un lugar con recente sinalización e itinerarios marcados, o vandalismo fixo desaparecer estas sinais nalgunhas ocasións. O sentido da orientación é moi importante, senón fundamental, e o recomendábel é facer o percurso con alguén que coñeza a zona.

É conveniente recordar que estamos na alta montaña galega, e que sen apenas decatarnos podemos estar no medio dun neboeiro e desorientarnos facilmente, motivo polo que é importante atender á predición meteorolóxica e levar algún mapa, calzado apropiado e roupa de abrigo.

O concello de Montederramo e a Consellaría de Medio Ambiente veñen de sinalar dúas rutas para coñecer a zona. Na oficina de turismo do concello ou na súa web pódense solicitar ou descargar estes dous itinerarios: a Ruta do Bidueiral e a Ruta do Santo. Adega editou tamén un folleto con dous roteiros que podes pedir por correo electrónico.

+ info: www.concellomontederramo.org
e www.adega.info



OS CATRO BIDUEIRAIS

Visitar o Bidueiral en outono é sen dúbidas un dos mellores momentos para facelo. Os amarelos dos bídalos, os dourados pradairos e os encarnados froitos dos capudres en outono son só algunhas das cores que poderemos observar. Mais é apenas unha das facianas que este fermoso lugar nos pode amosar. A diversidade natural deriva nunha variedade de paisaxes ao longo do ano que paga a pena visitar.

A perda das follas dá paso ao branco inverno e a neve que durante varias semanas adoita cubrir estes montes. Un branco roto polos acivros que man-

teñen a súa cor verde intensa e os seus froitos vermellos, alimento e refuxio para moita da fauna. O inverno é tamén o momento ideal para descubrir as numerosas pegadas de corzos, xabaris, martas e outra fauna que sabemos que está aí por guías e cartazes, pero que dificilmente imos poder ver debido ao seu carácter fuxidizo.

Na primavera o bidueiral ofrece unha faciana máis amábel para facer a visita, aínda que é importante destacar que a estación das flores retrásase nestas latitudes ata ben entrado maio, e que durante os meses de febreiro e

marzo xa veñen anunciando as primaveras e os narcisos. En abril, os bídalos e outras árbores caducifolias comezan a brotar creando unha gama de verdes difícil de imaxinar.

Aínda que no verán o ascenso nos obriga a percorrer pistas a pleno sol, a chegada a zona boscosa vese recompensada pola abundante sombra e os cursos de auga que se manteñen debido a umbría proporcionada pola orientación da serra. A finais de verán, anunciando a inminente chegada do outono, poderemos escoitar os berros dos corzos, preludio dos seus amoríos.



ART NATURA

Pola defensa da
Rede Natura galega

Pola defensa do
medio natural galego

Coa colaboración de máis de 140 artistas e escritores/as.
Até o 5 de maio no Museo Municipal Manuel Torres de Marín.
Pedidos e máis información:
Tel. 981 570099 (ADEGA), 659683384 (Comisariado Art-Natura)
www.adega.info

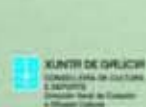
Organiza



Produce



Coa colaboración de



Novas en www.adega.info

ÚLTIMA HORA: ADEGA ACTÚA (ABRIL 2008)



Voluntariado + Educación Ambiental
 proxectoríos
www.proxectorios.org

O Proxecto Ríos (09/04/08) inaugura a súa **campaña de primavera**, que se inclúe como novidade o estudo da **fenoloxía aplicada** aos cursos fluviais.



Adega alerta sobre os impactos e os riscos de **encher de auga** as minas de **As Pontes e Meirama** (01/04/08), insuficientemente avaliados, segundo a organización e expertos da universidade... O enchido das conchas **podría incrementar a sismicidade** nesas zonas...

Adega denuncia que a Xunta (24/03/08) permita a **caza de dúas especies de aves protexidas** polo Catálogo Galego de Especies Ameazadas, a agacha e a arcea... (01/04/08) e rexeita a caza do pombiño na ría de Arousa con munición de chumbo...

Adega reivindica cun **roteiro á Serra de Os Ancares**, o pasado 30 de marzo, a declaración da zona de Parque Natural...

Adega critica a excesiva tolerancia da Consellería de Medio Rural coas **queimas "controladas"** (28/03/08), para a xeración de pasteiros en terreos con elevado risco de erosión ...e realiza unha **nova quenda de plantacións na comarca do Barbanza** (29/03/08)...

Adega presenta os seus programas de **educación ambiental** (08/04/08) para os vindeiros meses en Santiago, na Serra do Barbanza, en Noia ... (10/04/08) e estrea páxina especial adicada á educación ambiental, podes consultar en www.educacionambientaladega.info



Adega organiza xunto coa SGHN, Verdegaiña e a Cooperativa A Xoaniña (04/04/08) unhas xornadas sobre **biocombustibles** en Ferrol...

guitiriz



O Concello de Guitiriz forma parte dun Plan Integrado de Sustentabilidade como Núcleo de Sustentabilidade para desenvolver accións como a implantación da Axenda XXI local e escolar, artellar unha política ambiental, introducir a sustentabilidade no ámbito empresarial, etc... Na interacción entre o eido económico, social e medioambiental está o desenvolvemento sostible como novo modelo de futuro e de goberno municipal, no que podemos aproveitar os recursos actuais sen poñelos en perigo para as xeracións futuras.

Un claro exemplo disto atopámolo na Ruta da Auga.

O concello confeccionou unha ruta de senderismo na que os camiñantes poden gozar da beleza da paisaxe e da facilidade da ruta, así como observar o esforzo polo respecto do estado orixinal dos lugares polos que pasa o seu trazado.

O camiñante pode comezar o seu paseo, ben en Santo Alberto, ben en Pardiñas, e pasar polas tres fontes de auga minero-medicinal (San Xoán, Valdovín e Pardiñas), rodeadas por paisaxes de extraordinaria fermosura e de inmensa calma e enlazadas por camiños de pedra percorrido que convidan ao camiñante a meditar.

O concello de Guitiriz vén de conseguir a homologación da Ruta da Auga, perfectamente sinalizada.



A MAREA BRANCA DE GALIZA

E S T É N D E S E

Unha marea na que o esforzo colectivo, a tradición, a tecnoloxía
e a mellor materia prima se unen para acadar a excelencia.

Por iso, o noso leite e os nosos queixos Tetilla, Arzúa-Ulloa, San Simón
da Costa e Cebreiro son apreciados en todo o mundo.

LÁCTEOS E QUEIXOS DE GALIZA CON DENOMINACIÓN DE CALIDADE



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL



medio rural