



Probas?



Da calidade dos nosos produtos non hai mellor proba que unha materia prima única, que unha xeografía de grande riqueza; nin mellor proba que a nosa tradición. Isto é o que protexen os distintivos de calidade, a mellor proba de que estás consumindo o mellor da nosa terra. **Probamos!**



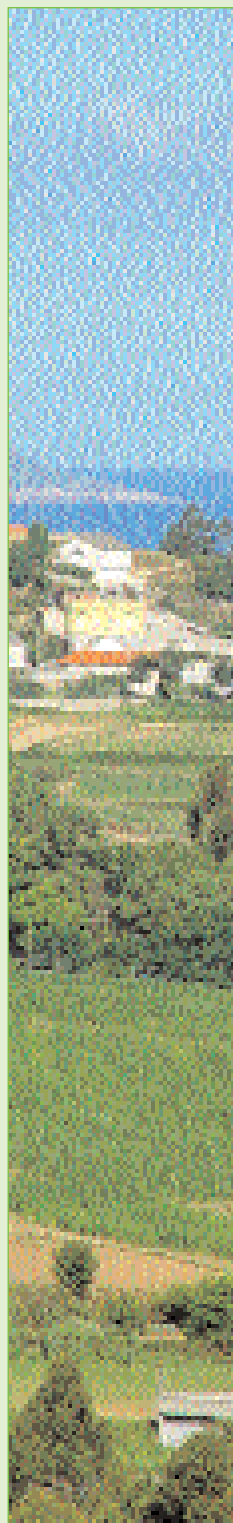
ELIXE PRODUTOS CON DISTINTIVO DE CALIDADE
A MELLOR PROBA



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL



ACTUALIDADE	4
ROTEIRO POLO COUREL	8
NOVO PLANO DE XESTIÓN DO LOBO	10
Belén Rodríguez	
REFLEXIÓN: A SITUACIÓN AMBIENTAL NA GALIZA	
A NOSA IDENTIDADE	12
Suso de Toro	
UN POBO TAXIDERMISTA	14
Rosa Aneiros	
QUEREMOS PARAR A DESFEITA	16
Adela Figueroa Panisse	
CONTINUIDADE OU CAMBIO?	18
Celestino Quintela	
CERNA x 50	
LECTOR@S E COLABORADOR@S OPINAN	20
Belén Rodríguez	
SUMARIO DOS Nº 26 AO 50	25
Manuel Soto	
A ALMA DA CERNA EN 50 NÚMEROS	32
Xesús Pereiras	
ESPECIAL INCENDIOS	
OS LUMES DE AGOSTO	34
Antón Bouzas	
O FUME: RISCOS PARA A SAÚDE	38
Luís Díaz Cabanela	
XORNADAS DE DEBATE SOBRE OS INCENDIOS	41
Reportaxe por Belén Rodríguez	
A POSICIÓN DA ADMINISTRACIÓN	46
Alberte Blanco, Emilio Fernández	
AS PROPOSTAS DE ADEGA	49
A GNOMA AUGADIÑA	51
Uxía Mata	
ECOLOXÍA NO COTIÁN	
A OFICINA E O MEDIO AMBIENTE	54
Ramsés Pérez	
LENDAS	
"O DESPERTAR DA AUGA"	56
Anxo Moure	



CERNA X 50

Neste número tratamos a fondo a problemática dos incendios, e con motivo de estarmos ante o número 50 desta revista, facemos balance de máis de 15 anos de traballo, e reflexionamos sobre a situación ambiental na Galiza e as perspectivas de futuro.

Nacida en 1990 co nome de Revista ADEGA, a Revista Galega de Ecoloxía e Medio Ambiente sae regularmente desde 1992 e adoptou o nome de CERNA no número 6, en 1993. As editoriais dos números 4 e 6 explicitaron o nacemento e os obxectivos do proxecto CERNA: *"dar cabida ao movemento ecoloxista no seu conxunto, a través dos diferentes grupos que o conforman"* e *"converterse nunha ferramenta útil á sociedade"*, xa que *"debe ser a sociedade quen tome consciencia do risco que corre cando se comporta como depredadora do medio natural"*. E para iso, CERNA propúxose ofertar unha información *"rigorosa e destemida"*, desde un medio *"sinxelo e atractivo"*.

Permanecer no medio durante máis de 15 anos, sen desánimo e sen baixar o ritmo, é en si mesmo un indicador da necesidade do proxecto e do bo facer de todas as persoas implicadas no mesmo. Se realmente CERNA serviu e serve aos obxectivos indicados é algo que cada un dos lectores e lectoras de CERNA poderá valorar.

Con motivo do sumario 1-25 (CERNA 24/25), do ano 1998, faciámonos eco dos cambios que a xeneralización da rede electrónica e a irrupción das páxinas web e outros servizos informativos de tipo electrónico podían forzar en Cerna. ADEGA e outros colectivos ecoloxistas dotáronse de páxinas web e boletíns electrónicos, mais a necesidade de CERNA non se viu afectada. Agora presentamos o sumario 26-50, e estamos outravolta ante un novo escenario. Nos últimos anos, e especialmente tras o histórico cambio político de 2005, o medio ambiente e a súa problemática pasou a estar continuamente no cerne dos medios de comunicación. Sobrevivir nesta nova situación require tamén cambios e adaptacións. Agardamos que CERNA poida aplicalos con éxito, ofertándonos máis e mellores números.



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

CONSELLO DE REDACCIÓN:
Silvia Amor, Daniel López Vispo, Xesús Pereiras, Ramsés Pérez, Pepe Salvadores,
Alberte Sánchez, Santiago Ortiz, Manuel Soto e Lois Toirán.

EDITA: ADEGA (Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza). Inverno - 2006

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, exceptuando 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 E COORDENACIÓN Manuel Soto REDACCIÓN Belén Rodríguez, Manuel Soto	DESEÑO, FOTOGRAFÍA E MAQUETACIÓN Alberte Sánchez FOTOGRAFÍA DA CAPA Ramsés Pérez	PUBLICIDADE E ADMINISTRACIÓN Silvia Amor IMPRESIÓN Grafinova, S.A. D.L.: C-913/1986 • ISSN: 1136-2677
--	---	---

COMPOSTELA: COLAPSO ECOLÓXICO NO SAR

Ramsés Pérez



Adega-Compostela expresou a súa preocupación ao Alcalde de Santiago polos previsíbeis impactos ambientais e sociais que a construción dunha estrada (Corredor Alternativo AC-841) pode provocar no Val de Santa Lucía, unha zona recoñecida no PXOM como Espazo de Fraxilidade Ambiental e Visual.

Mais a grande batalla do colectivo compostelá segue a ser a recuperación e depuración das augas do Sar. A finais de setembro aparecían peixes mortos en 5 km de río e as augas putrefactas

ao seu paso por Rois e Brión. A isto engádese agora a demora anunciada da depuradora de Silvouta, fundamental para tratar as augas de toda a comarca. Segundo Adega, a demora é inxustificábel porque as augas residuais non tratadas son vertidas directamente, mediante un emisario, á canle do Sar derivando practicamente no colapso ecolóxico. A insuficiencia da depuradora existente, os vertidos procedentes de empresas como a Papeleira de Brandía, ou as deficiencias no funcionamento de depuradoras com-

pactas (18 no concello de Teo), veñen sendo denunciados polos/as ecoloxistas de Santiago desde hai tempo como causa do deterioro dos ríos.

A boa nova das últimas semanas foi a entrega dos premios do 1º Concurso "Compas para Sempre", organizado por Adega, polo que se galardoou a nenos/as polo coidado e respecto aos animais de compañía. Tamén se deu comezo ao programa de Educación Ambiental "Verdiños" para nenos/as de 6 a 12 anos.

VIGO: MACRO DEPURADORA EN CABO SILLEIRO

Adega-Vigo manifestou o seu rexeitamento ao proxecto de construción dunha macro depuradora en Cabo Silleiro (Baiona) por tratarse dunha infraestrutura que xeraría un gran impacto ambiental. Tería un emisario de 1,5 km a mar aberto para o tratamento das augas residuais dos concellos da marxe esquerda da ría, pero representa un risco ambiental tanto polo impacto da construción como pola súa potencial locali-

zación. Así pois, Adega reivindicou, baixo o amparo da normativa europea, a obrigación da depuración de cada cunca fluvial e a da dotación dos distintos polígonos industriais de cadansúa depuradora para evitar o colapso funcional da macrodepuradora proxectada.

Con respecto ao Plan de Utilización dos Espazos Portuarios (PUPEP) do Porto de Vigo, Adega presentou alegacións para que se inclúa o informe de sosteni-

bilidade ambiental, o estudo do transporte terrestre e a previsión das capacidades do consumo de auga, entre outras cousas.

Doutra parte, o polígono industrial en construción de Porto do Molle está a destruír a última zona húmida-subhúmida boscosa do concello de Nigrán. Adega-Vigo alertou de que esta zona é inundábel e adoita a asolagarse periodicamente.

LUGO: ASALTO AO OUTRO LADO DO MIÑO

Desde Adegas-Lugo solicitóuselle unha vez máis á Xunta a moratoria das licenzas e planos urbanísticos da provincia mentres non saian á luz as novas leis previstas polo goberno galego, como as da paisaxe forestal ou a dunha ordenación do territorio e o plano sectorial de ordenación do litoral. A este respecto, o colectivo ecoloxista organizou unha mesa redonda no concello de Ribadeo para falar da problemática ambiental do urbanismo na costa, nomeadamente, na Mariña Lucense. Ademais de Adegas, o Colexio Oficial de Arquitectos de Galiza, a Plataforma pola Defensa da Ría e a AA.VV. O Tesón foron convocantes. Entre as irregularidades urbanísticas en lugares ZEPA ou LIC da costa lucense, predominan as construcións ilegais promovidas polas institucións públicas. ADEGA tamén presentou alegacións contra o PXOM de Lugo por favorecer a masiva urbanización do contorno rural e o salto definitivo ao outro lado do río Miño, e non ter en conta as premisas da Axenda 21 Local (aliás, esta última atópase paralizada en Lugo). Adegas solicitou unha maior inspección e control das vivendas que se están a construír nos núcleos rurais e a protección efectiva dos bens patrimoniais, moitos deles degradados.

A instalación dunha planta de envasado e comercialización de auga mineral ameaza a actividade agro-gandeira nos lugares de Serén, Devesa, Guldriz, Guimarei, Vilafiz e Vilalvite, en Friol. ADEGA denuncia o elevado caudal da concesión de aproveitamento de auga, que foi

dada á empresa Fontnatura. Os 9.500 litros/hora serían suficientes para abastecer as necesidades de auga dunha poboación superior á do municipio de Lugo.

A campaña "Courel Vivo" deu comezo cun exitoso roteiro pola Serra. Da montaña ao mar, concretamente en Estaca de Bares, celebrouse o segundo roteiro de Adegas. Parte deste LIC atópase ameazado pola construción dun parque eólico e pola crecente presión urbanística. Outra actividade que pon en perigo a conservación e protección dun espazo Rede Natura é a canteira "Os Agros", sita no LIC Serra do Xistral, en Abadín. Adegas solicitou á Consellaría de Medio Ambiente a paralización inmediata da explotación mineira, que comezou a funcionar o verán pasado incumprindo a lexislación europea.

©Alberte SR



A sociedade ten que reivindicar o uso da costa para o tempo de lecer e goce

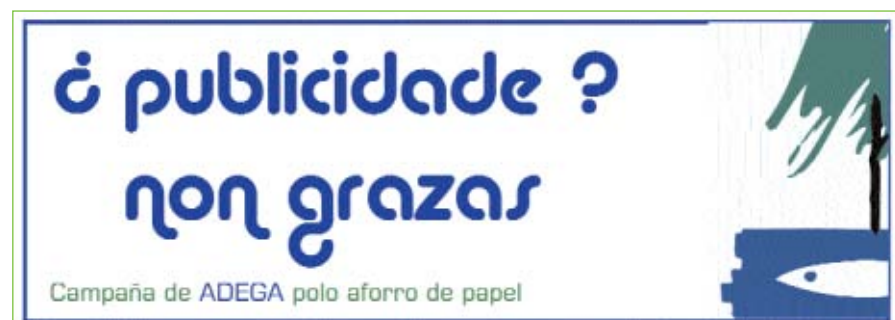
EN BREVE

ADEGA-Ourense instou o concello de Cartelle a adoptar medidas efectivas para eliminar un vertedoiro ilegal situado na área recreativa do santuario das Marabillas e demandou que se dea máis información sobre a existencia do Punto Limpo que serve á Mancomunidade de Celanova. Por outra banda, ADEGA-Ourense organizou en Verín unha xornada sobre Ordenación Sustentábel do Territorio na que participaron a presidenta de Adegas, Adela Figueroa; o delegado en Ourense da Consellaría de Industria, Xosé Antón Jardón; o profesor de Xeografía na USC, Miguel Pazos; o Director Xeral de Montes, Alberte Blanco e Alfredo Seara de Patrimonio Cultural.

ADEGA-Trasancos formulou unha denuncia perante o Valedor do Pobo, diante da negativa do concello de Valdoviño a deixar consultar o expediente do proxecto urbanístico da praia de Frouxeira, no LIC Costa Ártabra. A pesares de xa estaren paralizadas cautelarmente as pretendidas obras urbanísticas, o devandito concello segue a incumprir coas súas obrigas.

ADEGA-Coruña solidarizouse cos veciños/as da zona de Os Castros que protestaron polas descargas de substancias altamente tóxicas a ceo aberto realizadas nas instalacións portuarias da cidade herculina, en concreto no chamado "Peirao Centenario". As descargas de clínquer provocaron unha nova nube de po tóxico que pode ter efectos lesivos para a saúde dos veciños/as, aínda así séguense a dar sen que as autoridades competentes fagan nada para evitalo.

ADEGA-Costa da Morte sumouse ao Proxecto Ríos con catro grupos de voluntarios/as, que iniciaron o seu labor o 18 de novembro cunha saída formativa no río Rosende. Unha vintena de participantes inspeccionarán os ríos do Concello de Carballo, comezando por un roteiro no río Anllóns, dende Pontedona a Verdes, que xa tivo lugar o 26 de novembro.



Campanha de aforro de papel nos buzóns e difusión das listas Robinson, promovida por ADEGA (www.adega.info)

EN BREVE

PISCIFACTORÍAS GALEGAS VERTEN SEN PERMISO

Recentemente Adegas fixo pública unha información na que se constataba a carencia de permisos de vertidos de 27 piscifactorías galegas, algunhas delas con 10 anos de funcionamento e, incluso, outras propiedade da Consellaría de Pesca. Os permisos de vertido debían ser previos ás licenzas municipais de obras. O desleixo de *Adegas de Galicia* significa que actualmente millóns de metros cúbicos ao ano con alta carga orgánica e que poden levar antibióticos e outros produtos químicos, estanse botando ao mar sen licenza para facelo. Nalgúns casos, asegura Adegas, a única medida de "depuración" á que se someten os afluentes é unha malla metálica de 1 milímetro de paso. A permisividade e ineficacia de *Adegas de Galicia*, levou a Adegas a pedir a dimisión do presidente deste organismo.

PREMIO Á COMPOSTAXE CASEIRA

ADEGA recibiu o 1º Premio "Eco-Ejemplos 06" da Obra Social Caja-Madrid, nomeadamente, polo seu proxecto de compostaxe caseira como exemplo de xestión sustentábel no tratamento de residuos orgánicos e como modelo a seguir. O galardón, de ámbito estatal, foi recibido de xeito compartido con Amigos da Terra. Mais Adegas tamén quixo compartir este premio cos concellos e entidades que participaron do proxecto.

VOLUNTARIADO EN DEFENSA DO MONTE

O voluntariado en defensa do monte, coordinado por Adegas, que ven de rematar o seu labor en Vilagarcía e Forcarei a favor da contención da erosión e da minimización dos impactos das escorrentas nos montes do Caramiñal, unha das zonas máis castigadas polos lumes. O traballo destes voluntarios e voluntarias foi felicitado polos comuneiros do monte e confrarías. Adegas agradeceu a todos/as voluntarios/as, concellos colaboradores e persoal da Administración involucrado o seu esforzo.

A LIBERACIÓN DE VISÓNS: UN FEBLE FAVOR AOS ANIMAIS

Adegas rexeitou publicamente o ceibamento de animais foráneos con motivo da "liberación" de 35.000 visóns americanos nas nosas terras, dos cales o 98% acabarán morrendo. Esta acción supón un feble favor aos animais, tanto para os depredadores liberados como para a nosa fauna autóctona, xa que parte dela será alimento dos visóns. Así mesmo Adegas rexeitou o negocio da peletería pero expón como único remedio a educación

ambiental e a concienciación social e recomendou á poboación que, no caso de atopárense visóns soltos, se dirixa aos servizos de emerxencia 112 para que a administración se dispoña á retirada dos exemplares vivos. Adegas solicitou, así mesmo, á Consellaría de Medio Ambiente a toma de medidas de control das granxas de crianza de visóns e a adopción de directrices para dificultar a introdución de animais alóctonos no noso medio.

ENCHENTES E URBANISMO

©Alberte SR



As recentes enchentes acontecidas en Cee, Padrón, Vilagarcía, Baiona ou Oia puxeron en evidencia as deficiencias e non sustentabilidade da actual xestión do dominio público hidráulico. Adegas

chamou a atención aos responsábeis políticos e ás institucións involucradas na xestión da auga e nos proxectos de planificación urbanística dos concellos para que eviten intervencións excesivas no medio coma o entubamento de ríos, a cementación das canles, a construción nas chairas de inundación ou os recheos das xunqueiras que, sumado aos efectos da vaga de lumes e as fortes chuvias, poden provocar unha catástrofe ambiental e social sen precedentes. Adegas avoga por non empregar as axudas e subvencións demandadas polos concellos en cemento, recheos e paseos marítimos sen ter en conta as posibles consecuencias. Algunhas destas partidas orzamentarias destinadas á "rexeneración ambiental" ou "rehabilitación" representan intervencións ambientalmente agresivas.

PENALIZAR O CONSUMO ABUSIVO DE AUGA

Adegas saudou a decisión do Ministerio de Medio Ambiente de tomar medidas contra o desbaldimento de auga, que implica que todas as administracións deben garantir un consumo mínimo de 60 litros por habitante e día a prezo accesíbel, penalizando por treitos un consumo superior. Pero Adegas apuntou que esta decisión debería involucrar e obrigar con maior énfase á industria e ao sector agrícola, grandes consumidores de auga. Unha medida semellante xa estaba reflectida no texto orixinal da ILP dos Ríos promovida por Adegas, pero foi

rexeitada polo PSOE e polo PP no texto final, aínda sabendo que cidades como Vigo son das máis despilfarradoras do Estado (393 litros por habitante e día), que a media galega de consumo de auga é de 155 litros por habitante e día, e que moitas obras de captación están a causar fortes impactos nos nosos ríos. Adegas reclama á Xunta de Galiza medidas estruturais urxentes e non só paliativas, que aposten pola Nova Cultura da Auga e a súa xestión sustentábel, por unha cultura de aforro e eficiencia da auga.

DERRUBAR O ENCORO DE CALDAS



Construción do encoro de Caldas no verán do 2000.

Adega apoiou a reclamación veciñal de derrubamento do encoro do río Umia en Caldas de Reis, e ao que o ecoloxismo se opuxo dese o primeiro momento. Tras o accidente de Brenntag, constatouse que o encoro non está conectado a ningunha rede de abastecemento, tampouco evitou as inundacións na vila de Caldas e, pola contra, contribuíu nos últimos anos a diminuír a calidade da auga e a crear un grave impacto ambiental. As denuncias de falseamento no proxecto orixinal véñense confirmando día a día. O derrubamento de presas para facer posíbel a mellora e a conservación dos ríos e unha medida á que veñen recorrendo nos últimos anos varios países europeos e americanos.

SITUACIÓN CRÍTICA DA PESCA DE BAIXURA

Ao serial de catástrofes ambientais sufridas por Galiza nos últimos meses, hai que engadir a actual situación crítica da pesca de baixura, derivada en grande parte dos efectos do "Prestige" nos recursos mariños. Ante isto, Adega reclama á Administración que poña máis interese na recuperación dos recursos do mar, antes de apostar cegamente polo desenvolvemento irracional da acuicultura industrial en terra ou as

chamadas macropiscifactorías. Os efectos do fuel, os vertidos urbanos e industrias no mar e as prácticas pesqueiras insustentábeis están a crear unha alarmante perda de biodiversidade tanto nas rías galegas como na plataforma continental. A sardiña, o bocarte e o polbo están en declive en Galiza. Mariñeiros e armadores alertan da crise que están a sufrir e das múltiples irregularidades e da falla de control no sector.

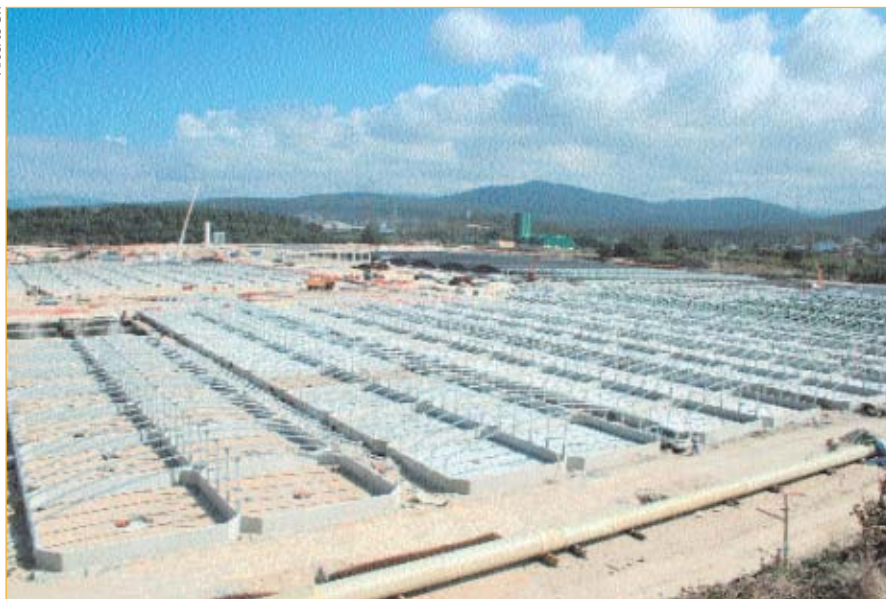
O CULTIVO INDUSTRIAL DE PEIXES EN TERRA, É SUSTENTÁBEL?

Segundo Adega, que cualificou de nefasto o Plano Sectorial de Parques de Tecnoloxía Alimentaria aprobado polo goberno anterior, algunhas medidas anunciadas agora pola Consellaría de Pesca non responden a unha planificación pesqueira sustentábel, polo que a Asociación pide unha fonda reflexión sobre a promoción do cultivo industrial de peixes en terra. Dos 23 parques iniciais previstos, 13 afectaban a espazos protexidos ou merecedores de selo. Algúns dos proxectos denunciados por Adega son a ampliación de 90.000 metros cadrados de Quilmas (Carnota), 125.000 en Piñeira (Ribadeo) e 171.000 no Cabo Prior. As dúas primeiras instalacións aproveitan un "oco" oportunamente deixado nos LIC de Carnota-Monte Pindo, Costa da Morte e Mariña Occidental; mentres que a terceira macropiscifactoría emprázase dentro do LIC Costa Ártabra. Todas elas comprometen a viabili-

dade ecolóxica de espazos senlleiros da Rede Natura galega. Adega non se posiciona en contra das piscifactorías, pero si daquelas máis impactantes e

contaminantes. Estas actuacións e o Plano no seu conxunto deberían someterse á nova lei de Avaliación Ambiental Estratéxica.

©Alberte SR



ROTEIRO POLO COUREL

Montse Lombardía



ADEGA continua coa súa campaña mediática en defensa do Courel. Máis de cen persoas acudiron o 29 de outubro de 2006 á chamada para visitar e gozar dunha xornada que amenceu luminosa e en que as nosas montañas lucían en toda a súa dignidade. Este roteiro pensouse para dar a coñecer a excepcionalidade ambiental do Courel, que vai desde a xeoloxía á biodiversidade. No Courel encóntrase concentrada a maior variedade de rochas e de especies de toda Galiza. Un valor ambiental desta categoría non pode ser destruído en aras dunha economía baseada en industrias extractivas de curtas miras e que non teñen en conta a perdurabilidade do desenvolvemento e que van deixar tras de si apenas a destrución e a pobreza.

O roteiro percorreu desde o Alto da Pedra en Pedrafita do Courel até Ferreiros de Abaixo a través da Serra da Escrita e desde onde se poden albiscar os Picos de Trevinca, o Faro, O Xistral, Os Ancares e tamén a muralla e catedral de Lugo. Imos entre os ríos Lóuzara e Lor. Este é un dos últimos ríos vivos de Galiza, mais corre o perigo de deixar de selo. O Courel constitúe unhas das zonas

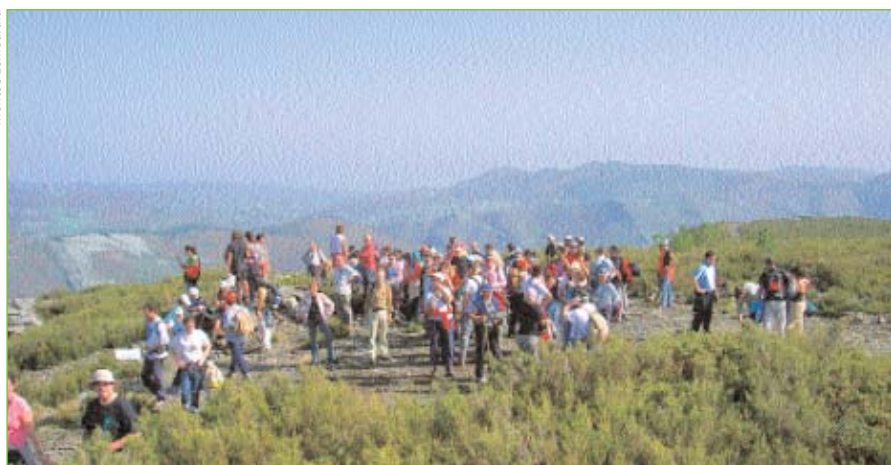
máis ricas en Galiza en canto a biodiversidade, riqueza cultural e etnográfica e particularidades xeolóxicas. O Courel segue agardando por unha figura de protección que a Xunta está demorando para salvagardar e protexer a súa enorme riqueza.

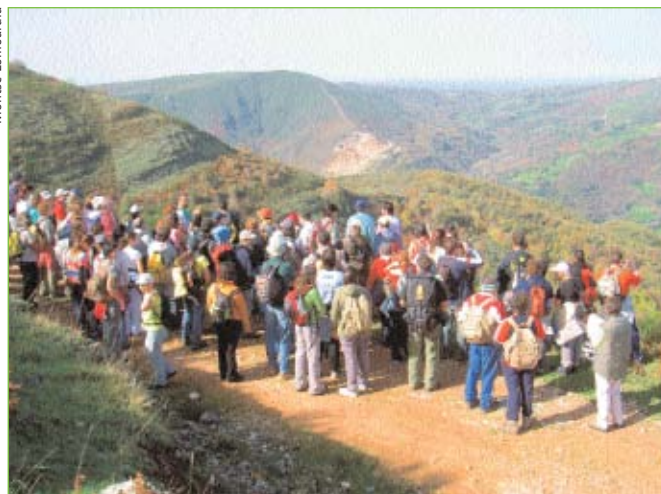
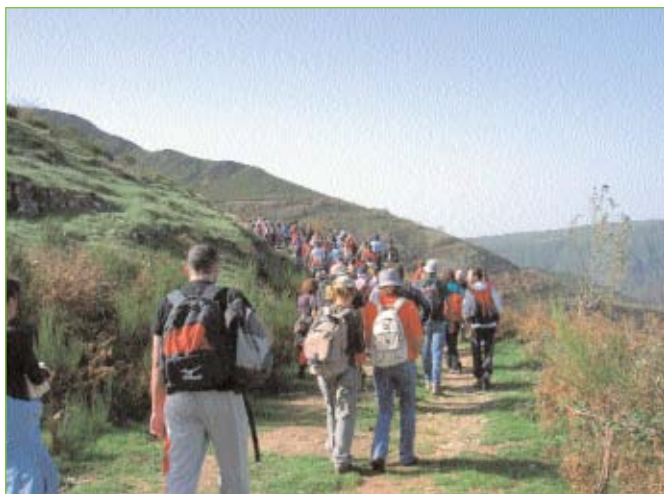
As canteiras a ceo aberto como a da Campa, ilegal, están a destruír as zonas

cársticas máis extensas de Galiza, coas súas covas e toda a súa variedade florística e faunística. Ríos como o Lor están en camiño de converterse nunha enorme entulleira coas súas augas contaminadas, camiño do Sil e do Miño. Non importa a ilegalidade, non importan os preceptos europeos de conservación, non importa a destrución directa de montes enteiros... importa o beneficio empresarial aberrante e insostíbel onde se defende (hipocritamente disfrazado de servizo social) o pan para hoxe e a fame e o abandono dos lugares para mañá.

Desde ADEGA denunciámos que os principios de Desenvolvemento Sustentábel están a ser ninguneados por alcaldes e conselleiros. Denunciámos e comunicámos que outras alternativas son posíbeis. No parque de Somiedo en Asturias a poboación que habita no parque están solicitando a súa ampliación debido aos bos resultados económicos e sociais.

Montse Lombardía





PROGRAMA DE ROTEIROS 2006-2007

ADEGA-Lugo organiza desde hai anos roteiros mensuais nos que se tenta combinar o obxectivo lúdico co reivindicativo: mentres camiñamos, gozamos da natureza e coñecemos o noso país, procuramos que a nosa presenza sirva para mover consciencias, denunciar agresións ambientais, salientar o valor ecolóxico dos nosos espazos naturais e reclamar a súa protección.

Como no ano anterior, o tema da programación continúa a ser a Rede Natura 2000 en Galiza, que abrangue os espazos con mellores representacións dos hábitats e das especies de flora e fauna que a UE considera de máis interese. Na actualidade a proposta galega da Rede Natura comprende 14 ZEPAs (Zonas de Especial Protección para as Aves) e 59 LICs (Lugares de Importancia Comunitaria), pero o retraso na súa tramitación foi aproveitado para levar a cabo proxectos ambientalmente daniños (parques eólicos, encoros, portos, piscifactorías) en case todos os espazos propostos, provocando danos ás veces irreversíbeis; e o máis grave é que as cousas non mudaron nin sequera despois da aprobación como espazos protexidos.

Con estas visitas, ADEGA reclámalle á Administración que tome as medidas necesarias para garantir a conservación efectiva dos espazos da Rede Natura. Este ano salientaremos a problemática do urbanismo, sobre todo na costa, e tamén sobre outras formas do noso patrimonio, ás veces escurecidas pero non por iso menos importantes para a reivindicación ecoloxista: o patrimonio xeolóxico e máis o arqueolóxico.

A escolma (sempre provisional) de destinos é a seguinte:

29 de outubro: LIC O Courel (proposta de Parque Natural)

26 de novembro: LIC Estaca de Bares

17 de decembro: LIC Os Ancares: concello de Cervantes

21 de xaneiro: LIC Parga-Ladra-Támoga: concello de Guitiriz

25 de febreiro: Roteiro arqueolóxico: concello de Barreiros (costa de Lugo)

18 de marzo: Roteiro xeolóxico: cova de Morcelle e LIC Cruzul-Agüeira (Becerreá)

22 de abril: LIC Costa Ártabra (Montefaro, concello de Ares) e ZEPA Valdoviño

27 de maio: LIC Bidueiral de Montederramo (provincia de Ourense)

16-17 de xuño: Parque Nacional das Illas Atlánticas: illa de Ons.

CONTACTO: ADEGA-Lugo sae sempre de diante da Escola de Maxisterio de Lugo (Av. de Ramón Ferreiro) ás 9 da mañá, en autobús. Para reservas: 639 664924 (Montse) e 660890655 (Ana). Para ver outras posibilidades de participar nestes roteiros, contacta coa delegación de ADEGA da túa localidade (www.adega.info).

Solicitamos nin máis nin menos que se fagan cumprir as leis, que aprendamos dos nosos veciños e veciñas. Rexeitamos a destrución irreversible en sentido real e non figurado, de desaparición do territorio e a súa riqueza. Denunciamos un modelo de explota-

Temos que elaborar, entre todos e todas, as estratexias de desenvolvemento que leven o benestar ás poboacións do Courel, de maneira permanente no tempo. Este roteiro insírese na campaña que ADEGA ven desenvolvendo durante todo este ano en defensa da REDE Natura 2000.

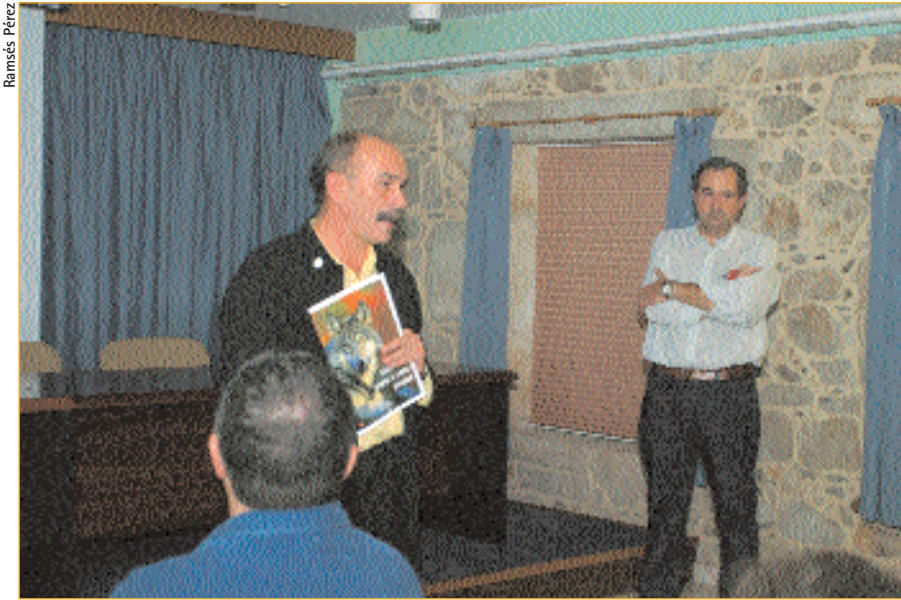
ción industrial dos recursos de lousa que aproveita só o 5% de todo canto extrae, e converte o resto en refugallos que abaixan a montaña, enterran o río e contaminan as augas.



DEBATE SOBRE AS ESTRATEXIAS DE CONSERVACION DO LOBO EN GALIZA

Belén Rodríguez / CERNA

O pasado 30 de setembro e coincidindo co período de exposición pública do Plano de Xestión do Lobo en Galiza, Adegas reuniu a ecoloxistas e estudosos galegos sobre o lobo no Castelo de Santa Cruz (Oleiros), nas instalacións do CEIDA, para discutir os contidos do devandito Plano impulsado pola Dirección Xeral de Conservación da Natureza da Consellaría de Medio Ambiente.



Xosé Salvadores Cobas (ADEGA) xunto ao experto Felipe Bárcena (á dereita) no Castelo de Santa Cruz (CEIDA), en Oleiros

O futuro plano permitiría a extracción de lobos, ben por cazadores, ben por persoal autorizado da Xunta, en función da densidade poboacional da especie en cada zona. Este encontro tivo a finalidade de achegar posturas e atopar solucións ante a problemática social que orixina a presenza dos lobos nos nosos montes. De momento, as posicións dos técnicos medioambientais da Xunta están considerabelmente afastadas das de parte dos expertos galegos sobre o lobo e das ONG ambientalistas que non foron convidados ás mesas de debate.

FALTA DE DATOS FIÁBEIS

Un dos detractores da proposta da Xunta é o estudoso galego Felipe Bárcena, quen leva máis de 30 anos facendo investigacións de campo sobre a especie en Galiza. Bárcena dixo que o Plano de Xestión do Lobo elaborado pola Xunta non responde a datos fiábeis sobre a poboación real da especie en Galiza. Argumentou que os datos son resultado dun seguimento realizado entre os anos 1999 e

2003, antes da crise das vacas tolas, e das enquisas feitas á gandería forestal, sociedades de caza e veciños. Este mesmo sistema de indagación xa fora aplicado para avaliar a presenza do lince no Estado español e as estimacións foron erróneas, pero agora xa existen técnicas avanzadas que permiten facer un seguimento individualizado do lobo, segundo Bárcena. Por tal motivo, o experto considera que na actualidade a área de distribución do lobo na nosa terra é pouco coñecida, de forma que non se pode apreciar a fragmentación das poboacións. Por isto, non se deben formular zonificacións, tal e como aparece no Plano de Xestión. A utilización dunha metodoloxía incorrecta e a falla de información de primeira man por parte dos investigadores, "pode comprometer o futuro do lobo en Galiza", sinalou Bárcena.

FALLA DE ALIMENTO PARA OS LOBOS

Aliás, a principal causa da mortalidade do lobo en Galiza non é o atropelo

lo, senón a falla de alimento, téndose ignorado a dieta da especie e o impacto real da mesma sobre a gandería. Felipe Bárcena recordou que o lobo aliméntase de gando, de ungulados silvestres e de despoños doutros animais e, segundo os seus estudos, existen varios factores que impiden ao lobo alimentarse adecuadamente, tendo que recorrer ao ataque a cabanas gandeiras para sobrevivir: a supresión normativa dos despoños de animais domésticos no monte tras a crise das vacas tolas, a redución progresiva de gandería de tipo extensivo (en particular, gandería mostrenca), a excesiva presión cinxética (caza indiscriminada por sexos e idades e en épocas de reprodución, caza demasiado tecnificada), e a forte competencia cos cans. Son todas elas causalidades que non aparecen no Plano de Xestión e que Felipe Bárcena considera ineludíbeis, pois, en consecuencia os ataques do lobo concéntranse na gandería extensiva (mostrencos, principalmente) e no resto das ganderías creándose conflitividade cos gandeiros. O experto concluíu dicindo que "neste momento a maior ameaza para o lobo en Galiza é o Plano de Xestión da Xunta, por ser un plano cinxético e non de conservación".

CONSENSO SOBRE UN PROBLEMA COMPLEXO

Pola súa parte, o investigador e redactor do Plano de Xestión do Lobo en Galiza, Luís Llaneza, asegurou que a contabilización do número de lobos presentes en Galiza non se pode individualizar porque os métodos censais utilizados non o permiten, véndose obrigados a traballar con indicadores. Aínda así, considera que os resultados son fiábeis e que o Plano conseguirá mellorar a xestión do lobo, evitando as autorizacións masivas de captura de lobos en épocas de reprodución e compensando as perdas por ataques aos gandeiros

afectados. En canto á diminución da presenza de gando equino ou extensivo no monte, argumentou que en Galiza non existe un censo de gando equino que o certifique, así como tampouco hai un rexistro oficial de danos por ataques. Llaneza coincidiu con Bárcena na necesidade de incrementar o número de ungulados silvestres no monte galego, aínda que iso non supoña unha garantía de solución á problemática social dos lobos, xa que en Somiedo (Asturias) é destacábel a presenza de corzos e xabaríns e segue a haber problemas. Llaneza dixo que a vontade do Plano de Xestión é a de marcar pautas ou liñas de actuación que sexan aceptadas pola maioría dos sectores sociais e que intenten minimizar a problemática tan complexa de conservación do lobo en Galiza. Asegurou que con este Plan se regula o aproveitamento cinexético do lobo, non permitindo a súa caza durante todo ano, como se facía antes, e que as extraccións ían ser mínimas para non afectar ás poboacións, enfatizando as medidas de prevención sobre as cinexéticas.

Alguns dos participantes no encontro criticaron o Plano de Xestión por favorecer a intereses dos cazadores e mermar a importancia do papel ecolóxico do lobo en Galiza. O feito de que Galiza non é unha zona de expansión da especie poría en evidencia a necesidade reconsiderar a opción do lobo como especie cinexética no país. Outros solicitaron máis resultados de campo, baseados en técnicas de biotelemetría, máis fiables que as enquisas, e sinalaron a urxencia de crear un censo do gando mostrenco ceibe, onde o cabalo de raza galega tivera unha consideración especial.

POSICIÓN DE ADEGA

Tras o encontro con varios naturalistas e expertos sobre a situación actual do lobo en Galiza, Adega formulou distintas alegacións ao Plano de Xestión. Entre elas destaca a necesidade de revisión da condición de especie cinexética do lobo en Galiza, xa que é especie protexida en territorios circundantes ao noso, Asturias e Portugal. Por outra banda, a asociación cre inaceptábel que se promova a caza legal do lobo cando se descoñece o número real de mortes de lobos por caza ilegal, podendo incidir gravemente na redución das poboacións, sobre todo se se trata dunha caza organizada.

Ramóns Pérez



Participantes no Encontro sobre o Plano de Conservación do Lobo (CEIDA, 30.09.06)

Segundo Adega, habería que actualizar o diagnóstico da situación do lobo en Galiza, realizando novos estudos prolongados no tempo para obter conclusións fiables desde a perspectiva conservacionista. É necesario confirmar a suposta estabilidade poboacional do lobo, obter datos reais sobre mortalidade, establecer obxectivos no tamaño de poboacións asumíbeis para Galiza, avaliar as consecuencias das recentes infraestruturas na dinámica do lobo e estudar a perda de calidade dos hábitats, propondo actuacións para a súa conservación. O Plano de Xestión do Lobo non contempla medidas específicas para a mellora ecolóxica do seu hábitat nin a mellora da conectividade biolóxica. É previsíbel que a clausura de vertedoiros, a retirada do monte de despoños de animais domésticos e a diminución de gando extensivo dificulte as posibilidades de alimento das poboacións lobeiras. É imprescindible, di Adega, o estudo da evolución da cabana gandeira en réxime extensivo, fundamental para que exista lobo en Galiza. Paralelamente á regulación da presenza do lobo, sería conveniente impulsar medidas que tamén regulen o gando, o turismo, a caza, a

explotación forestal e o acceso a zonas de cría do lobo.

Adega propón a creación dun santuario, situado na Serra do Invernadoiro ou en áreas da Dorsal Galega, no que se preservaría a presenza do lobo con fins estritamente conservacionistas; así coma un centro de interpretación de fauna salvaxe. O Plano de Xestión debería atender a recuperación do lobo en áreas nas que desapareceu nos últimos anos, así como medidas para unha protección integral da especie en lugares onde a súa densidade é moi baixa ou onde as poboacións están fragmentadas ou illadas xeneticamente. A necesidade dunha equipa científico-técnica para o estudo e asesoramento sobre o lobo e a dotación dun orzamento que inclúa indemnización por danos ao gando, son outras das reivindicacións ecoloxistas.

Turismo e Natureza

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

Breanca Derolla s/n 15637 Vilamaior A Coruña
Tf / Fax 981.78.45.63 info@alvarreira.com

www.alvarreira.com

Achégate ó Parque Natural das Fragas do Eume

TERRA, MAR E IDENTIDADE

SUSO DE TORO*



Suso de Toro, escritor, xunto a Adela Figueroa, presidenta de Adega

Estamos diante dunha mobilización moral e integral das mellores enerxías do país, da xente máis comprometida, que este verán se volveu ver atinxida por unha nova catástrofe ecolóxica. O noso país é apercebido desde fóra como algo obsoleto, rancio, unha das sociedades que, xunto a elementos caducos, momificados e mesmo mortos, ten elementos de vida nova e contemporánea. Galiza é unha nación internamente conflitiva entre o novo e o vello. Nese sector da sociedade máis novo e mobilizado levamos unha xeira de 3 ou 4 anos en que nos vimos obrigados a mirarnos no espello do noso territorio e ver que, efectivamente, o noso país é a TERRA, é o LAND. Na conciencia máis histórica dos galegos/as identificabámonos coa TERRA, e agora curiosamente no século XXI, os modernos renovamos esa visión de que a nosa identidade individual e colectiva enlaza co telúrico, coa terra e o mar, coa orixe, co máis remoto, co máis inhumano. Nós somos xente dun

tempo no que todo o humano, o progreso, a xustiza, a mellora da calidade de vida ten que ver coa civilización, coa urbe, coa cidade. Todas as cousas boas, nobres e que nos permiten unha vida mellor teñen que ver cos espazos construídos por nós mesmos. Nembargante,

"Levamos 3 ou 4 anos en que nos vimos obrigados a mirarnos no espello do noso territorio e ver que, efectivamente, o noso país é a TERRA, é o LAND"

somos os "urbanitas", os contemporáneos os que botamos unha ollada cara ao remoto e inhumano: o MONTE.

Houbo un tempo no que non había humanos, nin espazos humanizados (aldeas, vilas, cidades) e todo era o mundo orixinal, unha terra e mar sen xente. Logo a nosa especie comezou o

proceso da mundialización, estendéndose desde África a outros territorios. A partires de aí comezou a haber unha dialéctica entre o humano e o inhumano rodeada polo BOSQUE. O bosque era o mundo do misterio, do non humano, dos deuses, era o lugar sagrado para os celtas, xermanos e antigos romanos. Despois da Idade Media en Europa os homes e mulleres comezan a ocupar territorio e o bosque comeza a retroceder; aínda que seguía sendo o lugar dos bandidos, do medo, dos monstros, do lobishome... Pero, paralelamente, os humanos comezan a facer cidades, queimar os montes, plantar hortas... Ese retroceso dos bosques chegou ata o século XX. En Galiza puido chegar ata finais dos anos 50, quizais o momento en que o territorio estivo máis ocupado.

Eu sempre lle digo á xente que para entender o noso país ten que mirar un mapa topográfico e comparalo con outras paisaxes. Este país ten a metade dos núcleos de poboación do Estado



dade de Galiza foi durante moitos anos a súa raza. No caso dos galegos/as Galiza era unha referencia identitaria. A xente que marchaba sabía o lugar ao que pertencía. E dalgunha maneira nós, os modernos, renovamos esa conciencia de que o noso país é a TERRA. Para nós é moi importante a vivencia na TERRA como parte da nosa conciencia e imaxinario. Cando falamos de monte queimado estamos a falar polo tanto das queimaduras do noso corpo.

Un aspecto da nosa contemporaneidade é ese de ser modernos e telúricos,

"Para nós é moi importante a vivencia na TERRA como parte da nosa conciencia e imaxinario. Cando falamos de monte queimado estamos a falar polo tanto das queimaduras do noso corpo"

ser cidadáns e habitantes dunha terra e dun mar. Estas xornadas atanguen directamente a ese lugar contradictorio e rico que é o da nova conciencia dos galegos e galegas.

**Intervención do escritor Suso de Toro na inauguración das Xornadas sobre os Incendios en Galiza, organizadas por ADEGA o 20 e 21 de outubro de 2006, en Santiago de Compostela.*

español e unha cantidade de topónimos improcesábel. Esta é unha terra ocupada e tatuada con nomes. Cando os seres humanos damos nome a un lugar é unha forma de tomar posesión del. Galiza foi tatuada con moito traballo, incluso se chegaron a posuír os cumios dos Ancares por onde se podían ver as rodeiras dos carros. Os montes máis altos do noso país foron trillados, andados e rodados, as terras foron traballadas e cada penedo, cada curuto, cada fontela, cada regueiro obtivo un nome.

Coa emigración masiva a Europa e a América a partires dos anos 60 e 70 do século pasado, as terras traballadas retroceden e ten lugar o proceso inverso: o bosque avanza. Pero non é o bosque salvaxe porque todo o monte ten dono. Ata ese momento avanzara a civilización, o dominio do home sobre a terra e posteriormente retrocedeu a civilización e avanzou o abandono, a incuria, a desidia. O que foi o monte como forma de economía e vida integral xa non existe hoxe en día. Actualmente,

o bosque só pode ser unha parte da economía mercantil.

Hai un aspecto moi pre-ocupante da paisaxe do noso país, que non é só o abandono do rural, senón o monocultivo dunha especie. Cando países enteiros están dedicados ao monocultivo (cacao, café, etc) son países colonizados e dominados, nos que os seus habitantes non son donos do territorio e dos seus recursos. Non quero ser fundamentalista en relación co eucalipto, mais a situación actual de monocultivo en Galiza é moi prexudicial desde o punto de vista ecolóxico e ten difícil volta atrás.

Falar do monte, tendo en conta que avanzou tanto no noso territorio, é falar do noso corpo físico. A identi-



UN POBO TAXIDERMISTA

Rosa Aneiros



Rosa Aneiros, periodista e escritora.

Pois, si, decidín aboiar. Levaba un tempo eu mergullada nas augas poderosas do Atlántico. Deixei levar pola Corrente do Golfo e andei á deriva das mareas contemplando, horrorizada, a morte de ducias de baleas en Nova Zelandia, a desaparición de bancos pesqueiros na Terranova, o desxeo e consecuente morte de osos polares, a práctica desaparición do polbo e do ourizo nas rías, os sentinazos en alta mar e mais lembrando a ameaza do cemiterio nuclear na foxa atlántica. No fondo do mar, cada vez hai máis cascallos e menos vida, talvez por iso, non logro abandonar dende hai tempo a idea do ecocidio. Pero, xa saben, ao aboiar e deixar atrás a densidade maxestosa da auga salgada, a ollada da ribeira non resulta moito máis optimista.

Boto a andar pola praia. Mollo os pés na espuma e deixo que a area me faga cóxegas. A lagoa da Frouxeira reborda auga, os parrulos anainan por entre os xuncos e os pescadores estiran as súas canas na procura dalgunha robaliza despistada na rompente. Penso entón que fóra do mar tamén existen paraísos. Paraísos onde a especulación urbanística non conseguiu derrubar de todo a maxia da natureza. Paraísos onde o clima chuvieiro nos salvou dunha marbellización e saturación da costa. A lagoa e o areal de Valdoviño forman parte das zonas ZEPA (Zonas de Especial Protección das Aves) ZONAS RANSAR (Convenio internacional de protección das zonas húmidas) e Rede Natura 2000. A pesar desta recua de títulos honoríficos, a lagoa e o areal reciben sustos periódicos con novas construcións e normas absurdas que fan que os veciños, nalgúns casos, vexan este privilexio natural como unha carga e non un luxo

a conservar. A convivencia do ser humano coa natureza non sempre é doada. Vimolo cos incendios e coas riadas. As normas deben reconciliarnos e non crearnos muros contra ela. E, sobre todo, os recoñecementos, como o recente caso dos Ancares como reserva da biosfera,

"Esta forma de urbanización está arrasando as nosas formas tradicionais de convivencia e asentamento"

deben crear algo máis ca escepticismo. Cómpre que os títulos garantan medidas de protección, dotacións económicas e vontade real de recuperación. Non valen de nada as etiquetas se despois deixamos que constrúan urbanizacións a pé de praia escudados nunha maraña lexislativa e competencial.

Nesta liña, non debemos aceptar as terribles afrontas que están a sufrir as parroquias e mailas aldeas do litoral galego, aquelas que sofren unha maior presión urbanística. Debemos rebelarnos contra aqueles plans xerais de ordenación urbana que impiden que un fillo constrúa unha casa nunha leira ao pé da dos seus pais e, en cambio, conceden ferrados e ferrados en zonas virxes para que as construtoras edifiquen e urbanicen ducias de chalés de lecer. E se os propietarios se negan a vender, expropiaselles sen máis. Os tribunais fallaron no seu día a favor desta forma de urbanización por considerala benfeitora do ben común. En cambio, está arrasando e deteriorando profundamente as nosas formas tradicionais de convivencia e asentamento. Estamos botando á mocidade das zonas rurais polos altos custes e dificultades de construción e cedendo espazos para as vivendas de segunda ocupación. Estamos, en definitiva, cons-



Uns 600 quilómetros está dominados por praias e outros areas, incluíndo as áreas dunares. Cando decida aboiar do océano gustaríame seguir atopando zonas virxes de area, xuncos e xabre. Gustaríame botar a cabeza fóra da auga e atopar as dunas e as pisadas húmidas na area no canto de chalés acaroados. Cando o ventre do mar me cuspa fóra, gustaríame aparecer na Cristina, no areal da Frouxeira, coas pegadas do salitre como único sal nos ollos. Aínda estamos a tempo de conservar os escasos

"Cando decida aboiar do océano gustaríame seguir atopando zonas virxes de area, xuncos e xabre"

paraísos naturais que nos quedan. Aínda estamos a tempo de salvar a parroquia tradicional e impedir a masificación de urbanizacións importadas. Aínda estamos a tempo. Só falta máis vontade política. Máis vontade real, non só promesas e condecoracións que convertan as nosas praias en adornos taxidérmicos no despacho dunha consellería.

truíndo urbanizacións para *veraneantes* de alto poder adquisitivo e, implicitamente, botando á xente da súa terra cara aos cintos urbanos onde un piso é máis barato ca facer unha casa. A presión urbanística no litoral está a deteriorar non só o contorno natural senón tamén as formas tradicionais de ordenación do territorio. Non se trata de expulsar a aqueles que desexan compartir un paraíso natural durante un mes ao ano, senón de protexer a quen agora está sendo arredado por razóns estritamente

económicas. Non podemos permitir que o litoral galego sexa un refuxio exclusivo para especuladores que ven nunha leira só un investimento. E neste difícil equilibrio cómpre buscar fórmulas de convivencia que non teñan como dramática vítima o medio natural.

A liña de costa abrangue en Galicia uns 1195 quilómetros, máis do 35% de toda a costa da península Ibérica. Conta con acantilados de até 600 m de altura, na Serra da Capelada, os maiores da Península; e numerosas illas e illotes.

Murguía, Revista Galega de Historia achégase ao seu terceiro aniversario.

Grazas a centos de subscritores e lectoras **Murguía** vai descubrindo a Historia de Galicia, divulgándoa e ponéndoa en valor.

No último número apréséntase a **Galiza na II República**, así como a represión franquista no nos país, cos casos paradigmáticos da Illa de San Simón e a Volta dos Nove.

Colabora coa recuperación da memoria histórica do noso país

Subscríbete!

Nome Apellidos
 Enderezo
 Localidade CP Teléfono
☐ Solista ☐ Subscritor ☐ Máis información ☐

Enviar a Asociación Galega de Historiadores/as. Apartado de Correos 765 16703 Compostela
 ou secretaria@revistamurguia.com. Teléfono 978.50.53 17



Period 95 €/ano
 Un número cada 6 meses no teu caso!

www.revistamurguia.com

QUEREMOS PARAR A DESFEITA

Adela Figueroa Panisse*



Adela Figueroa Panisse, presidenta de ADEGA

Desde o punto de vista ambiental, non temos motivo para sermos moi optimistas a fins do ano 2006. Ardeu o noso monte. As enxurradas que lavaron as encostas, alastrando a outrora terra rica en materia orgánica, levaron a cinsa até os bancos marisqueiros e fixeron perder a colleita en moitos deles. Moitas das crías que serían as responsábeis do fornecemento dos novos reprodutores do ano que ven morreron, pondo en risco a vindeira colleita. O voluntariado de ADEGA traballou polo verán en Forcarei, Monforte e Barbanza en axuda do monte. A saúde dos ecosistemas forestais, fluviais e marítimos está en causa.

Unha fábrica de produtos químicos estoupou e ardeu, deitando no río Umia compostos de grande toxicidade que alteraron profundamente o medio acuático producindo a morte de milleiros de peixes e outros seres que habitan o río. Desde a Consellaría de Medio Ambiente actuouse con rapidez, de maneira que se minimizou a transformación do accidente en desastre. Voluntariado de ADEGA estivo no Umia recollendo peixes para salválos da morte por asfixia. Tamén se ditaron ordenanzas para impedir a instalación de futuras fábricas en zonas inundábeis dos ríos. Isto debrúzanos na situación grave de comprobar que a maioría das chairas de inundación están ocupadas, como terrenos baratos e fáciles de urbanizar, por

fábricas, casas, paseos fluviais, etc. As desembocaduras e xunqueiras, onde os ríos depuraban as súas augas de maneira natural, están ocupadas por cemento, edificios públicos e privados.

Aconteceron graves inundacións nunha Terra en que as cheas dos ríos nunca antes atinxiran as poboacións,

"Todo isto acontece nun momento en que a Administración mostra unha sensibilidade polos problemas ambientais até agora descoñecida. Encontrámonos nunha situación ambientalmente depauperada e empobrecida e, a pesar desa sensibilidade, as ameazas son máis graves que nunca"

como en Cee ou Rianxo, dúas vilas que lle roubaran ao mar o seu terreno para expansión dos respectivos Concellos.

Nas nosas comarcas ambientalmente máis valiosas, canteiras en situación de ilegalidade exercen o seu labor destrutor sen que a autoridade competente lles exixa o simples e claro cumprimento da lei. É o caso da canteira Cupiresa no Courel, que ten destruído de maneira irreversible un entorno dos máis valiosos de Galiza e de Europa, pola súa biodiversidade e xeodiversidade.

Todo isto acontece nun momento en que a Administración mostra unha sensibilidade polos problemas ambientais até agora descoñecida. Despois dos 20 anos de escurantismo de sucesivos gobernos de Fraga, en que o País, Galiza, fora sistematicamente VENDIDO, para facer leña del, encontrámonos nunha situación ambientalmente depauperada e empobrecida. A pesar desta sensibilidade, as ameazas son máis graves que nunca.

Cunha porcentaxe mínima de superficie protexida (a máis baixa de España e de Europa) as grandes empresas construtoras inician aquí o seu desembarco en toda regra. Os concellos, novos poderes feudais, venden os seus terrenos sob a forma de planos de urbanismo ou recualificacións que agroman por *doquier*. Esta será a década que os futuros historiadores coñecerán como a dos PXOMs. Son moitos os alcaldes que se apresuran a faceren os seus. Deles obteñen as súas financiación municipais. O mesmo día en que escribo estas liñas, Cesar Portela dicía en Lugo: "se todos os concellos fixesen o de Sanxenxo -urbanizar a toda costa- simplemente sería o final". O problema é que todos o queren facer (Sada, Miño, Cee, Rianxo, Vigo, Lugo, Sarria, Vilalba, Barreiros, etc, etc.).

A construción move o mundo, vendendo o ar antes de ser engaiolado entre



o tixolo. Por cada m² de terreno que se cubre de cemento déixanse de fixar 14 gr de CO₂/día, en media, mentres as cimenteiras, o transporte ou as térmicas deitan inxentes cantidades de CO₂ a atmosfera. As canteiras destrúen a pedra caliza do Courel onde o CO₂ estaba atrapado na súa forma de CaCO₃.

Paráronse as minicentrales que estaban proxectadas para o Ulla e algúns outros ríos e aprobouse a primeira Iniciativa Lexislativa Popular en defensa

dos ríos galegos, no Parlamento de Galiza. Evitouse unha piscifactoría en Rede Natura (Tourinán) e en Rinlo (Ribadeo). Existe a promesa dunha Lei da Paisaxe para Galiza. Tamén a da declaración de Ancares como Parque Natural. Non así do Courel, de momento. Non podemos negar que hai unha maior transparencia informativa, e unha maior accesibilidade por parte da administración. Mais algo debe de haber máis forte que os políticos e que os partidos, pois o noso medio continúa

a estar tremendamente ameazado e comprobamos que é moi difícil loitar en contra desas ameazas.

Desde ADEGA apostamos tamén pola labor do voluntariado, nomeadamente polo voluntariado en defensa do Monte Galego, que está demostrando que a xenerosidade e o compromiso poden ser canalizados con resultados prácticos visíbeis, como en Monforte, Forcarei e As Sinas. Nestes dous últimos lugares, un dispositivo de monitores de ADEGA continuou a organizar durante todo o outono o traballo de persoas voluntarias, en fins de semana para adultos e en días laborábeis para estudantes de secundaria.

Temos como meta o desenvolvemento sustentábel como modelo social. A conservación do noso medio nos seus valores ambientais perdurábeis, e conseguir vivir e traballar nunha terra amábel, coñecida e propia. Nunha Terra Matria que reflexa na súa estética a ética que guía as nosas accións. Quere-mos parar a desfeita. Para iso necesitamos de todas as mans e da ilusión no futuro. Aínda nuns días en que unha mancha de chapapote que os científicos afirman proceder do *Prestige*, catro anos despois, aparece nas nosas costas.

Àngels Barceló

A VIVIR QUE SON DOS DÍAS.

Sábados e Domingos de 8.00 a 12.00 hrs.

CADENA SER

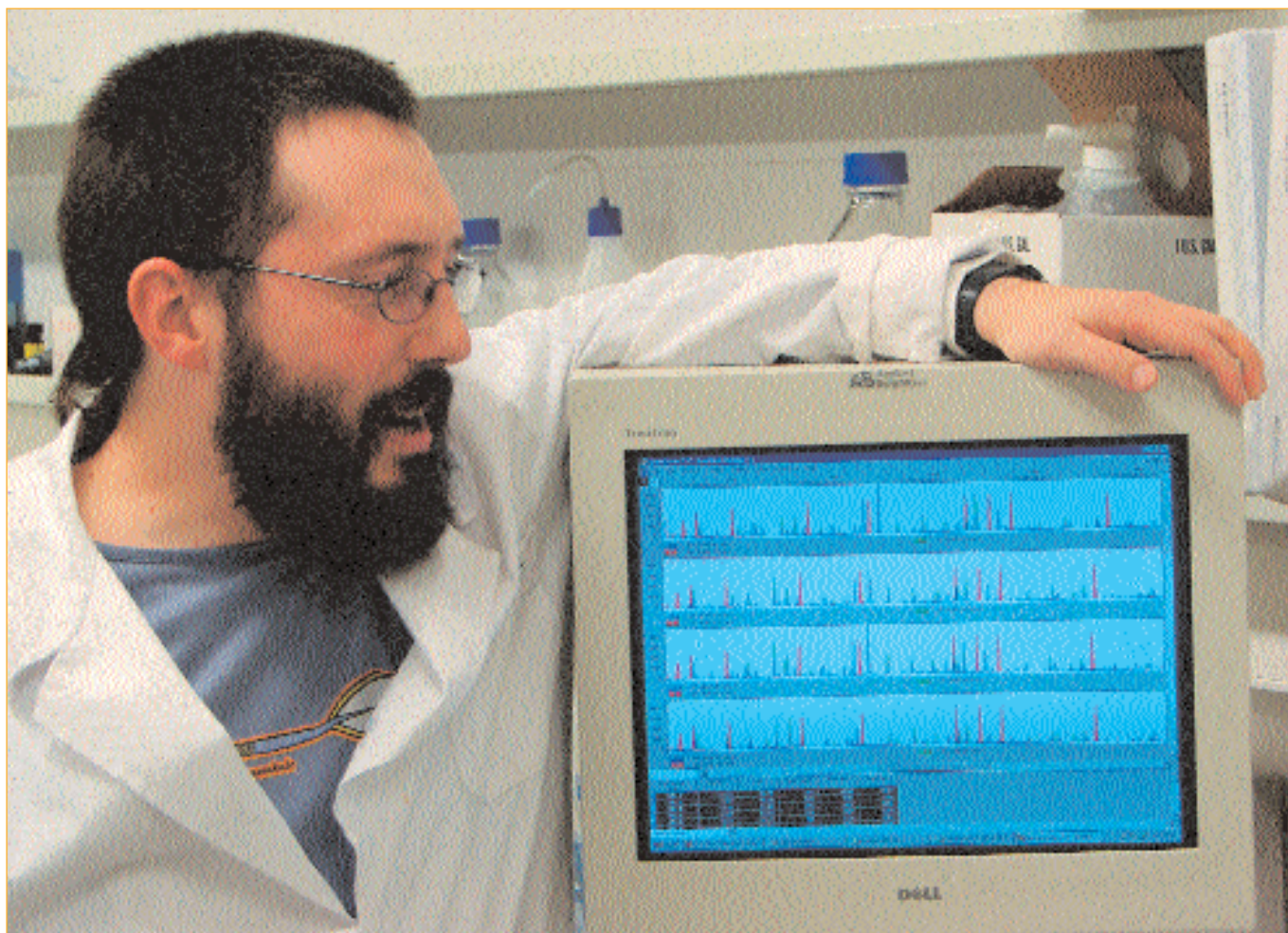
PASE O QUE PASE

UN PASO POR DIANTE

DVI-AUL

CONTINUIDADE OU CÁMBIO?

Celestino Quintela Sabarís



Celestino Quintela Sabarís, Coordinador Geral da FEG

A MUDANÇA DO SIGNO DO GOVERNO GALEGO

A mudança do signo do governo galego, há mais dum ano, abriu a possibilidade de reverter a situação ambiental galega. Situação que logo de case que duas décadas *populares* estava bem longe da sustentabilidade. Passado esse tempo, podemos dizer que muitas cousas mudáron, mas também é certo que se continuáron noutros ámbitos as linhas marcadas pola política conservadora.

Ao meu ver, a principal novidade é que a dia de hoje temos um governo mais permeável às demandas sociais, de jeito que a mobilização dumha cidadania organizada pode rematar co estrago ambiental na Galiza. A mala nova é que a dia de hoje a praxe de governo de BNG e PSOE nom amosa umha linha ambiental clara cara um modelo sustentável de desenvolvimento para o nosso país.

Estes dous feitos configuram umha realidade ambiental complexa onde, em

função do grau de mobilização ecológica e da sensibilidade ambiental da sociedade galega, som possíveis victórias para o ambiente, como a aprovação da ILP sobre os rios (agora resta

"os órganos de participación som apenas consultivos, ... e algúns nom cumpren com as suas normas de funcionamento"

ver a sua aplicação) ou a paralização do projecto de piscifactoria no Tourinhám da Rede Natura 2000; junto com grandes derrotas, como a construção de dous parques eólicos na Serra do Suído.

Sem entrar em feitos concretos, quereria sinalar que em maio de 2005, ADEGA, a CEMMA e a FEG apresentáron o documento *"Un programa para a*

terra"; nele, sinalavam-se diversas linhas e medidas para avançar cara a sustentabilidade no nosso país. Fazendo balance do que levamos de legislatura, e aínda que se tenhem dado passos positivos, a maioria dessas propostas nom se figéron realidade.

MAS, QUE PASSOS DAR CARA A SUSTENTABILIDADE?

O conceito de sustentabilidade conleva casar aspectos socioeconómicos e ambientais, aplicando critérios de solidariedade intra e intergeracional, sendo a participação social outro pilar básico. Tendo em conta isto, e as múltiples fazes das problemáticas ambientais existentes em Galiza, o principal repto da nova administração, se realmente quere marcar a diferença com respecto ao governo anterior, é acadar a transversalidade da gestiom ambiental, no senso de que exista umha planificação do desenvolvimento galego baseada em



critérios ambientais, e que a preocupação ambiental não atinja apenas a Conselharia do Ambiente, mas também a Conselharias com tanta capacidade de impactar no médio como as de Indústria, Política Territorial, Meio Rural...

A entrada em vigor da Lei de Avaliação Ambiental Estratégica de Planos e Programas é um passo adiante nessa transversalidade, e seria positivo que o governo galego não só aplicasse esta lei (que vem da UE) senão que se embarcasse em mudanças mais fondas da estrutura da administração.

Temos que exigir uma planificação do desenvolvimento desenhada com critérios de sustentabilidade, não podemos aceitar que, por exemplo, desde a Conselharia de Indústria se anuncie, na mesma linha que a antiga administração "popular", a adjudicação de 750 MW de eólicos sem que se tenha elaborado previamente um Plano Eólico

GARANTIR O CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO EXISTENTE

Por outra banda, existe um segundo capítulo pendente, que é garantir o cumprimento da legislação ambiental. Semelha que hoje em dia os problemas solucionam-se elaborando leis *ex professo*, quando em muitos casos a legislação existente já abunda; o problema é que até hoje ninguém se preocupou pelo seu estrito cumprimento. Nos últimos meses onde lume, vento, água e terra amosaram a sua força "*de súpeto*" (com retranca) decatámo-nos de que muitos cascos urbanos estavam construídos em zonas de asfugamento dos rios (ou sobre os próprios rios) ou que nos mon-

tes existiam multitude de pendellos que na realidade eram vivendas, ou que os rios galegos sofrem diariamente vertidos contaminantes de origem humana (alguém visitou a EDAR de Santiago de Compostela?) ou industrial.

Estas situações só foram possíveis graças a uma administração que se relaxou na sua vigilância do cumprimento das leis, bem porque carecia dos meios humanos e materiais para realizar com eficácia esta vigilância, ou bem porque em muitos casos não é popular denunciar e multar a pessoas ou entidades que incumprem a legislação ambiental, já que segue a existir a sensação de que um delito ambiental é menos delito que, por exemplo, ocultar cartos à Fazenda.

A PARTICIPAÇÃO SOCIAL COMO BASE PARA A SUSTENTABILIDADE

Na actualidade existem na administração galega vários órgãos de participação onde o ecologismo está presente: Conselho Galego de Medio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (COGAMADES), Conselho Florestal de Galiza, Conselhos Provinciais e Galego de Caça e de Pesca, Juntas Reitoras de Parques Naturais, Junta de Governo de Águas de Galiza...

Pela sua composição, a capacidade de que o ecologismo possa influir nestes órgãos é baixa, o qual deveria ser uma motivação mais para o trabalho ambientalista de geração e transmissão de valores e atitudes positivas para o ambiente na sociedade galega. Por outra banda, estes órgãos são apenas consultivos, e em muitos casos são sim-

plesmente informativos, sem que se tivessem criado comissões de trabalho para debater temas concretos entre convocatória e convocatória. Aliás, alguns destes órgãos não cumprem com as suas normas de funcionamento, sobretudo no tocante à periodicidade das reuniões: é o caso da Junta de Governo de Águas de Galiza, que não tem convocado nenhuma reunião desde o ano 2002 (feito denunciado perante o Valedor do Povo pelo representante ecologista nesse órgão); ou o Conselho Florestal Galego, que também foi objecto dumha denúncia no Valedor do Povo depois de que passado case um ano não tivesse celebrado nenhuma reunião.

Deberia-se realizar uma aposta para aproveitar ao máximo estes órgãos, convertendo-os em verdadeiros

"o principal repto da nova administração é acabar a transversalidade da gestão ambiental, no sentido de que exista uma planificação do desenvolvimento galego baseada em critérios ambientais"

foros de debate e participação para a sustentabilidade e cumprindo com a periodicidade das reuniões. Aliás, a administração galega (tal e como faz a administração estatal) deveria considerar aos colectivos ecologistas como "parte interessada" no processo de avaliação ambiental, de jeito que recibamos os informes prévios de planos estratégicos ou de infraestruturas, de jeito que disponhamos, já desde as primeiras fases dos processos, da capacidade de opinar e colaborar no desenho dos mesmos.

CONCLUSOM

Para rematar, não quereria que o meu texto transmitisse uma sensação de negativismo. Penso que um dos papéis do ecologismo é sinalar quais são os problemas ambientais, propor alternativas e exigir que esses problemas se solucionem, e cumpre o trabalho e a pressão de todas para evitar que no governo galego, tal como sinalava Marcuse na sua análise da realidade política mundial nos anos 60, em lugar de alternativa exista apenas uma simples e triste alternância.

LECTOR@S E COLABORADOR@S OPINAN DE CERNA, DO ECOLOXISMO E DA SITUACIÓN AMBIENTAL EN GALIZA

Belén Rodríguez / Manuel Soto

Con motivo da publicación do número 50 de CERNA, mais tamén co obxectivo de pulsar unha opinión diversa sobre a situación ambiental nun momento en que a problemática se agudiza, e a pouco máis dun ano do cambio de goberno na máxima instancia administrativa e política galega, recadamos a testemuña de dez expertos e expertas pertencentes aos máis diversos eidos de actividade social, mais todos eles preocupados e implicados na problemática ambiental e lectores ou colaboradores desta revista. Velaquí o panel:

► **Uxía Senlle**, artista, portavoz de *Nunca Máis*

- **Paloma Fernández**, concelleira en Caldas de Reis, membro da Coordinadora antiencoro de Caldas, Cuntis e Moraña
- **Marta Álvarez Santullano**, concelleira en Santiago de Compostela
- **Manuel Antonio Fernández**, profesor de ensino medio, experto en educación ambiental
- **Carlos Vales**, director do CEIDA, experto en educación ambiental
- **Francisco Díaz Fierros**, catedrático de edafoloxía (USC)
- **María García**, experta en xestión ambiental, ecoloxista
- **Xesús Pena Espiña**, Xerente de Alvalle Ecoturismo SL

► **Anxo Moure**, educador ambiental, contacontos, ecoloxista

► **Manuel Vázquez**, conselleiro de medio ambiente da Xunta de Galiza

A todos eles e elas fixémoslle as seguintes preguntas:

1. Como valora a situación medioambiental galega?
2. Díganos 2 ou 3 problemas no eido ambiental que máis lle preocupan
3. Qué papel xoga ou deberían de xogar os/as ecoloxistas?
4. Qué opina da revista CERNA?

De seguido van as respostas, en moitos casos necesariamente resumidas.

UXÍA SENLLE

1. Preocupámonos pouco do medio ambiente, mais a situación é delicada. En Galiza fixéronse auténticas barbaridades e agora estamos pagando as consecuencias. Aínda así son optimista con respecto ao futuro porque a conciencia ambiental das novas xeracións vai en aumento. O triste é que fai falla que pasen catástrofes para facernos reflexionar. Deberíanse impulsar medidas na base da educación e para a prevención.

©Xan G. Muras



UXÍA SENLLE: "Fíxéronse auténticas barbaridades e agora estamos pagando as consecuencias. O triste é que fai falla que pasen catástrofes para facernos reflexionar"

A Administración debe comezar a facer prevalecer os intereses medioambientais sobre os económicos e a sociedade debe conciliarse e afiliarse aos movementos ecoloxistas.

2. Dende logo, unha das loitas ecoloxistas que semellan interminábeis é a relativa ao traslado de ENCE, agardemos que pronto se efectúe. Pero este verán tivemos a certeza absoluta de que o tema ambiental máis preocupante de Galiza é o dos incendios, a cuestión forestal e de ordenación territorial. Un terceiro problema sería a contaminación do mar. Deberíamos de ser unha reserva verde, mais estamos a perder calidade de vida.

3. A información ambiental debería conseguir un maior achegamento á xente da rúa, quizais facendo campañas máis populares, actuacións simbólicas coas novas xeracións. Se un neno planta unha árbore, nun futuro defenderá mellor o seu medio. Por outra parte, é deber dun colectivo ecoloxista estar na vangarda da información ambiental. Ás veces son informacións incómodas que implican un cambio de rumbo nas políticas, pero eu fiome dela porque procede de xente especializada e voces autorizadas para emitiren xuízos de xeito libre e non condicionadas polos poderes fácticos. É unha información que nos protexe e nos avisa, e debe de ser un

labor incisivo. Internet danos agora moitas posibilidades.

4. A min gústame Cerna porque é unha revista que dá unha información veraz, moi interesante e asequíbel. Hai entrevistas, reportaxes de fondo... Eu creo que sempre debería estar aí, coa ambición de que cada vez sexan máis os/as lectoras. A súa presenza é fundamental nos tempos e no país que nos tocou vivir.



PALOMA FERNÁNDEZ: "Os/as ecoloxistas son os únicos que ofrecen unha información rigorosa, sobre todo cando se trata de atentados ecolóxicos en que a Administración ten responsabilidades"

PALOMA FERNÁNDEZ

1. Está todo por facer. Coas recentes choivas e enchentes estase a ver que os encoros son un problema, tanto cando non hai auga, como cando hai moita, véxase como exemplo o encoro de Caldas de Reis no río Umia. Na comarca do Salnés temos exemplos moi claros da falta de respecto ao patrimonio, de construcións desmesuradas e de atoaemento de regatos que logo se desbordan. Tras o accidente da factoría Brenntag no río Umia, soubemos que o encoro non tiña conexión cos sistemas de abastecemento de auga de ningún dos concellos lindantes co río e, por riba, descubrimos no mesmo encoro unha toxina tóxica chamada "microfitis". Á vista destes problemas, pedimos o desmantelamento do encoro en Caldas.

2. Preocúpame a protección dos ríos. A partir da Iniciativa Lexislativa Popular en Defensa dos Ríos que se presentou no Parlamento Galego agardamos que non se liciten máis aproveitamentos hidroeléctricos en Galiza e que se recupere o estado natural dos ríos o máximo posible. Outra problemática que urxe frear é a urbanización sen control na costa galega.

3. A pouca conciencia ambiental que existe na nosa sociedade, incluídos os políticos, é grazas aos grupos ecoloxistas, nomeadamente ADEGA. Son esenciais e deberían contar con máis atención por parte da Administración. Son os únicos que ofrecen unha información

rigorosa, sobre todo cando se trata de atentados ecolóxicos en que a Administración ten responsabilidades

4. A revista Cerna informa de todo o que está a pasar no eido ambiental galego, dunha forma científica e divulgativa, asequíbel a todo o mundo. A xente debería de coñecerla para saber dos remedios a moitos riscos aos que se ve sometido o noso patrimonio natural. Paréceme imprescindible.

MARTA ÁLVAREZ SANTULLANO

1. Na actualidade podemos valorala en positivo, xa que o compromiso do novo goberno en temas medioambientais é moi salientábel, con políticas que están a paralizar o crecemento urbanístico desmedido, a protexer o litoral, e colaboración con actuacións como o Proxecto Ríos. Temos un goberno comprometido co medio ambiente e que implica aos colectivos ambientalistas.

2. A protección do litoral e dos espazos da Rede Natura. Tamén citaría o cambio climático e a depuración das augas.

3. Os colectivos ecoloxistas son organizacións que apostan persoalmente pola defensa do medio ambiente e moitas veces son os que denuncian e poñen en coñecemento das administracións locais os problemas ambientais reais. Tamén colaboran á hora de dar solución o problema.

4. Gustaríame felicitar a ADEGA pola publicación do número 50 da súa revista CERNA. É a revista ecoloxista con máis tirada e a máis lida no noso territorio e creo que debe seguir avanzando. En contidos está moi ben. É interesante que faga emisión dos seus contidos a través de internet, porque os políticos estamos tan inmersos nas cuestións locais que ás veces nos esquecemos da problemática xeral do medio ambiente ou da que existe noutros concellos. Cerna contribúe a informarnos.

MANUEL ANTONIO FERNÁNDEZ

1. É moi preocupante. Sobre todo nos últimos meses a sucesión encadeada de incendios forestais e catástrofes de tipo natural e non tan natural. Tamén os problemas de urbanismo e a desastrosa política territorial que temos fan unha mestura sinérxica e explosiva. Son tamén problemas económicos e sociais, e está urxindo agora máis que nunca poñerlles freo. Grande parte da solución

está nas nosas mans, como comunidade autónoma con capacidade de decisión, e tamén en mans alleas, pero nós podemos influír moito, como no tema do transporte marítimo, onde teremos que achegar todos os elementos preventivos que poidamos.

2. A parte dos incendios, urbanismo e planificación territorial, citaría a problemática enerxética. Estamos superando con creces as emisións de CO² que nos pide o Protocolo de Quioto. Algo que me preocupa moito é a cuestión da biodiversidade, a riqueza de especies dos nosos espazos está diminuindo a marchas forzadas.

3. Os/as ecoloxistas deben ter un papel clave, para que o país se mova e adquira conciencia. Nese senso, en Galiza temos un movemento ecoloxista moi interesante pero que non chega a grandes territorios da opinión pública galega. A información ambiental non se pode circunscribir a un grupo pequeno de xente concienciada e urbana, senón que ten que chegar a todas as partes cun discurso máis aberto, intelixíbel.

4. Como profesor e colaborador, Cerna é o voceiro máis interesante que temos, a nota é de notábel alto ou sobresainde. Debería ser lida por moita máis xente. Os traballos tan interesantes que alí figuran, as campañas, as accións, as denuncias que desde hai moitos anos se fan terían que chegar a un sector da poboación máis amplo e iso debe ser difícil de conseguir. Cerna ten pasado xa



MARTA ÁLVAREZ SANTULLANO: "Os políticos estamos tan inmersos nas cuestións locais que ás veces nos esquecemos da problemática xeral. Cerna contribúe a informarnos"



MANUEL ANTONIO FERNÁNDEZ: "En Galiza temos un movemento ecoloxista moi interesante pero que non chega a grandes territorios da opinión pública galega"

por varias reestruturacións e eu penso que hoxe é un medio moi asequebel e ameno, pero outros factores como as canles de distribución e a propia realidade adormecida do país están en contra nosa.

CARLOS VALES

1. Contraditoria. Temos problemas ambientais moi serios como a especulación no litoral ou a ameaza latente de outro "Prestige", mais nunca houbo unha Administración tan involucrada en facerlle fronte os problemas como agora. É a Administración máis competente na historia autonómica de Galiza e isto permítenos ser optimistas. Por outra banda, a percepción social do que son os principais problemas ambientais moitas veces non coincide coa realidade. Por exemplo, os incendios forestais provocaron unha grande alarma social pero non son en si o problema, son o síntoma ou a manifestación dunha problemática máis fonda: a falta dunha política forestal e territorial que permita xestionar racionalmente o país.

2. Hai que traballar con urxencia en certos problemas ambientais globais que teñen a súa especificidade en Galiza, como a destrución da biodiversidade. Haberá que crear unha rede de espazos naturais ben xestionada e á altura das nosas necesidades, algo que ben coñece a Administración galega. Ademais temos por diante o desafío do cambio climático e a necesidade de

interiorizar o significado do desenvolvemento sustentábel nas persoas e institucións que teñen capacidade de intervención sobre o medio ambiente e o territorio, de xeito que se tomen decisións nas que se involucren os distintos ámbitos políticos. No ámbito puramente galego, temos os ríos degradados polas infraestruturas hidráulicas, o litoral presionado pola ameaza urbanística (incluídos recheos e infraestruturas, non só vivendas), unha falla de política forestal que cumpra servizos ambientais e sociais, e un problema de fondo que é o desequilibrio demográfico e o rural sen xente. Isto e a baixa conciencia ambiental dalgúns políticos derivarán en destrucións graves.

3. Os colectivos ecoloxistas son a conciencia ambiental crítica máis avanzada do país, pero teñen unha carencia: a falla de capacidade ou de profesionalidade para facer comunicación ambiental. Aínda que defendamos ideas correctas, temos que conseguir transmitir a importancia desas ideas ao maior número posíbel de persoas. A capacidade da influencia ecoloxista está por debaixo da relevancia das súas propostas e este problema témolo que resolver. Debemos coñecer mellor os mecanismos cos que funciona a comunicación social.

4. Cerna é un referente imprescindible para o ecoloxismo galego. É unha publicación dunha calidade máis que digna e a que mellor permite entender cales son os problemas reais que está tendo o medio ambiente en Galiza.

aos seus efectos. O cambio de aptitudes, como compromiso ético, para frear as emisións individuais, completaría a outra parte do problema. Por outra parte, ten importancia a urbanización das zonas costeiras e as dificultades coas que nos atoparemos para freala e reconducila: o peso do sector da construción como xerador de emprego e de riqueza en España e, nomeadamente, en Galiza, vai deixar en "papel mollado" moitas das declaracións e decisións tomadas ao respecto. Tamén me preocupa a desertización do campo, pois sen homes que leven a cabo as accións pertinentes de defensa do medio ambiente rural (o máis importante pola extensión e pola significación cultural que ten) é imposible, ou cando menos moi difícil, frear a súa degradación e iniciar a súa restauración.

3. Primeiramente, o ecoloxismo debe de seguir sendo unha especie de conciencia ecolóxica do país, chamando a atención sobre aqueles asuntos máis urxentes ou graves do medio ambiente. Secundariamente, debe de colaborar con outras instancias de carácter educativo no relativo á educación ambiental.

4. Cerna está ben en xeral, aínda que a sistemática visión catastrofista que ás veces se manifesta debería de matizarse máis. Por outra banda, boto en falla contidos dun certo calado como os relativos aos problemas da ciencia (incertidumes, socioloxía, etc.) no eido do medio ambiente.



CARLOS VALES: "Temos por diante o desafío do cambio climático e a necesidade de interiorizar o significado do desenvolvemento sustentábel nas persoas e institucións que teñen capacidade de intervención"

FRANCISCO DÍAZ-FIERROS

1. Estamos nun momento crítico e decisivo. No senso de que se están a manifestar importantes movementos de renovación cultural que no relativo ao medio ambiente, cando menos no plano teórico, manifestan unha valoración decidida e favorábel ao medio ambiente fronte ás clásicas formulacións produtivistas. Ao tempo existe unha moi seria ameaza de actividades cun forte potencial económico que poden xerar procesos irrecuperábeis de degradación. O que predomine no futuro destas dúas actividades ou movementos decidirá a sorte do noso medio. De aí o senso, fundamente crítico, deste momento.

2. O cambio climático é o reto máis importante e decisivo de cara ás actividades a desenvolver para adaptarnos



FRANCISCO DÍAZ-FIERROS: "O cambio climático é o reto máis importante e decisivo de cara ás actividades a desenvolver para adaptarnos aos seus efectos"

MARÍA GARCÍA

1. A situación é moi preocupante. Estamos a recoller os froitos de anos de políticas do caos e do lucro fácil que non tiveron en conta os máis mínimos criterios de ordenación, eficiencia, sustentabilidade ecolóxica ou xustiza social. O noso patrimonio natural - o monte, as rías, os ríos, o litoral, ...- está a ser destruído a un ritmo que me asusta. Temos un país privilexiado en recursos e en paraxes incomparábeis. Mais se continuamos a este ritmo, que vai quedar de Galiza dentro de 5 ou 10 anos?

2. Sen dúbida, os incendios forestais e a excesiva urbanización no litoral. Aínda que existen outros: a contaminación fluvial, a deterioración de espazos protexidos, a crecente demanda de enerxía, ... Preocúpanme a complexidade dos incendios, pois hai unha amalgama de factores e unha inercia que dificultan moito unha rápida solución, multitude de conflitos sen resolver. Hai que extremar a prevención e procurar un consenso da sociedade galega que nos faga avanzar a todos na mesma dirección. A urbanización do litoral precisa dunha moratoria urxente. Está rodeada en moitos casos de episodios de corrupción, falta de democracia e transparencia, transfuguismo e especulación. ¿De verdade non existe outro xeito de progresar como país?

3. Desde o ecoloxismo tivemos que asumir un rol que a Administración desatendeu e vímonos obrigados a



MARÍA GARCÍA: "O noso patrimonio natural, o monte, as rías, os ríos, o litoral... está a ser destruído a un ritmo que asusta. Que vai quedar de Galiza dentro de 5 ou 10 anos?"

denunciar actuacións nocivas e a presentar alternativas ecolóxica e socialmente aceptábeis. Non queremos ficar parados/as mirando como se destrúe o que é de todos e todas. O movemento ecoloxista é un motor de cambio. Anticipámonos a fenómenos adversos tentando avisar do risco (¿quen dubida a estas alturas do antes cuestionado cambio climático? ¿cantas veces chamamos a atención sobre o estado do monte?). Logo propomos alternativas innovadoras que pouco a pouco van sendo asumidas pola sociedade. E nesta tarefa boto en falta máis apoio das Administracións e dos diversos axentes sociais.

4. Cerna meréceme unha felicitación! Pola calidade dos artigos, a variedade de temas, a rigorosidade dos seus contidos... e os anos de experiencia. É un referente na divulgación ambiental en Galicia. Parabéns e ánimo.

XESÚS PENA ESPÍÑA

1. A situación é negativa. Nos últimos 20-30 anos Galiza experimentou profundos cambios socioeconómicos, de crecemento urbano-industrial e abandono do territorio agrario. Este entrou nun proceso expansivo de deterioro: reforestación salvaxe e oleadas de lumes devastadores. Mentres, o crecemento urbano e industrial danan gravemente a franxa costeira: urbanización descontrolada e carente de servizos, procesos industrializadores de "enclave" altamente contaminantes e consumidores de inmensos volumes de enerxía, celulosas, centrais térmicas ou factorías de aluminio.

2. O descoñecemento dos problemas e, polo tanto, a escasa sensibilización fronte aos asuntos medioambientais por parte dunha grade maioría da xente, incluídos os xestores políticos, fundamentalmente os que están na base da sociedade como poden ser os alcaldes. E, por suposto, o abandono do territorio agrario e os procesos de urbanización sen orde nin concerto, coa destrución do patrimonio histórico, da arquitectura popular, a urbanización masiva da costa e o uso forzado dos transportes privados.

3. Os/as ecoloxistas deben ser a voz crítica, os/as voceiros dos sectores lúcidos e coñecedores dos problemas. Deben formar e dar a coñecer os problemas, vincular a acción ecoloxista a modos de vida máis saudábeis, fuxir do estereotipo do ecoloxista/integrista,

desenvolver a acción dentro do equilibrio (recursos económicos esgotábeis/eficacia/desenvolvemento sostíbel/ vida san) e actuar de xeito decidido en todos os foros dos que se dote a sociedade civil: partidos, sindicatos, ONGs, asociacións de veciños, axendas 21, etc.

4. Á Cerna doulle unha nota moi alta, polos contidos e a frecuencia con que sae a rúa. Non me acaba de convencer o deseño, creo que se fai un chisco dificultoso seguir a súa lectura. Polo demais, parabéns.

ANXO MOURE

1. A situación é dramática. Mais teño moitas esperanzas no traballo das asociacións ecoloxistas.

2. Citarei tres problemas: o cambio climático, os incendios e a situación dos ríos galegos. Todos estes problemas veñen provocados por unha grave falla de concienciación social e o populismo mal entendido dos responsábeis políticos.

3. Os e as ecoloxistas deben ser principalmente educadores, ser a voz dos que non teñen voz, dos bosques, dos ríos..., cunha denuncia clara e continúa, en liberdade.

4. Cerna é imprescindible aínda que boto en falla unha Cerna (ou cerniña) máis infantil, volcada cara os pequenos bosques de nenos que renovarán os máis vellos soutos e castiñeiros da sabedoría de Adegas.



XESÚS PENA ESPÍÑA: "É escasa a sensibilización dunha grade maioría da xente, incluídos os xestores políticos, fundamentalmente os alcaldes"

MANUEL VÁZQUEZ

1. Resta moito por facer, mais hai ano e medio que a política da consellería de MA e do Goberno galego en xeral con relación ao medio ambiente mudou de forma substancial. Permitánme algúns exemplos. Un: durante estes días estamos tratando de solucionar un dos problemas ambientais máis graves que ten este país, o da contaminación da ría de Vigo. Acaso alguén cre que é un problema novo, recente? Claro que non, pero resulta que agora este goberno fala deste tipo de problemas porque esa é a única maneira de diagnosticalos e soluciónalos. Dous: durante demasiados anos, neste país, dunha extraordinaria riqueza ambiental, saturáronse os ríos de minicentrais, ata que este goberno puxo fin a esa proliferación, nunha das súas primeiras decisións, derogando as que estaba tramitando o anterior goberno e rescatando outras. Tres: Galiza é a penúltima comunidade de España en porcentaxe de territorio protexido, con menos do 13%. Non parece inconcibíbel?... Queda moito por facer, non o dubido, pero agora podémolo dicir dende a convicción de que por fin emprendemos un camiño que xa non ten marcha atrás, un camiño que busca o desenvolvemento sostíbel deste país. E precisamente a riqueza ambiental de Galicia debería ser un dos seus motores económicos máis potentes.

2. Preocúpanos especialmente a contaminación das nosas rías e os nosos ríos, castigados durante anos de "desarrollismo" e urbanismo insostíbel.



ANXO MOURE: "A situación é dramática, mais teño esperanzas no traballo das asociacións ecoloxistas"

O caso da ría de Vigo é paradigmático, pero non é o único. As grandes cidades de Galiza teñen sistemas de depuración deficientes ou nin sequera os teñen. Vigo verte 46 millóns de litros de auga cada día ao mar sen tratar. Hoxe, A Coruña e Ferrol están construíndo as súas depuradoras, e neste próximo ano imos licitar as instalacións para as 20 poboacións galegas de máis de 2.000 habitantes que aínda incumpren a directiva europea da auga.

3. A participación cidadá é fundamental para un axeitado desenvolvemento das políticas ambientais promovidas dende as distintas administracións. Todos os sectores e, en especial, o ecoloxista, pola súa contrastada sensibilidade con este tipo de cuestións, xogan un importante papel na difusión, posta en marcha e implicación nos programas e accións destinados a acadar o desenvolvemento sostíbel. Diversos organismos teñen representación dos grupos ecoloxistas, entre outros, o que lles permite a estes participar e coñecer de primeira man as actuacións promovidas desde esta administración.

4. Son seguidor habitual de Cerna, e paréceme divulgativa e accesible. Destacaríaa ademais o feito de que sexa unha revista que analiza e informa sobre o medio ambiente galego e as súas problemáticas, así como das actividades que realizan os movementos ecoloxistas.

©Alberte SR



MANUEL VÁZQUEZ: "Por fin emprendemos un camiño que xa non ten marcha atrás, un camiño que busca o desenvolvemento sostíbel deste país"

QUE VALORACIÓN LLE MERECE CERNA?

CERNA É:

- ▶ o voceiro máis interesante que temos. Debería ser lida por moita máis xente (Manuel Antonio Fernández)
- ▶ veraz, moi interesante e asequíbel (Uxía Senlle)
- ▶ a xente debería de coñecela para saber dos remedios ante moitos riscos (Paloma Fernández)
- ▶ a revista ecoloxista máis lida no noso territorio. Contribúe a informarnos (Marta Álvarez Santullano)
- ▶ un referente para o ecoloxismo galego e para entender cales son os problemas reais do medio ambiente en Galiza (Carlos Vales)
- ▶ un referente na divulgación ambiental en Galiza (María García)
- ▶ unha nota moi alta, polos contidos e a frecuencia (Xesús Pena Espiña)
- ▶ analiza e informa sobre o medio ambiente galego (Manuel Vázquez)

AS CARENCIAS DE CERNA:

- ▶ debería de matizarse máis a sistemática visión catastrofista que ás

vezes manifesta (Francisco Díaz Fierros)

- ▶ fáltanlle contidos como os relativos aos problemas da ciencia (Francisco Díaz Fierros)
- ▶ non me acaba de convencer o deseño (Xesús Pena Espiña)
- ▶ boto en falla unha Cerniña máis infantil (Anxo Moure)





SUMARIO DOS Nº 26 AO 50

ÍNDICE CRONOLÓXICO

(Nº 1-5: Revista ADEGA, Nº 6-50: Revista Cerna)

1990: nº 1	1999: nº 27, 28
1991: nº 2	2000: nº 29, 30, 31
1992: nº 3, 4, 5	2001: nº 32, 33, 34
1993: nº 6, 7, 8, 9	2002: nº 35, 36, 37
1994: nº 10, 11, 12/13	2003: nº 38, 39, 40
1995: nº 14, 15, 16	2004: nº 41, 42, 43
1996: nº 17, 18, 19	2005: nº 44, 45, 46
1997: nº 20, 21, 22	2006: nº 47, 48, 49, 50
1998: nº 23, 24/25, 26	

Nos últimos 8 anos (1999-2006) CERNA publicou 25 números e un total de 1168 páxinas. Preto de 200 páxinas (o 17,3%) dedicadas a novas de actualidade e actividades ecoloxistas, máis dunha vintena de entrevistas, unha ducia de dosiers e suplementos, e máis de 300 artigos conforman os contidos destes 25 números de CERNA.

Preto da metade dos artigos teñen a súa autoría en membros dos colectivos ecoloxistas (deles, algo máis da cuarta parte proceden de grupos distintos de ADEGA). Outro cuarto do total corresponden a científicos (universidades e outros centros de investigación) e outros expertos (consultoras ou empresas). Estes dous sectores achegaron os contidos máis técnicos e especializados da revista, se ben moitas das colaboracións

ecoloxistas tamén se encadran neste perfil. Cerna contou así mesmo coa colaboración de persoas do mundo da cultura, nomeadamente nas seccións de crítica da literatura, lendas e creación, e reflectiu opinións de persoas da política e de colectivos veciñais, maiormente pola vía das entrevistas e a atención á actuación das administracións ou a determinados conflitos sociais. Finalmente, a redacción de CERNA interveu directamente en todas as páxinas de actualidade e actividades, e tamén nun número reducido (7%) pero crecente de colaboracións, maiormente entrevistas e reportaxes.

En función da temática, o sumario de CERNA 26-50 (excluíndo as páxinas de actualidade, actividades e recursos) aparece clasificado nun total de 20 áreas. Á cabeza,

por número de artigos, aparecen os temas relacionados coa *Sustentabilidade* (contidos mui diversos), *Conservación* (biodiversidade e espazos naturais), *Prestige e Ríos*, cada un deles achega entre o 9 e o 10% dos artigos. *Residuos e Contaminación* suman conxuntamente o 13% dos artigos, e séguelle a relación de artigos da sección *Literatura e Natureza* (5,5%) e unha diversa e longa lista de temas ambientais (*Forestal, Transporte, Creación, Agroecoloxía, Educación Ambiental, Roteiros, Enerxía, Impacto Ambiental, Miscelánea, Litoral e Pesca, Pacifismo, Lendas, Outras Terras*), que en conxunto achegan aínda máis do 40% dos contidos. Estamos por tanto diante duns contidos altamente diversos en canto á súa temática, e tamén no que se refire á afiliación dos autores.

CONTIDO ABREVIADO DOS NÚMEROS 26-50

ENTREVISTAS

Benito Boullosa (empacadora de Vilaboa). Por Manuel Soto (nº 27)
 Paloma Fernández (encoro do Umia). Por Manuel Soto (nº 27)
 Miguel Anxo Fernández Lores, alcalde de Pontevedra. Por Manuel Soto (nº 30)
 Carmen Marón, concelleira de medio ambiente de A Coruña. Por Manuel Soto (nº 33)
 Marcos Cela, concelleiro de medio ambiente de Lugo. Por Manuel Soto (nº 33)
 Uxía Senlle: a voz insubornable da nosa conciencia colectiva. Por Rosa Aneiros (nº 39)
 Alfredo López, presidente de CEMMA. Por Xabier Vázquez (nº 39)
 Francisco Carracedo, concelleiro de medio ambiente de Ames. Por Cerna (nº 40)
 O mago Antón: e Merlín dixo ¡nunca máis!. Por Rosa Aneiros (nº 41)
 Lino González-Doposo, concelleiro de medio ambiente en Lugo. Por Cerna (nº 41)

Daniel López Vispo, secretario xeral de ADEGA. Por Cerna (nº 41)
 Rexina Basadre Orosco, conselleira en Sada. Por ADEGA-Coruña (nº 42)
 Purificación Morandeira, comisionada para o *Prestige*. Por Cerna (nº 42)
 Ramón Varela, experto en contaminación atmosférica. Por Xosé Veiras (nº 43)
 Michael Meschik, experto en bicicleta e mobilidade sustentábel. Por Xan Duro (nº 43)
 Manuel Vázquez, conselleiro de Medio Ambiente. Por Manuel Soto (nº 45)
 Adela Figueroa Panisse. Presidenta de ADEGA. Por Manuel Soto (nº 46)
 Fernando Blanco, conselleiro de Innovación e Industria. Por Cerna (nº 47)
 Pablo Villamar, responsábel de turismo na Deputación de A Coruña. Por Manuel Soto (nº 47)
 Emilio Fernández, director xeral de Desenvolvemento Sustentábel. Por Manuel Soto e Belén Rodríguez (nº 48)

Joaquín Lucas Buergo, director xeral de Calidade e Avaliación Ambiental. Por Manuel Soto (nº 48)
 Antón Masa: Ence fora da ría de Pontevedra. Por Belén Rodríguez (nº 48)
 Cerna e os seus lectores/as (varias persoas). Belén Rodríguez (nº 50)

MAREA NEGRA DO PRESTIGE

ADEGA ante a catástrofe ecolóxica do *Prestige* (ADEGA) (nº 37)
 O desastre do *Prestige*. Felipe Louzán (nº 37)
 Características químicas do vertido e riscos sanitarios. Manuel Soto e Luís Díaz (nº 37)
 Graves afeccións á áreas da futura Rede Natura 2000. Xavier Vázquez (nº 37)
 Afeccións ás aves mariñas na costa galega. Amadeo A. Pombo (nº 37)
 Efectos sobre as pescarías na Galiza. Grupo de pesqueiras, IIM-CSIC de Vigo (nº 37)
 Efectos nos organismos bentónicos. Mª Celia Besteiro (nº 37)

Impacto nos cetáceos e tartarugas mariñas. Alfredo López (nº 37)

Afeccións ás lontras. Rafael J. Romero (nº 37)

Impacto sobre a vexetación. Javier Cremades e Santiago Ortiz (nº 37)

Derivazóns económicas: o exemplo do *Aegean Sea*. Xoán R. Doldán (nº 37)

Canto debe pagar o que contamina?. María X. Vázquez e Albino Prada (nº 37)

Reflexións dun educador ambiental sobre o *Prestige*. Pablo A. Meira (nº 37)

Unha ondada de creatividade para denunciar a catástrofe. Rosa Aneiros (nº 37)

A "mancha" política. Vanessa Ribeiro (nº 37)
Nunca Mais: a dignidade do país. Rafa Villar (nº 38)

Danos colaterais da retirada do fuel: agresións á Rede Natura 2000. Xabier Vázquez e Martiño Nercellas (nº 38)

Plano Galicia: marea de cemento e chapapote. Xan Duro e Xosé Veiras (nº 38)

O *Prestige*, ADEGA e o voluntariado. Adela Figueroa (nº 38)

As xentes do teatro cos pés na terra e nas táboas. Comba Campoy (nº 38)

A situación actual da costa galega e os proxectos de ADEGA. Xabier Vázquez e Martiño Nercellas (nº 39)

O voluntariado de ADEGA na luta contra a maré negra do *Prestige*. Manuel Soto, Alberte Sánchez e Belén Martín (nº 39)

Prestige: marea de letras e de arte. Emilio Xosé Insua. (nº 39)

A catástrofe do *Prestige* un ano despois. Xabier Vázquez, Martiño Nercellas e Xan Duro (nº 40)

A resposta á maré negra no viero dunha nova ética ambiental. Beatriz Fernández (nº 40)

Marea negra do *Prestige* 500 días despois. Martiño Nercellas e Xabier Vázquez (nº 41)

Prestige 20 meses despois: ponto final? Martiño Nercellas (nº 42)

Dous anos de *Prestige*, dous anos de *Nunca Mais*. Rafa Villar (nº 43)

884 días despois: persiste o fuel e a ocultación da situación do litoral. Martiño Nercellas (nº 44)

IMPACTO AMBIENTAL

A marea negra das canteiras de Toén. David Fdez. Calviño e Manuel Fdez. Cruz (nº 38)

O monte de San Pedro: outro paraíso perdido na Coruña. Mercedes Pérez (nº 38)

A Ulloa ameazada. Braulio Vilariño e Xesús Pereiras (nº 39)

Forte oposición en Narón ao proxecto de cementos Cosmos. Belén Arenas (nº 42)

Impacto dos polígonos industriais en Ferrol. Antón Fortuna (nº 43)

Urbanizando a Rede Natura (LIC As Catedrais). Daniel Vispo (nº 45)

O Courel: despoboamento interesado. Orlando Álvarez (nº 45)

As Catedrais ameazadas. Adela Figueroa (nº 46)

Piscifactorías: conflito ambiental e legal en Rinlo. ADEGA. (nº 48)

FORESTAL

Incendios: a problemática dos incendios vista desde o ecologismo. Jesus Pereiras (nº 27)

A leña e o uso non sustentable do bosque. Ransés Pérez (nº 34)

As organizacións incendiarias. Xesús Pereiras (nº 36)

Árvores produtivas: o bidueiro (nº 26), os castiñeiros (nº 28), a cerdeira brava (nº 39), o carballo (nº 31), o piñeiro bravo (nº 33). O freixo (nº 35). Jacobo Feijoo

O monte é vida, o lume morte. Xosé Santos (nº 39)

Galiza arde un ano máis. Xosé Veiras (nº 42)

A certificación forestal FSC. Xosé Veiras (nº 44)

Incendios: ADEGA reclama maior atención para o monte durante todo o ano. Xosé Veiras (nº 45)

Os lumes a debate: causas e solucións. Tertulia con X. Antonio Portos, Xesús Pereiras, Alba Nogueira, Martín Souto, X. Alfredo Pereira e Daniel López Vispo. Por Belén Rodríguez (nº 49)
Os lumes de agosto. Antón Bouzas (nº 50)

O fume dos incendios: riscos para a saúde. Luís Díaz Cabanela (nº 50)

Xornadas de debate sobre os incendios na Galiza. Reportaxe por Belén Rodríguez (nº 50)

A posición da Administración (incendios). Alberte Blanco e Emilio Fernández (nº 50)

Propostas de ADEGA (incendios). Adela Figueroa (nº 50)

RESIDUOS URBANOS

Residuos en A Laracha S.O.S medioambiental. Xosé Regueria (nº 27)

Xestión do lixo: un novo panorama na Galiza?. Manuel Soto (nº 28)

O punto verde financiará a incineración. ADEGA (nº 29)

A opinión en Moaña sobre a xestión do lixo. María X. Vázquez (nº 31)

Incineración de pneumáticos e fariñas en Oural. Daniel L. Vispo (nº 39)

SOGAMA: contaminación oficial. ADEGA-Cerceda (nº 39)

O benzo[a]pireno: un contaminante canceríxeno no aceite. Uxío Uriarte (nº 39)

Recollida selectiva e reciclaxe do lixo na Galiza. Manuel Soto (nº 35)

Decepción polos resultados da xestión do lixo (ADEGA) (nº 36)

Compostaxe en Compostela?. Xan Duro (nº 39)

A entrada de Santiago en SOGAMA. Xan Duro (nº 40)

Residuos da construción e derrubo (RCD). Manuel Soto (nº 42)

A xestión do lixo na Galiza. Manuel Soto e Isabel Ruiz (nº 43)

Compostaxe caseira. Ramsés Pérez (nº 44)

A xestión do lixo en Galiza 2005: a posición ecoloxista. ADEGA e FEG (nº 49)

Compostaxe doméstica: imitando a natureza. Ramsés Pérez (nº 49)

Redución do lixo: unha utopía posíbel. Celestino Quintela (nº 49)

Complexo medioambiental do Barbanza. Marta Domínguez e Jacobo Patiño (nº 49)

De "SOGAMA" á Sociedade Galega do Medio Ambiente. José Álvarez (nº 49)

Plano de xestión de residuos de A Coruña. Luís Fernando Roade (nº 49)

CONTAMINACIÓN

Contaminación lumínica. Fins Eirexas (nº 29)

Evolución da chuvia ácida en Galiza e en Europa. Ramón Varela (nº 32)

Xuízo á ENCE-ELNOSA por delito ecolóxico. Antón Masa (nº 32)

A contaminación electromagnética. Fins Eirexas (nº 34)

Dioxinas, PCBs, HPA, pesticidas... Manuel Soto (nº 39)

A disrupción endocrina. María Quintela (nº 39)

Prevenición: a análise do ciclo de vida. G. Feijoo e M.T. Moreira (I, nº 34; II, nº 35)

Celulosas, condenada por delito ecolóxico. Antón Masa (nº 37)

Nova normativa europea sobre contaminantes químicos. Manuel Soto (nº 38)

Denuncia penal contra Exlabesa. Virginia Rodríguez (nº 41)

A contaminación do carbón no porto da Coruña. Ramón Muñiz (nº 41)

Tisú de Lourizán: pulso xudicial entre a forza e a razón. Antón Masa (nº 42)

A papeleira de ENCE: un caramelo para xustificar a permanencia en Lourizán. Carmen da Silva (nº 43)

ENCE fóra da ría, manifestos da A.C. Maior Longo e dos investigadores da Escola de Forestais (Universidade de Vigo). (nº 44)

Marea verde: agricultura e acuicultura en concorrencia. Adela Figueroa (nº 45)

Depuración natural de augas residuais. Manuel Soto, Pilar Barros e Virginia Rodríguez (nº 48)

NORFOR: a peor xestión forestal con selo FSC. Benito Andrade (nº 48)

Celulosas en Uruguai e Arxentina. Rafael Rey (nº 48)

Vertido tóxico de BRENNTAG ao río Umia. Virginia Rodríguez e Ramsés Pérez (nº 49)

ENERXÍA

Enerxía eólica: muiños ou xigantes?. Xoán R. Doldán (nº 26)

Parques eólicos: en defensa do Xistral. Daniel Vispo (nº 27)

Electricidade negra. Xosé Veiras (nº 36)

Galiza nunca consentirá centrais nucleares. Ramón Varela (nº 37)

O fracaso das políticas de aforro enerxético. Fernando Blanco (nº 41)

Balanzo eléctrico na Galiza. Celestino Quintela (nº 42)

O imposto galego sobre a contaminación atmosférica. María X. Vázquez (nº 42)
 Carbón ou cambio climático?. Xosé Veiras (nº 43)
 Alegacións á térmica de gas natural nas Pontes. Guerrilleiros das Fragas (nº 43)
 Os perigos da enerxía nuclear. Adela Figueroa (nº 43)
 Nucleares e Quioto: novo escenario para un vello debate. Daniel Vispo e Fins Eirexas (nº 48)
 Por unha planificación eólica sustentábel. Fins Eirexas (nº 48)

TRANSPORTE

Transportes na Galiza: precisamos o AVE?. Manuel Soto (nº 28)
 O balanço económico e social do sistema de transportes: as contas ecolóxicas. Fernando Nebot (nº 28)
 O coche: o inimigo da cidade. Xosé Veiras (nº 33)
 A epidemia do tráfico. Xan Fraga (nº 33)
 A economía do carro particular. Manuel Soto (nº 33)
 Pontevedra: recuperar a cidade. Xosé Cesáreo Mosquera (nº 34)
 Semáforos contra peóns. Colectivo Eixo (nº 39)
 Potencial das cercanías ferroviarias na Galiza. Miguel Pazos (nº 40)
 Ruto: solucións ao transporte rural en Galiza. Miguel Pazos (nº 41)
 A utilidade da bicicleta no transporte urbano e interurbano. Xan Duro (nº 41)
 Mobilidade sustentábel. Xan Duro (nº 43)
 Vía rápida: desfeita ambiental no Morrazo. Luís Pérez e Ramsés Pérez (nº 43)

CONSERVACIÓN E BIODIVERSIDADE

O lobo ibérico na Galiza e na península: situación actual. Pedro Alonso (nº 26)
 (O lobo) O señor da fraga, en cuestión. Xosé Salvadores (nº 26)
 A becacina na Galiza: unha especie a conservar. Francisco Arcos e Rafael Salvadores (nº 26)
 A vexetación acuática e das beiras dos cursos de auga. Henrique Niño Ricoi (nº 27)
 Os mamíferos nas fragas do Mandeo (I, nº 28; II, nº 29). VV. AA.
 A serra de Enciña da Lastra (o impacto das canteiras e as minas). Xavier Vázquez (nº 29)
 Parques eólicos nas Serras do Candán e Testeiro. Bernardo García (nº 30)
 A rede natura 2000. Carlos Vales (nº 30)
 Crítica da política conservacionista da Xunta. ADEGA/ FEG (nº 30)
 A costa de Dexo e o Seixo Branco: o seu interese como monumento natural. Emilio Graña, Aurelio Prado, Luís Garrido (nº 30)
 Parque nacional das Illas Atlánticas: o interese biolóxico da flora e a vexetación. Santiago Ortiz (nº 30)
 Protección aos morcegos. Xavier Vázquez (nº 31)

A subasta da nosa natureza. Xosé Benito Reza (nº 33)
 As aves nidificantes ameazadas de Galiza. Xabier Vázquez (nº 34)
 A recuperación integral da Limia é necesaria e posíbel. Serafín González e Antonio Villarino (nº 36)
 O patrimonio xeolóxico: protección, conservación e xestión. Fins Eirexas (I, nº 36; II, nº 38)
 Pequenos cetáceos da plataforma galaica. Alfredo López (nº 39)
 Problemática das especies invasoras en Galiza. Antonio Gigirey (nº 40)
 Escándalo na xestión do lobo en Galiza. Xabier Vázquez (nº 42)
 Xestión do salmón atlántico: irregularidades no río Ulla. Martiño Nercellas e Xabier Vázquez (nº 42)
 Recuperar e conservación da lagoa de Louro. Amanda del Río e Vanessa Sánchez (nº 42)
 As fragas residuais ferrolás. Antón Fortuna (nº 44)
 As gándaras de Budinho: espazo protegido?. Xián Nieto (nº 45)
 Xestión continuista da Rede Natura. Daniel Vispo (nº 47)
 O bidueiral de Montederramo. Xan Carlos Fernández (nº 47)
 Flora e vexetación no castro de Elviña. Henrique Niño Ricoi (nº 47)
 A defensa da Rede Natura como prioridade. ADEGA (nº 48)
 Liñas propias de conservación. Xurxo Mourinho (nº 48)
 Mardelira: a primeira reserva mariña. Emilio Louro. (nº 48)
 Beneficios e custos sociais na conservación da Rede Natura. María Xosé Vázquez (nº 48)
 A rede de avistamentos de cetáceos. Alfredo López e Mara Caldas (CEMMA) (nº 49)
 Novo plano de xestión do lobo. Belén Rodríguez (nº 50)

AGRICULTURA E AGROECOLOXÍA

Transxénicos: hoxe, unha de cal e outra de area. E mañá?. Elvira Cienfuegos (nº 30)
 Agroecoloxía e vacas tolas: as propostas de ADEGA. Daniel Vispo e Manuel Soto (nº 32)
 Epidemioloxía da EEB no Reino Unido. Enrique A. González (nº 32)
 Produción e consumo de horta ecolóxica na Galiza. Xurxo Mourinho (nº 32)
 As estatísticas da agricultura ecolóxica. Manuel Soto (nº 32)
 Entrevista a catro produtores/as de alimentos ecolóxicos. Comisión de agroecoloxía de ADEGA (nº 32)
 Alimentación e transxénicos. Elvira Cienfuegos (nº 32)
 A política agraria común na UE: unha perspectiva ambiental. Santiago Bobo Mariño (nº 35)
 O compost e os solos galegos. Marta Domínguez (nº 40)
 Onde mercar produtos ecolóxicos na Coruña. ADEGA-Coruña (I, nº 40; II, nº 41)

A situación da agricultura ecolóxica na Galiza e o labor do CRAEGA. Gabino Vázquez (nº 45)
 Por unha estratexia de futuro (agricultura ecolóxica). Xan Pouliquen (nº 45)
 Produción agroecolóxica certificada na Galiza. Xan Pouliquen (nº 46)
 As abellas de Galiza en perigo. Xesús Asorey (nº 47)
 As abellas e as persoas en perigo. Henri Clement (nº 47)
 Desaparición das abellas en Ferrolterra. Rafael M. Díaz (nº 47)

RÍOS

Encoros: doce encoros ameazan o río Ulla. Xoán Louzao (nº 27)
 Impacto ecolóxico das minicentraís hidroeléctricas. Marcos A. González (nº 29)
 Conclusións da reunión de COAGRET en Caldas de Reis. (nº 30)
 A nova Directiva da auga. Manuel Soto (nº 31)
 As xentes do Lérez en loita polo seu río. Roberto Vázquez e Dionisio Pereira (nº 31)
 Manifesto científico contra as minicentraís hidroeléctricas. Científicos da Universidade de Santiago (nº 31)
 O plano hidrolóxico de Galiza-Costa: 24 encoros máis. Xosé Veiras (nº 31)
 En defensa dos ríos: COGADER segue en acción (nº 32)
 As "pateras" da prepotencia e o servilismo no río Umia (nº 32)
 Encoro de Itoiz, desfeita ambiental e represión. Valeri Estéban (nº 34)
 Río Mero: un canal e dous encoros. Manuel Soto (nº 36)
 Campaña internacional Sobran wátios, faltan ríos vivos, sobran encoros (nº 36)
 A Ulloa loita contra os encoros de Fenosa. Xesús Pereiras, Xan Louzao, Xosé A. Rodríguez (nº 41)
 Defender os ríos. Ramón Muñiz (nº 42)
 Tranbolosríos. Xosé R. Reigada (nº 42)
 Iniciativa lexislativa popular en defensa dos ríos. Manuel Soto e Alberte Sánchez (nº 43)
 O río Miño en perigo (encoros de Sela). Anxo F. Saborido (nº 43)
 As pesqueiras do Miño. Alberte Reboreda (nº 43)
 Encoros do Ulla: pola caducidade das concesións franquistas. Daniel Vispo (nº 44)
 Campaña da ILP en defensa dos ríos. Xan C. González (nº 44)
 Recondurir a actitude política ante os ecosistemas acuáticos. Fernando Cobo (nº 44)
 (O ríos) Responsabilidade de todas e todos nós. Burla Negra (nº 44)
 Os verdugos do río Verdugo. Fernando Malvar (nº 44)
 Nova política hidroeléctrica. Xan Louzao (nº 46)
 A ILP dos ríos fai historia: os fundamentos da ILP e o debate no parlamento. Unha reportaxe de Belén Rodríguez, con Suso de Toro, Alba Nogueira, María Xosé Vázquez, Daniel Vispo,

Alberte Lema, Benito Reza, Manuel Soto, Marcos Glez, Fernando Cobo, Pedro Brufao, Javier Martínez Gil, Manuel Vázquez, Ana B. Pontón, Laura Seara, e Xaime Castiñeira (nº 47)

Proxecto Ríos: a campaña de primavera. Virginia Rodríguez (nº 48)

(ILP) Nova lei para os ríos galegos. Belén Rodríguez (nº 49)

Interrios-Galiza 2006 (Proxecto Ríos). Virginia Rodríguez (nº 49)

LITORAL E PESCA

A lei das ríase a protección do litoral. Manuel Soto (nº 32)

Xestión integrada do litoral. Cristina Álvarez Baquerizo (nº 32)

Porto exterior: nova ameaza para a Ría de Ferrol. ADEGA-Trasancos (nº 32)

Planta de gas na Ría de Ferrol. Antón fortuna (nº 32)

Novos recheos na Ría de Vigo. María Xosé Vázquez (nº 34)

A destrución do patrimonio ecolóxico da Ría de Ferrol (porto exterior). Francisco J. Cristovo (nº 35)

Pescar para vivir. Raul García (nº 37)

Recursos mariños e medio ambiente litoral (ADEGA-cadernos 9 e 10) (nº 44)

Conflitos pesqueiros e fondos mariños. Sebastián Losada (nº 44)

DESENVOLVEMENTO SUSTENTÁBEL

O agro galego de 1900 a 1936: un desenvolvemento na medida das necesidades dos labregos. Lorenzo Fernández Prieto e Xosé Manuel González (nº 26)

As eleccións municipais e o medio ambiente. Carlos Vales (nº 27)

Eleccións: balance ambiental da lexislatura. Manuel Soto e Xosé Veiras (nº 33)

25 anos de medio ambiente e ecoloxismo na Galiza. Manuel Soto (nº 33)

Axenda 21 local: a sustentabilidade nos concellos. Xosé Veiras (nº 34)

Axenda 21 en Compostela. Elvira Cienfuegos (nº 34)

Soñando cos pés no chan (II Foro Social Mundial). Xosé Veiras (nº 35)

O cumio de Johannesburgo sobre desenvolvemento sostíbel. Xosé Veiras (nº 37)

O despertar para a realidade (Cumio da Terra). Susana Fonseca (nº 37)

O Convenio de Aarhus. Manuel Soto (nº 37)

Economía e medio ambiente. María X. Vázquez e Xavier Lavandeira (ADEGA-Cadernos nº 8) (nº 39)

A construción da Galiza urbana: decálogo para un urbanismo sustentábel. X. L. Martínez Suárez (nº 41)

Investindo en desenvolvemento sustentábel. Xan Duro (nº 41)

Outra política ambiental é posíbel. Pedro de Llano, Eduardo García-Rodeja, Javier Guitián, Augusto Pérez-Alberti, Victoriano Urgorri (nº 43)

ADEGA no V Foro Social Mundial. Xosé Veiras (nº 44)

Propostas para unha nova política ambiental (Cambio político na Xunta). Manuel Soto e Xosé Veiras (nº 45)

A pegada ecolóxica de Galiza. Federico Martín Palmero (nº 46)

Para que serve a pegada ecolóxica?. Xavier Simón (nº 46)

O debate sobre a pegada ecolóxica de Galiza. Federico Martín Palmero (nº 47)

Natureza e desenvolvemento: Ríos e turismo. Manuel Cabalar, Xosé M. Santos, Miguel Pazos (nº 47)

Experimentcity: sustentabilidade creativa en Berlín. María García (nº 47)

Acuicultura e desenvolvemento sustentábel. Adela Figueroa (nº 48)

Novo Estatuto e sustentabilidade. Belén Rodríguez (nº 48)

A nosa identidade. Suso de Toro (nº 50)

Un pobo taxidermista. Rosa Aneiros (nº 50)

Perspectivas da loita ecoloxista. Adela Figueroa Panisse (nº 50)

18 A situación ambiental da Galiza: Continuidade ou cambio?. Celestino Quintela (nº 50)

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Valoración da estratexia galega de educación ambiental. Esther Rodríguez e Manuel Soto (nº 28)

Voluntariado ambiental na recuperación dunha canteira-vertedoiro. Virginia Rodríguez e Ramsés Pérez (nº 39)

O Río Miño: para alén das fronteiras. Adela Figueroa (nº 39)

A estratexia galega de educación ambiental, en punto morto. Ramsés Pérez e Manuel Soto (nº 41)

Voluntariado e educación ambiental na defensa dos ríos: o Proxecto Ríos. Virginia Rodríguez, Xan Duro e Ramsés Pérez (nº 43)

Xornadas (ou cornadas) de educación ambiental. Pablo Á. Meira e Ramsés Pérez (nº 44)

V Congreso de educación ambiental. Ramsés Pérez (nº 48)

ECOLOXÍA NO COTIÁN (Ramsés Pérez)

Consumo ecolóxico e solidario no cotián (nº 37)

A auga no fogar (nº 39)

Consumo responsábel no natal (nº 40)

Tóxicos no fogar (Ramsés Pérez e Virginia Rodríguez) (nº 42)

Aforro enerxético no día a día (nº 44)

Alimentación sustentábel (nº 45)

Ecoloxía tamén en vacacións (nº 48)

A oficina e o medio ambiente (nº 50)

ROTEIROS ECOLÓXICOS

Camiñando polo Morrazo "O Carballal de Coiro". Juan A. Tomé e Luís Pérez (nº 26)

Rota da fraga da Reigada á Pontenova. Manuel Lastra (nº 27)

A rota do Azúmara. Lois Diéguez (nº 28)

Rota dos castros e dos muiños polo río Lençúelle. Manuel Soneira (nº 29)

A ruta das chousas (O Veral). Xosé M. López (nº 31)

Roteiro pola serra do Candán. Martiño Nercillas (nº 32)

Roteiro pola serra do Faro. ADEGA-Lugo (nº 33)

Roteiro polo Monte Pindo. Francisco X. Fernández Naval (nº 35)

Volvendo ao río Mero natural. Rafael Sánchez e Xacobe Meléndrez (nº 36)

Roteiro polas Fervenzas do Ulla. Ramsés Pérez (nº 41)

Ribeiras do Sil e a serra da Enciña da Lastra. Xurxo Mouriño (nº 46)

Touriñán: roteiro polo fin da terra. Xosé Manuel Menéndez e Fins Eirexas (nº 48)

Roteiro polo Courel. ADEGA-Lugo (nº 50)

PACIFISMO

A guerra dos Balcáns: Kosova. Carlos Taibo (nº 27)

Que aconteceu o 4 de outubro?. Virginia Rodríguez (nº 34)

Afganistán, un ano despois. Virginia Rodríguez (nº 37)

Por petróleo mata-se (o petróleo mata). Xosé M. García (nº 38)

Razóns para seguir rexeitando a agresión. Carlos Taibo (nº 38)

O impacto ambiental da guerra. Xabier Vázquez (nº 38)

A escola di nunca máis á guerra. Antón Fiañas (nº 38)

OUTRAS TERRAS

O pobo é quen máis ordena (democracia participativa no Brasil). Xosé Veiras (nº 31)

Devastación forestal na Arxentina a comezos do século XX. Ariadna L. Guaglianone (nº 33)

Amazónia, patrimonio da humanidade. Xosé Veiras (nº 34)

Os verdes saen do goberno alemán. María García (nº 46)

Deforestación e reforestación na historia de Cuba. Cosme Casals (nº 46)

MISCELÁNEA

Pesca deportiva e ecoloxía. Alberte Sánchez (nº 35)

Hai 25 anos: As Encrobas, Xove, Baldaio... Ramón Muñiz (nº 36)

Actualidade do Padre Sarmiento. Xulio Cuba (nº 36)

Sobre a pesca deportiva supostamente ecolóxica. María Gigirey e Xan Duro (nº 36)

Para unha constitución da UE máis verde. Xosé M. García (nº 40)

A cultura como ficción política. Carlos Santiago (nº 42)

Medio ambiente galego e Radio Cerna. Belén Rodríguez (nº 44)

O ecoloxismo nos medios: Radio Cerna. Belén Rodríguez (nº 46)

Ecoloxía e lingua. Ana García (nº 49)

A NATUREZA NA LITERATURA (Emilio Xosé Insua)

Gonzalo López Abente. O mar dun poeta das irmandades (II: nº 26; III, nº 27; IV, nº 28)
 Uxío Novoneira: a apertura á terra (nº 29)
 Castela: elementos ecolóxicos na obra do "Irmán Daniel" (I, nº 30; II, nº 31; III, nº 32; IV, nº 33; V, nº 34; VI, nº 35)
 Xesús Pereiras: os "Cantos da Seiva" (nº 36)
 Xerardo Álvarez Limeses (I, nº 38; II, nº 39, III, nº 40)
 A voz dolorida e transcendente de Gómez Alfaro (I, nº 41; II, nº 42)
 Lorenzo Varela: As dores nunca curadas do exilio (I, nº 44; II, nº 45)
 Álvaro de las Casas (nº 46)

CREACIÓN

Salvemos a clase empresarial. Pepe Carreiro (nº 31)
 "Via Rápida". Xosé María Álvarez Cáccamo (nº 32)
 A negra terra. Manuel Rivas, con fotografía de Xacobe Meléndrez (nº 32)
 O exército do bosque. Manuel Rivas, con fotografía de Xacobe Meléndrez (nº 33)
 Guía Práctica. Manuel Rivas, con fotografía de Xacobe Meléndrez (nº 34)
 Lume na gorgoloza. Miguel Narvoa Dalimia, con fotografía de Ramsés Pérez (nº 35)
 Tres veces. Paco Souto, con fotografía de Peter Schneider (nº 37)
 Chipko. Paco Souto, con fotografía de Peter Schneider (nº 38)

Desagravio ao mar. Caderniño literario con fotografía de Peter Schneider. Autores: Rosa Aneiros, Emilio Xosé Insua, Carlos Negro, Marilar Aleixandre, Miro Villar, Eduardo Estévez, Alexandre Nerium, Francisco Fdez. Naval, Paco Souto, Xesús Pereiras, Marta Dacosta e Manuel Rivas (nº 39)
 Arao sempre arao. Miguel Cuba e Iago Pérez (nº 40)
 O museo de Man. Miguel Cuba e Iago Pérez (nº 41)
 Nación de Fragheland. Burla Negra (nº 42)
 O país dos dez mil ríos. Miguel Cuba (nº 42)
 Terra Chá (Manuel María). Miguel Cuba (nº 43)
 Augadiña dos Bosques (Banda deseñada). Eugenia Matas (nº 50)

LENDAS (Anxo Moure)

Matías, barqueiro de neboeiros (nº 44)
 Mara, abella da Terra Brava (nº 45)
 A barca de Ferrol (nº 46)
 Contos da alameda: un carballo con botas (nº 47)
 O porquiño da paz (nº 48)
 Tecliñas (máquina de escribir reciclada) (nº 49)
 O despertar da auga (nº 50)

OUTRAS SECCIÓN

Actualidade
 Actividades
 Libros/Recursos



CERNA: REVISTA GALEGA DE ECOLOXÍA E MEDIO AMBIENTE (NÚMEROS 26 A 50)

Consello de Redacción. Ao longo destes anos participaron no Consello de Redacción de Cerna as seguintes persoas: Silvia Amor, Daniel López Vispo, Xesús Pereiras, Ramsés Pérez, Belén Rodríguez, Pepe Salvadores, Alberte Sánchez, Santiago Ortiz, Manuel Soto, Lois Toirán, Xan Duro, Emilio Insua, Miguel Lima, Xosé Veiras, Xabier Vázquez, Elvira Cienfuegos, Xan Carmona.

Editora: Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza (ADEGA)

Dirección e coordinación: Manuel Soto

Deseño e Maquetación: Xan G. Muras e Alberte Sánchez

Fotografía: Xan G. Muras, Alberte Sánchez, Pepe Salvadores, Ramsés Pérez e outros

Impresión: Grafinoval, S.A.

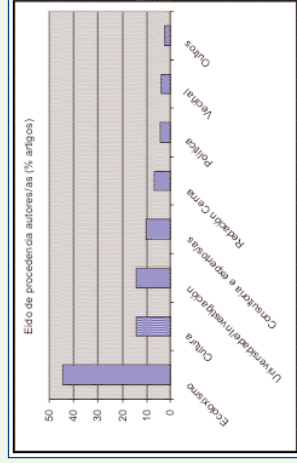
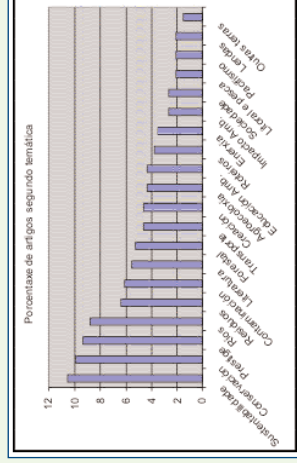
Publicidade e administración: Silvia Amor

Insercións publicitarias. Cerna agradece a colaboración das seguintes entidades: RENFE, Calvo, Argoat, Concello de A Coruña, Castelar de Xestión, Concello de Oleiros, Equilibrio, Acuariungalicia, Aquaguest, Xerais, Atlántico, Tarasca, A Casa da Laxe, O 16, Concello de Santiago, Liñagar S.L., Sargadelos, A Oliveira, A Medusa, O Triángulo das Verduras, Concello de Fene, FucoLois, María Castaña, Pizza-Polo, Casa Pousadoira, Cabaliño do demo, Concello de Carral, Concello de Vigo, Selassie, Lume e Ferro, Badulake, Alvarella, CEIDA, Concello de Pontevedra, *Augas de Galicia*, Casa da Moura, Espiral Maior, Casa Pousadoira, Terra da Ulla, FCC, Concello de Carballo, Velocipedeo, Caixa Galicia (Obra Social), CEIDA, Concello de Lugo, Universidade da Coruña, Restaurante Rúa Nova, Deputación de A Coruña, Pintor de Quins, Consellaría de Pesca, Agroamb, Consellaría de MA e DS, Queixo Arzúa-Ulloa (D.O.), INEGA.

CERNA: 26 - 50 (1999-2006)



No período 1999–2006 CERNA publicou 25 números e un total de 1168 páxinas: preto de 200 páxinas de actualidade e actividades ecoloxistas, máis dunha vintena de entrevistas, unha dúzia de dossiers e suplementos, e máis de 300 artigos. Estes gráficos resumen o perfil e contidos dos nºs 26–50.



ESPECIAIS / DOSSIERS

- O Lobo (nº 26, 8 páx.)
- O Transporte na Galiza (nº 28, 8 páx.)
- Conservación e Espazos Naturais (nº 30, 11 páx.)
- Especial Ríos (nº 31, 16 páx.)
- Especial Agroecoloxía e Vacas Tolas (nº 32, 11 páx.)
- Contaminación e Saúde (nº 33, 10 páx.)
- A Cidade sen Coches (nº 33, 8 páx.)
- A Contaminación Electromagnética (nº 34, 8 páx.)
- Marea Negra do Prestige (nº 37, 44 páx.)
- A Construción da Galiza Urbana: Decálogo para un Urbanismo Sustentábel (nº 41, 8 páx.)
- S.O.S. Abellas (nº 47, 8 páx.)
- A Xestión do Lixo na Galiza (nº 49, 16 páx.)
- Especial Incendios (nº 50, 20 páx.)



CREACIÓN (Colaboraciones destacadas)

Poesía de Manuel Rivas, con fotografía de Xacobe Meléndrez

A negra terra (nº 32) ■ O exército do bosque (nº 33) ■ Guía

Práctica (nº 34)

Poesía de Paco Souto, con fotografía de Peter Scheneider

Tres veces (nº 37) ■ Chipko (nº 38)

Caderniño literario (V.A.A.), con fotografía de Peter Scheneider

Desagravio ao mar (nº 39)

Cartaces de Miguel Cuba (con lago Pérez)

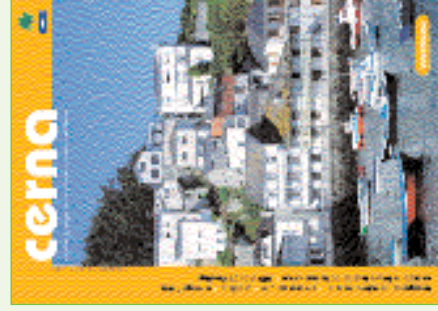
Arao sempre arao (nº 40) ■ O museo de Man (nº 41) ■

O país dos dez mil ríos (nº 42) ■ Terra Chá (nº 43)

Burla Negra

Nación de Fragheland (nº 42)

Lendas, de Anxo Moure (nº 44 a 50)



A ALMA DA CERNA EN 50 NÚMEROS



Din que a cara é o espello da alma. Acreditamos ou non nese dito, o que semella evidente é que a capa da revista é a imaxe coa que nos apresentamos no mercado, no enxerto mercado da comunicación ecoloxista. E esa imaxe, en certa medida, é un reflexo do contido, mais tamén das nosas preferencias, dos nosos preconceitos, dun xeito particular de entender a loita ecoloxista.

Van 50 números dando a cara, ese espello da alma contestataria, inconformista dos que queren mudar as relacións home-natureza na nación dos galegos e galegas. E tamén a alma racionalista que aporta solucións, que se molla nos debates, e marca as liñas da coherencia coa sustentabilidade nos proxectos, nos emprendementos aos que o desenvolvemento nos aboca.

Analizando esas capas, enfrentámonos aos sinais de identidade da asociación ecoloxista que respalda o proxecto da Cerna. A acción decidida de ADEGA fiscalizando as actuacións das administracións, do sector industrial..., denunciando as múltiples desfeitas que firen o país, enche os contidos da revista e, non podía ser de outro xeito, iso fica reflectido nas portadas de Cerna. Non é estraño, pois, que o 38% das imaxes das capas se adicara a denunciar impactos: a contaminación atmosférica, a das augas, os

incendios, a eucaliptización, as radiacións electromagnéticas, o impacto do lixo, do urbanismo caótico, as marés negras (duas no percurso destes 50 números).

Mais o ecoloxismo non só vive de denuncias, precisa de paisaxes virxes para se restablecer do cansanzo, imaxes coas que

Manteñamos pois o proxecto, 50 números máis para seguir mostrando as feridas do país, as paisaxes aínda non magoadas e tamén as imaxes das mudanzas para ben

enxergar os soños, e para iso están un 30 % das portadas. De fiarmos desas imaxes, a paisaxe dos soños de Cerna é acuática: fluvial e mariña (en 6 números os ríos protagonizan a capa e o litoral faino en 5), e tamén algo boscosa (a floresta caducifolia acompáñanos en 3 números). E na ecotopía galaica os camiños de ferro atravesarán esa paisaxe soñada (en dúas revistas o tren protagoniza a imaxe).

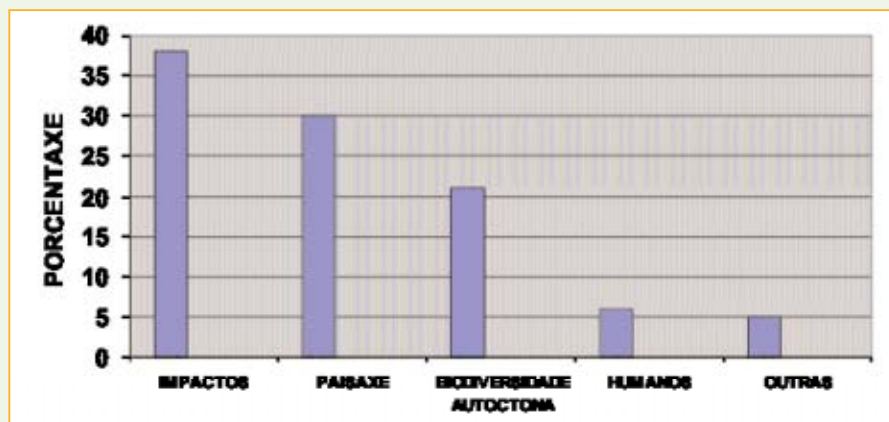
A Cerna ten tamén vocación naturalista, e unha especie concreta ilustra o 21% das capas. Iso si, a preferencia é claramente ani-

mal, mais non cae a revista no erro de acouitar a biodiversidade só aos máis conspicuos, senon que por aquí desfilaron á par do lobo, paxaros, peixes e mesmo insectos.

E o animal humano?. Os impactos ambientais afectan aos humanos, de xeito indirecto na maioría dos casos. Ou de xeito directo: Xoaquín Serantes ficou soterrado pola enxurrada de lixo que acapara a portada do número 19, os incendios levan acumuladas decenas de vítimas... e sen embargo a presenza humana é estraña nas capas de Cerna (só nun 6%). Non aparece, ou faino en segundo plano, sendo de destaque cando se manifesta (manifestacións contra a incineración, ou a cadea humana contra a maré negra). E só nun número, unha persoa particular é a protagonista: o Conselleiro de Medio Ambiente que alza a mao no número 45, quer en sinal de paz, quer nun aceno para parar as múltiples amiazas ao medio que, ás súas costas, decoran a imaxe.

Botamos de menos, neste espello da alma ecoloxista, as accións positivas dos humanos, e botamos de menos aos humanos que tentan mudar a paisaxe da derrota: educadores ambientais, técnicos en enerxías renovábeis, agricultores ecolóxicos, repoboadores de bosques, restauradores ambientais, vixiantes dos ríos...E botamos de menos unha imaxe mais amábel da cidade, o medio no que curiosamente vivimos ou traballamos a maioría dos colaboradores da revista e do que só mostramos o seu impacto.

Van 50 números dando a cara, 16 anos que son a metade da historia de ADEGA. Son moitos números nesta angueira ecoloxista, neste ámbito no que levan aparecido e desaparecido revistas como cogumelos no outono. Manteñamos pois o proxecto, 50 números máis para seguir mostrando as feridas do país, as paisaxes aínda non magoadas e tamén as imaxes das mudanzas para ben na nosa relación co contorno, cara outro mundo posíbel, imaxes que traslozan a esperanza que ten que latexar nos contidos da revista.



A alma da Cerna en 50 números (temática das capas da Revista Cerna)

os lumes de agosto • o fume e a saúde • a posición da administración
as propostas de adega • debate científico e social • banda deseñada

Inverno 2006

cerna

revista galega de ecoloxía e medio ambiente



especial incendios

OS LUMES DE AGOSTO

Antón Bouzas*



O CICLO DO LUME

A chamada cultura do lume de Galiza resulta abraiante para os que veñen de fora, mais non deixa de ser unha emanación do ciclo biolóxico do lume. A característica diferencial da Galiza atlántica reside na súa produtividade vexetal, do maior que hai en Europa. As plantas medran aquí ata catro veces o que no centro peninsular e aínda outro tanto máis respecto das secas costas do sur de España.



Ramsés Pérez

Existe un ciclo do lume (incendio => acumulación de combustible => incendio...) que se repite aquí a unha velocidade proporcionalmente máis rápida que nos climas mediterráneos. Toxeiras maduras da provincia da Coruña rexistran producións anuais de ata 30 a 40 toneladas de biomasa seca por hectárea (mais do dobre en peso fresco ao desbrozalas). O mato medra moito durante o ano para arder nos dous meses do verán, gobernado polo seco vento nórdés, pouco nos anos húmidos, forte e violento nos secos. Unicamente as comarcas cantábricas de Galiza záfanse deste perigo.

Caso de non haber incendios os matos transfórmanse en bosques dun xeito natural (sen que ninguén os plante). As frondosas autóctonas nacidas ao abeiro do mato, asoman e empezan a asombralo pasados dez anos tras o lume. Mediada a segunda década proporcionan unha mesta sombra que limita e remata por suprimir as uces, os toxos e as xestas. No prazo de dúas décadas instálanse as devesas (ou fragas): bosques mixtos de especies nativas (Carballos, Bidueiros, Freixos, Pradairos,

Acivros, Loureiros, Espiños, Avelairas, etc) que avanza colonizando as terras veciñas e serven de cortalumes que diversifican a paisaxe.

Estes bosques son dificilmente incendiábeis e representan o triunfo da sombra e a conservación da humidade, ao contrario que os piñeirais e eucaliptais que deixan pasar luz abondo para a supervivencia e crecemento dos matos heliófilos, coa súa inevitábel acumulación de combustible.

Nos últimos 30 anos o ciclo recorrinte do lume repítese cada poucos anos (5 a 6, incluso 2 a 3 nas zonas máis conflitivas), converténdose nun tipo de catástrofe imposíbel de aturar por ecosistema forestal ningún (do mundo) sen degradarse. A consecuencia e a extinción local de todas as especies do bosque natural, que precisan de períodos mais amplos para desenvolver o seu ciclo vital e dispersar sementes. Pérdese pois a posibilidade dunha recolonización que sexa quen de recuperar o terreo perdido.

Na Galiza achegada ao mar, mais temperada e populosa, o ecosistema forestal foi levado a un estado de exte-

nuación nun longo proceso histórico de degradación. Existen moitos montes, localidades ou incluso áreas máis extensas onde os carballos (unha especie resistente) escasean ou desapareceron. Moitos nenos do rural non coñecen máis árbores que pinos e eucaliptos. Chegando ata o punto de utilizar "pino" como sinónimo de calquera arbore.

As terras situadas por baixo dos 500 metros de altitude están hoxe en día degradadas pola presenza dunha especie invasora que avanza fora de control, parasitando o ciclo de lume do mato autóctono e secuestrando a sucesión natural nos sitios onde se instala. O eucaliptal queimado e autorexenerado empobrece o ecosistema, restrinxindo o desenvolvemento das comunidades biolóxicas naturais. Favorece a acumulación de máis biomasa combustíbel e posibilita a propagación de novos lumes, moitos deles polas copas, conducindo á ineficacia da estratexia preventiva da mal chamada "limpeza do monte" (tan reclamada pola poboación).

De pouco vale teimar en manter perfectamente "limpos e coidados" os centos de quilómetros que van do Río Miño ao Cantábrico e do corazón de Galiza ao Atlántico, no continuo de eucaliptais, piñeirais e matogueiras, onde incendios corren dunha beira a outra sen barreira que os atranque. Lume tras lume os montes volven de novo ao punto de inicio do ciclo, sen ascender un chanzo na escala da sucesión (a pesares da magnitude de recursos públicos empregados na extinción de incendios). O resultado é unha "mala herba xigante" que inza de garabullos o territorio, cun patrón de distribución coma os buracos dun queixo ou tamén manchas de aceite en expansión.

Argumentase dende os intereses do sector forestal que un monte produtivo non arde, suxeríndoo coma solución aos incendios (e ponse ás veces como exemplo as mariñas cantábricas, sen facer referencia a ausencia da seca estival naquelas terras). Neste reduccionismo agóchase unha típica trampa para incautos, trátase do chamado "red herring, ou arenque roxo". Exhibese e lévase a rastro para despistar os cans de presa na procura dunha pista falsa. Un salto argumental que arrima a sardiña, e traspasa o debate ao produtivismo (unha cuestión cuantitativa, non cualitativa), se cadra na procura de máis axudas e oportunidades de negocio. Por

suposto que as cousas valiosas raramente arden, xa que contan coa intención de seren preservadas. Pasa igual coas vivendas e as estacións gasoleiras: ámbalas dúas son valiosas e habitualmente non arden, mais o risco, magnitude e consecuencias dun incendio son manifestamente diferentes. Dependendo directamente do ambiente, composición, estrutura, configuración e propiedades. Non da taxación que lles asigne o mercado.

Alegan tamén, que as frondosas nativas son susceptibles aos incendios e apuntan a carballos illados que arden (arrodeados de eucaliptos), ou a soutos de castiñeiros (bosques manexados de escasa superficie e cercados por vexetación pirófitas) que sucumben ante o lume. A función de cortalumes naturais que cumpren as formacións nemorais (devesas), o seu carácter dificilmente incendiábel e o papel das frondosas nativas coma supresoras do mato heliófilo, só pode negarse dende a ignorancia ou a hipocrísia pseudocientífica.

A CRISE DO MONTE

O crecemento medio potencial das plantacións forestais galegas estímase en 12 m³ por hectárea e ano, un importante rendemento que implica desempeñar o papel de reserva forestal Española. Galiza, con tan só o 5,84 % da superficie total produce o 45,5 % da madeira do Estado (e perto do 4,5% de Europa). Dúas terceiras partes do territorio son montes que levan décadas manexados baixo os criterios dunha única función e propósito: o subministro masivo de madeira de baixa calidade.

A administración e o sector consideran que a metade da superficie forestal está abandonada. Hai árbores nun 70 % dela aínda que unicamente un cuarto da mesma ten planos de xestión silvícola. A produción madeireira baséase nas tres especies de pinos que se espallan por todo o territorio, e nos eucaliptos, concentrados na metade do país que está por baixo dos 500 m de altitude (a costa e os grandes vales).

O último inventario forestal contabiliza unhas existencias de 380.000 Ha de eucaliptal (45 % puro e o resto en masas mixtas, mesturado fundamentalmente con pino), 544.000 Ha de piñeirais (93 % puro), 378.000 Ha de caducifolias (na meirande parte bosques nativos autorexenerados) e 740.000 Ha de matogueiras. Os lumes de agosto leváronse por



diante 78.000 Has, 31.000 de matos e 47.000 arboradas, piñeiral e eucaliptal maiormente. Tras a vaga de lumes faltan por contabilizar as matogueiras e piñeirais queimados que van camiño de transformarse en eucaliptal.

Da madeira cortada anualmente en Galiza unicamente o 1,5 % corresponde a frondosas caducifolias. Pinos (51 %) e eucaliptos (47,5%) son abrumadoramente maioritarios. Nos montes extráense cada ano 6.500.000 m³ de madeira, cun valor estimado de 240,4 millóns de euros (0,74 % do PIB). Os outros aproveitamentos: caza, castañas e cogomelos achegan un 0,1 %. Ademais, o sector industrial forestal produce na transformación un 5,64 % do PIB.

Perto do 90 % da madeira empregada anualmente pola industria é de orixe local. No serrado apróveitase unicamente a sexta parte (pino basicamente), o resto é madeira destinada fundamentalmente a trituración para a elaboración de taboleiros e pasta de papel, ou expórtase fora de Galiza sen procesar.

O eucalipto depréciase de ano en ano, 24,90 €/m³ segundo o Anuario de Estadística Agraria de 2003. Un valor que non chega aos 2/3 do acadado no 95. No inverno pasado os propietarios mostrábanse reticentes á venda, os custos de extracción (tala, saca e portes) saían moi caros en relación aos ingresos (30 a 40 %). No cadro de globalización de hoxe en día, o modelo galego de produción silvícola compárase co terceiro mundo, onde ao contrario que aquí, os salarios ínfimos, as inmensas terras dispoñíbeis e a deslo-



Ramsés Pérez

calización da produción polas empresas multinacionais, marcan os prezos da madeira e os seus derivados.

Nos novos países produtores do sur estímase a existencia de 13 millóns de hectáreas de plantacións de especies de rápido crecemento (con rendementos superiores a 15 metros cúbicos de madeira por hectárea/ano), destinadas á produción de polpa. Arredor do 80% en Sudamérica e Asia. Só no Brasil estanse plantando unhas 100 mil hectáreas/ano con eucalipto e pino. Igualmente, Chile sitúase como un dos principais provedores, e Arxentina, Uruguai, Sudáfrica, Indonesia e outros países participan tamén nesta carreira.

No mantemento do actual modelo produtivo galego precísase dun grande dispositivo público para a loita contra o lume. O gasto da Xunta en extinción suma máis de 70 millóns de euros, e evoluciona en constante crecemento e sen comparanza con calquera outra comunidade autónoma. E rechamante que alcance un valor equivalente a un terzo da madeira vendida anualmente en Galiza. Habería que sumar tamén outros gastos e subsidios que reciben (ou recibiron) eses cultivos (Pistas, control de pragas, etc). Segundo a prensa (La Voz de Galiza 20-08-06) a suma do empregado na loita contra incendios por parte da Xunta e o Ministerio de medioambiente do Goberno central chega aos 120 millóns de euros.

Con este panorama as terras monte-sías seguen na man de vellos donos: 2% de montes públicos, 30 % de montes veciñais en man común e un 68% constituído por 670.000 pequenos e disper-

sos propietarios que por mor dos seus intereses particulares impoñen restricións obxectivas que dificultan artellar a ordenación dos montes.

Semella inexplicábel a promoción e o despilfarro investido no cultivo masivo, sen restrición e a todas luces insustentábel dunha especie invasora e altamente pirófito coma o eucalipto. Dende o punto de vista dun propietario o negocio resulta comparábel a un investimento de alto risco que busca beneficios a curto prazo, mais sen repercutir todos os custos reais. Lamentabelmente, houbo quen reclamou compensacións e indemnizacións tras a vaga de incendios de agosto de 2006. Podería xustificarse se a xestión que os propietarios fixeron dos montes tivera conducido a unha diminución do risco. Mágoa que fora máis ben ao contrario.

Non se trata de reconverter todo o monte en devesa. Simplemente resulta imperdoábel non constituír con elas unha rede que subdivida o territorio seguindo os cursos de auga, as umbrias encostas e os medios habitados. Por outra banda desprezar os outros aproveitamentos (gando, caza, cogomelos, turismo...) a máis de desaproveitar os mellores solos para a produción de madeiras nobres con cultivos de caducifolias, non deixa de ser un erro monumental.

Unha política forestal coherente e racional, sustentábel e de prevención de incendios só pode fundamentarse na premisa de dificultar e interromper o ciclo biolóxico do lume, baseándose no coñecemento científico e na realidade social, por riba de intereses ventureiros.

O eucalipto en Galiza córtase en ciclos de 10 a 15 anos, un cultivo case que máis agrario que silvícola. O grave é que a especie está fora de control e a cuestión non reside en posicionarse ou non a favor da súa produción, senón en se se pode tolerar unha invasora, de difícil e custosa erradicación, campando polo territorio ao son dos lumes. Moitos son os afectados e a maioría non teñen intereses directos no monte. A herdanza é de magnitude desmesurada.

Certamente a madeira de eucalipto poderá ser necesaria e se cadra haberá de seguir cultivándose. Tamén é certo que a cousa vai por mal camiño e non semella o mellor xeito de facelo. Máxime no escenario de cambio climático no que estamos. Aveníanse tempos máis duros, con prolongadas secas e intensos períodos de choivas e asolagamentos. Nas cuncas hidrográficas, nas que arden importantes superficies (maiores dun cuarto ou un terzo do total), rexístranse picos de caudal, catro ou cinco veces superiores ao habitual no desbordamento dos ríos.

Compre preguntarse se seguiría o modelo de explotación actual se os propietarios pagaran a escote as brigadas, as motobombas e os hidroavións?. Haberíase de reclamar a obxección fiscal?.

NO ALTO DA MEMORIA

Os montes da fachada atlántica están atrapados nun círculo vicioso, retroalimentado sen fin. O país ten unha nidia vocación arbórea derivada das súas condicións ecolóxicas. As terras e os propietarios son reféns dunha especie invasora. Os montes están maiormente abandonados e descapitalizados. A industria forestal adquire a prezo decrecente unha materia prima de baixa calidade, que está fortemente subsidiada, baixo a eterna ameaza do lume que sofre a poboación. Os montes non deixan de queimarse e inzarse de eucaliptos.

A crise ecolóxica faise máis patente onde máis desenvolvido está o territorio. A ruína ecolóxica, a errónea política forestal, o desartellamento do mundo rural e o caos urbanístico gravitan sobre os incendios e as enchentes de auga.

Asistimos ao final da prehistoria (en expresión dun reputado arqueólogo), coa desaparición de cultivos, prácticas, aproveitamentos, manexos, costumes, paisaxes, camiños e cultura. A conexión directa co inicio dos tempos, ao traveso dun fío histórico, quebra irremisiblemente.

mente, 6000 anos de civilización agraria que rematan nisto.

As mans dos labregos mantiñan a raia a forza do monte. Cando non existían os modernos fertilizantes químicos o sistema agrario tradicional precisaba do estrume, obtido de dúas a cinco hectáreas de monte para manter a fertilidade dunha hectárea de labradío (segundo a riqueza do substrato xeolóxico e os solos). O gando aproveitaba no monte os pastos abertos con lume. Sementábanse cereais (centeio e trigo) nas estivadas aproveitando a fertilidade das cinzas nos primeiros anos (3 – 4) e deixábase logo rexenerar o mato, nun ciclo de oito a dez anos. O sistema mantiña atavismos da agricultura itinerante que comezara no neolítico.

A maior densidade de poboación levou á desaparición dos últimos bosques naturais da Galiza baixa e litoral e finalmente ao colapso, na década dos 60, do modelo tradicional nun proceso de desconexión do monte coas demais actividades rurais (gandería e agricultura).

O territorio abandonado foi masivamente reforestado con pinos e eucaliptos. Comezaron os lumes incontrolados e o monte rematou enchido de matos e inzado de especies invasoras (eucaliptos, mimosas, acacias, algarrobos...). O último embate chegou co ingreso en Europa no 86, en vinte anos pasouse de mais de 500.000 ocupados no campo a menos de 100.000. Os lugares e aldeas esmoreceron. Ata hoxe.

O monte convertido en “inútil” (o que está a monte), avanzou arrodeando as áreas habitadas cunha selva de leña seca e enguedellada, coma nunca antes pasara. Daquela as casas fóronse tamén cara o monte impulsadas por un crecemento urbanístico desordenado, que asigna á terra un único valor, o especulativo.

Mentres tanto o propietario “cesante” das terras converteuse no común (sen esquecer os “desaparecidos en combate”). Non vai ao monte, non o coida, pero tala e vende eucalipto cando pode, manténdose á espera de ver “o que se poida facer” con el. Poderíase dicir que a paisaxe galega sofre de “eucaliptose aguda”, síntoma dunha aguda doenza que vén de vello.

A pesar da fuxida do mundo rural e o acelerado proceso de urbanización, Galiza mantén aínda máis entidades de poboación que o resto do Estado. A



xente continúa a vivir dispersa nun territorio entramado de pequenas cidades, vilas, lugares, e agora chalés e urbanizacións. Todos ou case que todos son (ou queren ser) modernos, urbanos e (mais ou menos) dinámicos.

O campo está máis urbanizado do que nunca antes estiveran ruralizadas as cidades. Mais, coma sempre, a xente segue vivindo arrodeada de monte. Aínda que non lle fagan caso, a natureza latexa e dá resposta a todos os estímulos e agresións (de hoxe e de onte). Medra e tenta rexenerarse.

Así como Holanda vive por baixo do nivel do mar, sempre cun ollo pousado nos polders, a sociedade galega ten que afacerse á idea de que por riba dela existe un mundo vivo, acolledor e a vez ameazante. Nos Países Baixos é famoso o conto do neno que meteu a man no furado do dique para evitar que a auga o rompera, dándolle tempo a acudir ao resto da xente. Os montes están a arder hai xa moito tempo. Quén en Galiza vai metela man na desfeita?

Se os máis avanzados científicos, mesmo os da NASA, foran convocados nun inxente proxecto de I+D+i (+ x, y e z!) a fin de atopar solución ao dobre problema de controlar autonomamente a acumulación de combustíbel e a pro-

pagación do lume nos montes de Galiza, inventarían sen dúbida e tras longos anos de investigación (amais de tremendo orzamento), o... Carballo! e desenvolverían certamente, outros prototipos axeitados para concretas situacións, coma puidera ser o... Bidueiro!, a mais de outros...

Non é unha brincadeira calquera. Os problemas do monte non se resolverán nin fácil nin rapidamente. Precísase de tanta enerxía coma a que foi empregada en estragalo. Hai que agrupalas terras, ordenar os montes e recuperar o equilibrio. Xa e tempo de acadar un novo pacto social. Un pacto entre os propietarios e o resto da cidadanía. Entre a conservación da natureza e a produción silvícola-agro-gandeira, o turismo e as industrias.

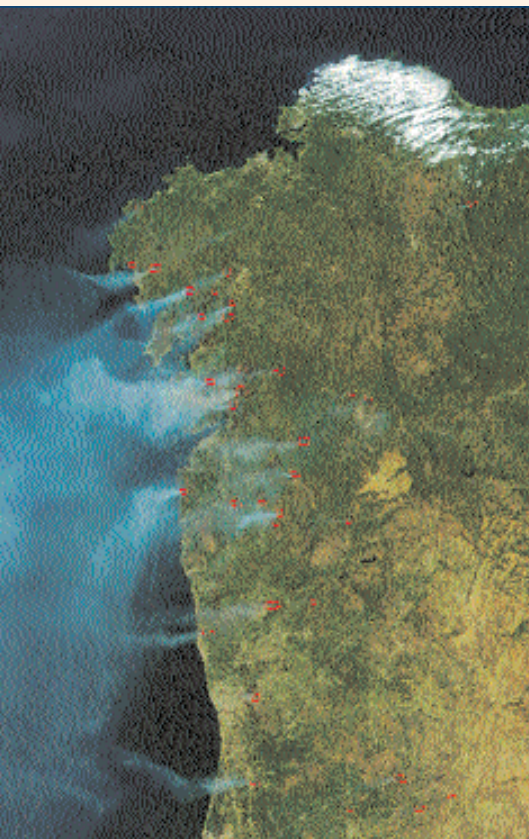
Por suposto tamén entre todos os grupos políticos. O modelo territorial non debería cambiar cada pouco. Hai que chegar a un consenso. Aínda que con el ou sen el, a iniciativa e a responsabilidade correspóndelle en primeiro lugar ao goberno da Xunta (ao completo). Daquela saberíase quen ten iniciativa e quen responsabilidade.

*Antón Bouzas é Biólogo e asesor ambiental do concello de Ames

O FUME DOS INCENDIOS FORESTAIS

RISCOS PARA A SAÚDE

Luís Díaz Cabanela*



A nube de fume o 10 de agosto de 2006 (fotografía dun satélite da NASA)

INTRODUCCIÓN

A vaga de lumes producida en Galiza e norte de Portugal en agosto pasado ademais de ser un desastre ecolóxico pola superficie forestal queimada provocou á emisión á atmosfera de inxentes cantidades de fume. O fume foi probablemente o responsábel directo ou indirecto da desgraciada morte das catro persoas que faleceron como consecuencia desta catástrofe.

A inmensa nube de fume foi arrastrada polo vento nordés en dirección suroeste envolvendo áreas densamente poboadas e dispersándose por unha enorme extensión do Océano Atlántico ao oeste das costas galegas e portuguesas.

Nalgunhas das aldeas próximas aos incendios o fume era tan denso que os coches circulaban cas luces acesas a pleno día. O sur e o centro da franxa atlántica galega foi envolvida por unha nube de partículas en suspensión no ar que afectou a moitas persoas, fundamentalmente con problemas respiratorios previos, que tiveron que ser atendidas nos hospitais da zona. Tamén precisaron asistencia médica por mor do fume persoas que traballaron directamente na extinción dos lumes.

A COMPOSICIÓN DO FUME

O fume está formado por unha complexa mestura de partículas, líquidos, e compostos gasosos. Inclúe monóxido de carbono (CO), hidrocarburos, partículas, óxidos de nitróxeno (NOx), óxidos de xofre (SOx), oxidantes (incluíndo pequenas cantidades de ozono).

O CO é o contaminante do ar máis abundante nestas emisións. O CO xorde do lume acompañado de dióxido de carbono (CO₂) e metano (CH₄), gases que teñen un forte efecto invernadoiro. Os hidrocarburos, incluíndo, etileno, alcanos, aldehidos, furanos, ácidos carboxílicos e HAPs son produtos dunha combustión incompleta. Os lumes emiten unha grande cantidade de compostos orgánicos semivolátiles. Unha importante clase deles son os Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs), moitos deles carcinóxenos.

As partículas son outro dos compoñentes maiores do fume, e inclúen unha

complexa mestura de charrizo, alcatrán e unha mestura complexa de sustancias orgánicas volátiles e HAPs (ver Cadro I).

Os fenois representan os compostos orgánicos máis abundantes entre a colección de contaminantes que viaxan coas partículas, aínda que algúns HAPs posúen máis riscos tóxicos¹.

A produción de NOx depende principalmente do contido de nitróxeno da vexetación queimada polo lume, mentres que o SOx prodúcese usualmente en cantidades insignificantes debido a que a vexetación forestal ten xeralmente un baixo contido en xofre.

A cantidade total de tóxicos emitidos e moi difícil de avaliar. Calculouse que nos incendios producidos en México² en bosque de piñeiro *Pinus hartwegii* emitíronse 198.685 kg de CO/ ha; 9.372 kg de NOx/ ha; e 2.838 kg de SO₂/ ha.

CADRO I. COMPOSICIÓN CUALITATIVA DAS PARTÍCULAS CONTIDAS NOS FUMES DE INCENDIOS FORESTAIS¹

Fenol	Bis-(2-cloroetil) éter	1,2-Diclorobenceno
1,3-Diclorobenceno	1,4-Diclorobenceno	4-Metilfenol
2-Metilfenol	Bis-(2-cloroisopropil) éter	Nitrobenzeno
N-Nitrosodi-n-propilamina	Hexacloroetano	2,4-Dimetilfenol
Isoforona	2-Nitrofenol	1,2,4-Triclorobenceno
Bis-(2-cloroetoxi) metano	2,4-Diclorofenol	Hexaclorobutadieno
Naftaleno	4-Cloroanilina	Hexaclorociclopentadieno
4-Cloro-3-metilfenol	2-Metilnaftaleno	2-Cloronaftaleno
2,4,6-Triclorofenol	2,4,5-Triclorofenol	Acenaftileno
2-Nitroanilina	Dimetil ftalato	4-Nitrofenol
3-Nitroanilina	Acenafteno	Dietil ftalato
Dibenzofurano	2,4-Dinitrotolueno	4-Nitroanilina
4-Clorofenil fenil éter	Fluoreno	4-Bromofenil fenil éter
2-Metil-4,6-dinitrofenol	Azobenceno	Fenantreno
Hexaclorobenceno	Pentaclorofenol	Di-n-butil ftalato
Antraceno	Carbazol	Butil benzil ftalato
Fluoranteno	Pireno	Criseno
Benzo(a)antraceno	Bis (2-etilhexil) ftalato	Benzo(k)fluoranteno
Di-n-octil ftalato	Benzo(b)fluoranteno	Dibenzo(a,h)antraceno
Benzo(a)pireno	Indeno(1,2,3-cd)pireno	
Benzo(ghi)perileno	2-Clorofenol	

As emisións de HAPs son moi variábeis dependendo do aporte de osíxeno que teña o lume. Segundo un estudo³, as cantidades Benzo(a)pireno presentes nas partículas variaban desde 38 a 97 ng/g (nanogramos por gramo) en lumes que avanzan na dirección do vento e de 238 a 3.454 ng/g en lumes que avanzan en contra do vento onde a combustión é máis imperfecta.

PRECAUCIÓN NAS PROXIMIDADES DO INCENDIO

E necesario distinguir a contaminación local nas proximidades do incendio forestal e a contaminación atmosférica producida en áreas extensas por unha vaga de lumes. O fume denso que emite o lume ten unha alta concentración de monóxido de carbono, óxidos de nitróxeno e partículas.

O monóxido de carbono CO, incluso en concentracións baixas, pode ser letal, dado á súa afinidade pola hemoglobina do sangue formando carboxihemoglobina nunha reacción irreversible que incapacita aos glóbulos vermellos para o transporte de osíxeno, sendo o cerebro e o corazón os órganos máis sensíbeis. Pode provocar adormecemento, dor de cabeza perda de consciencia, e incluso a morte.

Os óxidos de nitróxeno son irritantes das vías respiratorias, pulmóns e ollos; en concentracións de 5 a 25 ppm poden provocar tose, edema pulmonar e asfixia². Os óxidos de enxofre provocan síntomas similares pero como vimos anteriormente están presentes en cantidades moi pequenas.

A alta densidade das partículas xunto co NOx provocan tamén irritación das vías respiratorias, pulmóns e ollos, ocasionando bágoas, tose, rinite, sinusite, farinxite, larinxite, bronquite, dispnea, dor de peito, taquicardia e incluso pneumonite química aguda.

As máscaras con filtro non serven contra o CO e os NOx; a única protección segura é un sistema autónomo de subministración de ar comprimido (mascara conectada a bombona de ar comprimido)⁴. As máscaras con filtro tipo A/P protexen contra as partículas e as sustancias orgánicas con punto de ebulición superior a 65° pero deixan pasar o CO e os NOx. Moitas das partículas son tan sumamente finas (microscópicas) que poden atravesar as máscaras contra o po que poden adquirirse nas tendas⁶. As gafas completamente pechadas protexen contra a irritación ocular producida polas partículas e os NOx.

As persoas expostas a esta contaminación son por suposto os traballadores das brigadas forestais, ademais dos veciños, voluntarios, e persoas que circulan pola

zona. Os síntomas pola irritación producida polo fume non son permanentes. Foron realizados estudos en profesionais das brigadas forestais contra incendios, con un seguimento de 15 anos. Aínda que estes individuos teñen moitos destes problemas de saúde agudos pola irritación producida pola exposición ao fume durante anos, non sufriron ningún problema de corazón ou pulmón a longo prazo⁸. A maioría dos mortos nos incendios sofren inicialmente afectación polo fume e quedan incapacitados para escapar das lapas.

Apagar un incendio é unha tarefa extremadamente perigosa. Non deben participar nela especialmente as persoas maiores, nenos, persoas con problemas respiratorios e de corazón, persoas con problemas de mobilidade ou de visión e mulleres embarazadas. Moitos veciños lanzáronse a apagar o lume coa mellor intención posíbel, unha entrega que é de agradecer, mais débese ter en conta que moitas persoas non están en condicións para facelo e que non hai nada máis valioso que a vida humana.

A CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PRODUCIDA POLO FUME

Os incendios causan unha nube de fume diluído no ar atmosférico que afecta á poboación residente na dirección do vento. As concentracións de monóxido de carbono e outros contaminantes non son suficientes para superar os niveis estándar de calidade do ar, mais as concentracións de partículas poden ser extremadamente altas¹.

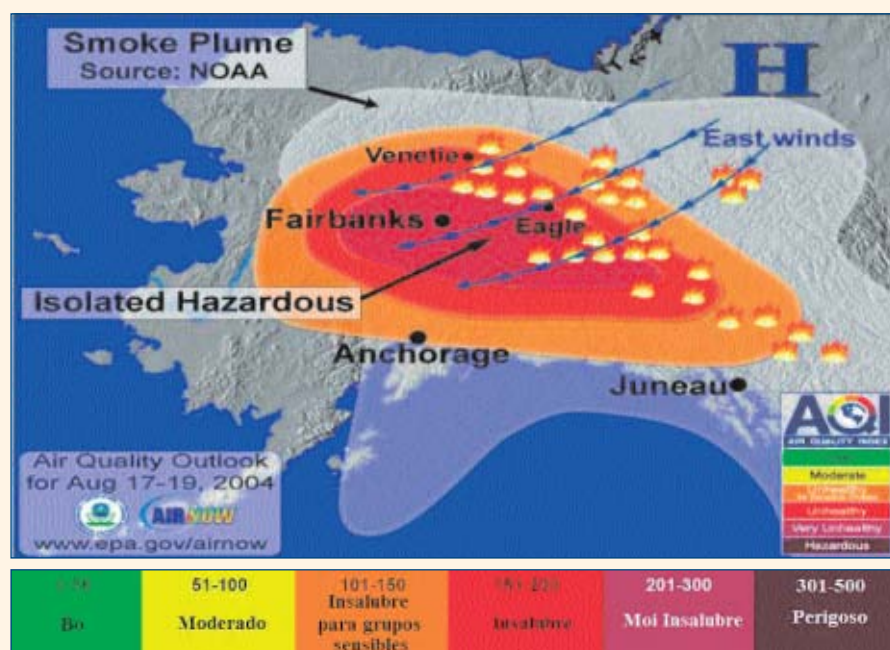
O principal impacto na saúde está producido pola exposición a partículas. Os individuos con asma, enfisema, bronquite crónica e outras enfermidades pulmonares

ase como enfermidade coronaria, hipertensión pulmonar e outras enfermidades cardiovasculares son particularmente vulnerábeis⁸. Anciáns e nenos son tamén persoas especialmente sensíbeis⁵. Os nenos respiran máis ar por quilo de peso corporal, realizan moita actividade física e as súas vías respiratorias están en fase de crecemento.

Segundo informacións periodísticas, durante a vaga de lumes de agosto de 2006 aumentou o número de ingresos nos hospitais do sur da provincia de A Coruña e en todos os de Pontevedra. O complexo hospitalario de Pontevedra rexistrou 34 ingresos por enfermidade pulmonar obstrutiva crónica por inhalación de fume, e o de O Salnés tres ingresos por complicacións pulmonares, así como 14 urxencias por problemas oculares e cadros de ansiedade.

Para prever estas complicacións é preciso facer unhas medicións da contaminación e unhas recomendacións á poboación, baseados no Índice de Calidade do Ar (AQI). Este índice é utilizado pola Oficina de Ar e Radiación da EPA (Axencia Norteamericana de Medio Ambiente) para avaliar o impacto que os diferentes contaminantes do ar poden ter na poboación. As recomendacións á poboación están protocolizadas segundo o valor do AQI e o contaminante avaliado. Para facelo máis comprensíbel polo público en xeral, o AQI está asociado a un código de cores⁷.

Esta información é facilitada polos medios de comunicación de xeito moi similar aos partes meteorolóxicos. Na figura adxunta podemos observar, como exemplo, un mapa de AQI representando unha vaga de lumes en Alaska, e ao pé, o código de cores traducido ao galego. Nese mapa vemos como o vento do nordés arrastra unha inmensa nube de partículas



CADRO II. ÍNDICE DE CALIDADE DO AR (AQI) PARA PARTÍCULAS-2.5 (24-HORAS)⁷

CATEGORÍAS (efecto sobre a saúde)	ÍNDICE AQI	PARTÍCULAS 2.5 24-horas (microg/m ³)	EFFECTO SOBRE A SAÚDE	PRECAUCIÓNS A TOMAR
Bo	50 ou inferior	0-15,4	Ningún	Ningunha
Moderado	51-100	15,5-40,4	Posibilidade de empeoramento de enfermidades do corazón e pulmón entre persoas con trastornos cardiopulmonares e anciáns	Ningunha
Insalubre para grupos sensíbeis	101-150	40,5-65,4	Incremento de probabilidade de síntomas respiratorios en individuos sensíbeis, empeoramento de enfermidades do corazón e pulmón e mortalidade prematura en persoas con enfermidades cardiopulmonares e anciáns	Persoas con enfermidades respiratorias ou de corazón, anciáns e nenos deberán limitar esforzos prolongados
Insalubre	151-200	65,5-150,4	Mayor empeoramento de enfermidades do corazón e pulmón e mortalidade prematura en persoas con enfermidades cardiopulmonares e anciáns; incremento de efectos respiratorios na poboación xeral.	Persoas con enfermidades respiratorias ou de corazón, anciáns e nenos deberán evitar esforzos prolongados; todas as persoas deberán limitar esforzos prolongados
Moi Insalubre	201-300	150,5-250,4	Empeoramento significativo de enfermidades do corazón e pulmón e mortalidade prematura en persoas con enfermidades cardiopulmonares e anciáns; risco significativo de efectos respiratorios na poboación xeral.	Persoas con enfermidades respiratorias ou de corazón, anciáns e nenos deberán evitar calquera actividade no exterior; todas as persoas deberán evitar esforzos prolongados.
Perigoso	301-500	250,5-500,4	Empeoramento serio de enfermidades do corazón e pulmón e mortalidade prematura en persoas con enfermidades cardiopulmonares e anciáns; risco significativo de efectos respiratorios na poboación xeral.	Todas as persoas deberán evitar esforzos no exterior; persoas con enfermidades respiratorias ou de corazón, anciáns e nenos deberán permanecer nas casas.

de fume sobre unha extensísima área de Alaska. En cor lila aparece unha grande zona "Moi Insalubre" con "Zonas illadas Perigosas" ("Isolated Hazardous" no mapa).

Debido a esas zonas "Perigosas" e aplicando o principio de precaución, as recomendacións para a poboación neste caso foron as seguintes: "todas as persoas deberán evitar esforzos no exterior; persoas con enfermidades respiratorias ou de corazón, anciáns e nenos deberán permanecer nas casas".

No Cadro II podemos ver os riscos, as precaucións a tomar e os valores de concentración de partículas 2.5 (que miden < 2.5 microns) que corresponden a cada valor do índice AQI. Existe unha táboa similar para as Partículas 10 (< 10 microns).

CONCLUSIÓNS

A mellor medida contra os incendios é a prevención dos mesmos. Se estes se producen hai que extinguilos, preferentemente por profesionais, e tomando todas as medidas de protección persoal precisas incluíndo gafas e sistemas autónomos de oxíxeno cando a situación o requira, e máscaras con filtro tipo A/P cando a con-

centración de CO e NOx non sexa tóxica. Por suposto sen arriscar nunca vidas humanas. Non se debe permitir que persoas de idade avanzada, nenos, embarazadas e persoas con enfermidades respiratorias e cardíacas e problemas de mobilidade ou de visión participen nas tarefas de extinción.

Debería instaurarse un sistema de detección e información de Calidade do Ar. O modelo americano do que falamos máis arriba é unha proposta a considerar. As recomendacións á poboación deben de ser proporcionais aos niveis de contaminación, teñen que estar actualizadas e deben de difundirse en todos os medios de comunicación posíbeis.

Dadas as características especiais da dispersión da poboación en Galiza, é fundamental a coordinación entre Protección Civil, Garda Civil, Concellos, Policía Autonómica, etc, para transmitir as alertas o antes posíbel.

*Luís Díaz Cabanela é médico e Vocal de Saúde Ambiental de ADEGA. Membro da Comisión Xestora de NUNCA MÁIS

REFERENCIAS

- Air Sampling Study of the 2000 Montana Wildfire Season. Tony J. Ward and Garon C.

Smith. The University of Montana – Missoula, MT, Department of Chemistry, 59812

- Gases del humo de incendios en bosques de *Pinus hartwegii*. Javier Contreras-Moctezuma1, Dante A. Rodríguez-Trejo1, Armando Retama-Hernández y José J. M. Sánchez-Rodríguez. División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo.
- Polynuclear Aromatic Hydrocarbons in Forest Fire Smoke Charles K. McMahon and Skevos N. Tsoukalas. USDA Forest Service, Southeastern Forest Experiment Station, Southern Forest Fire. Laboratory, Macon, Georgia 31208
- Guía de selección de protección respiratoria. 3M España S.A.Dpto. Productos de Protección Personal. Edición 2001. Versión 2.
- Protéxase contra o fume. Web oficial do SERGAS. Agosto-2006.
- How smoke from fires can affect your health. EPA United States Environmental Protection Agency. Office of Air and Radiation EPA-452/F-02-002 www.epa.gov/air. May 2003
- Guideline For Reporting Of Daily Air Quality – Air Quality Index (AQI), EPA 454/R-99-010, July 1999, U.S. Environmental Protection Agency, Office of Air Quality Planning and Standards, Research Triangle Park, North Carolina, 27711.
- Forest Fire Smoke Report From State Medical Officer Steven D. Helgeson, MD, MPH. 29 June 2006. U.S. Environmental Protection Agency

ECOLOXISTAS, CIENTÍFICOS, POLÍTICOS E SECTORES SOCIAIS BUSCAN SOLUCIÓN

Belén Rodríguez / CERNA

O pasado 20 e 21 de outubro, ADEGA organizou unhas xornadas en Santiago de Compostela para debater sobre a problemática dos incendios en Galiza. As xornadas contaron coa colaboración do Museo do Pobo Galego, a Consellaría de Medio Rural e a Consellaría de Medio Ambiente. Recoñecidos investigadores das universidades galegas, ecoloxistas, asociacións de propietarios, expertos en rexeneración ambiental, sociólogos, sindicatos agrarios e políticos analizaron as causas e as consecuencias de máis de corenta anos de lume en Galiza e, especialmente, da última vaga de incendios sufrida no noso país. A xuntanza acolleu a todos os sectores implicados na problemática do lume e conseguiu encher o aforo da sala de conferencias do Museo do Pobo Galego, demostrando unha vez máis que os incendios son un problema que preocupa e atinxe a toda a sociedade galega.

"A mobilización integral e moral das mellores enerxías do país", foi como Suso de Toro definiu o encontro organizado por Adega, no acto de inauguración. O escritor galego referiuse á importancia da relación que mantivemos os galegos e galegas co monte nas diferentes épocas da historia, nas que "nunca deixamos de identificarnos coa terra, a pesares das nosas contradicións; por iso, cando falamos de monte queimado, tamén falamos das queimaduras do noso corpo".

O VALOR DO MONTE

O valor económico, ambiental e social do monte galego foi o primeiro tema de debate nas Xornadas sobre Incendios. O economista Mario Soliño, o ecólogo Adolfo Cordero e o sociólogo Fermín Bouza centraron os seus discursos nos cambios que ao longo do tempo, e desde as diferentes perspectivas, sufriu o monte en Galiza. Mario Soliño e Adolfo Cordero estableceron os valores do monte en diferentes categorías: valores de uso directo (madeira, caza, pesca, roteiros...) e valores de uso indirecto (funcións ecolóxicas); valores de opción (uso potencial do monte) e valores de existencia (de coñecemento, simpatía, preocupación, respecto por outras especies). Tradicionalmente, todo valor ía asociado a un prezo que procedía da balanza oferta-demanda, pero a mediados do século pasado mudou esta óptica e comezou a falarse da economía ambiental ou daquela que lle pon un prezo aos valores indirectos ou intanxíbeis do medio ambiente. Baixo esta perspectiva, os estudos científicos revelan que se se valorara economicamente todo aquilo que nos dá o monte e se vendera nos mercados, non habería caros suficientes no mundo para substituír eses servizos con tecnoloxía. Estes valores serían o equilibrio entre dióxido de carbono e oxíxeno, a regulación do clima, a depuración das augas, a protección fronte a catástrofes e o control da erosión. Son os servizos que o monte ofrece gratuitamente ás poboacións ou

núcleos urbanos, sen que teñan un prezo asociado.

Para Mario Soliño, investigador do Departamento de Economía Aplicada da Universidade de Vigo, a sociedade galega está disposta a pagar por eses servizos intanxíbeis ou indirectos do monte. Disto son exemplos a disposición a pagar pola conservación dos espazos de Rede Natura 2000 e polo aproveitamento enerxético da biomasa forestal. Os galegos e galegas amosan preferencia polas superficies arboradas con especies caducifolias, polas que estarían dispostos a pagar 122 euros anuais per cápita, unha cantidade superior á que demandan os propietarios de terreos dentro da Rede Natura 2000 para a súa conservación.

Adolfo Cordero subliñou a necesidade de coñecer o que é un ecosistema e saber cómo funciona, pois a relación entre as causas e os efectos dunha

Ramóns Pérez





catástrofe ambiental adoita verse tras longos períodos de tempo, cando a sociedade xa ten esquecido o suceso.

Para non esquecerse desa relación causa-efecto e da mudanza na visión dos montes hai que recorrer á historia desde unha perspectiva sociolóxica. Fermín Bouza voltou, na súa exposición, aos tempos primitivos nos que o monte era lugar sagrado, de culto aos deuses e

"Se valoráramos economicamente todo aquilo que nos dá o monte, non habería cartos suficientes no mundo para substituír eses servizos con tecnoloxía"

de conflito cos habitantes das aldeas. Bouza explicou que desde aquela ata a actualidade, a relación entre o home e o monte nunca foi doada. Por unha banda, o monte ofrecía bens e servizos imprescindíbeis para a vida do primitivo, pero tamén constituía unha ameaza para a seguridade dos galegos e galegas do rural. Os procesos de urbanización "van unidos estreitamente ao abandono do monte en calquera época histórica. Tras o abandono masivo do rural a partir dos anos 50, a industrialización e a modernización desordenada dos últimos tem-

pos, o monte perdeu valor e hoxe "non serve para nada". O monte, tal e como era concibido no pasado, desaparece, a economía agraria perde peso na economía mundial, existen dificultades severas para facer fronte ao lume e o mundo rural precisa dunha reestruturación que debe de vir orientada desde a actuación pública dos gobernos.

CAUSAS DOS INCENDIOS FORESTAIS

Sempre houbo dúas posturas, presentadas como antagónicas, sobre as causas dos lumes. Por un lado, quen di que a causa é a existencia de incendiarios que prenden lume e que o problema só se atalla con medidas policiais; por outro lado, quen di que hai causas estruturais ou de fondo. Segundo Xesús Pereiras, biólogo experto en rexeneración ambiental e membro de Adegas, os da primeira posición adoitan ser a Administración forestal e o sector industrial madeireiro; e os da segunda opinión, o movemento ecoloxista e parte dos estudosos sobre a problemática forestal. Porén, estes últimos consideran que as dúas posturas non son incompatíbeis, xa que realmente existen causas de fondo que se deducen a longo prazo e causas máis inmediatas como a presenza de incendiarios nos montes galegos. Hai casos nos que as causalidades próximas non están relacionadas

coas problemáticas de fondo (piromanías, suposto terrorismo incendiario...) e outros casos nos que si.

Xesús Pereiras divide as causas estruturais naquelas que dependen do propio medio físico e naquelas que dependen de variábeis socioeconómicas. As primeiras están relacionadas co clima de Galiza (cada vez máis mediterraneizado), coa topografía galega (en terreos de pendente son máis difíciles as tarefas de prevención e favorece o desvinculamento entre a xente e o monte) e coa

"Hai quen di que a causa é a existencia de incendiarios, e quen di que hai causas estruturais ou de fondo. As dúas posturas non son incompatíbeis"

fertilidade do chan (condiciona a distribución do terreo en cultivado e inculto). A segunda tipoloxía das causas estruturais baséase en factores socioeconómicos: crise do sistema tradicional agrario, imposición dun modelo forestal produtivista e monocultivista, a economía do lume ligada á extinción e o desenvolvemento urbanístico caótico dos últimos vinte anos. Neste tempo, di Pereiras, a Administración esqueceuse de impulsar políticas de prevención e concentrou todos os seus esforzos en aumentar a superficie arborada do monte galego sen que existira un modelo público de xestión exemplarizante. A maioría da superficie do monte galego pertence a propietarios particulares (xubilados e "urbanitas") que tamén obviaron as súas responsabilidades e se acostumaron a obter a máxima rendibilidade coa lei do mínimo esforzo. Todas estas causalidades son as que propiciaron a maior crise incendiaria de Galiza e a identificación do lume como patoloxía dunha sociedade enferma.

Con estas conclusións concorda tamén o presidente da Organización Galega de Comunidades de Montes de Veciños, Xosé Alfredo Pereira, que falou das causas estruturais desde a óptica dos comeneiros e comeneiras de montes. Os montes veciñais de mancomún son unha figura de xestión e propiedade única en Galiza que está condenada a desaparecer se non muda a política de montes anterior. Pereira tipifica as causas dos lumes en estruturais (abandono do rural, transformación dos usos e funcións do monte, usurpacións da propie-

dade dos montes veciñais pola Administración, desorde urbanístico...), políticas, económicas, sociais e psicolóxicas. As causas políticas son herdanza dun política de montes inexistente, restrinxida á política forestal produtivista e de monocultivo, o incumprimento da Lei de Montes, lexislacións colaterais lesivas (fiscalidade, industrias extractivas, enerxía eólica, ordenanzas municipais...) e intereses encontrados. As prácticas silviculturais inadecuadas e unha política da madeira na que os propietarios saen perdendo e o chan queimado se repoboa con especies pirófitas acaban de definir as causas da progresiva desaparición dos montes comunais.

Na loita contra o lume, Pereira distingue tres facetas: a política de prevención, que está por facer; a política de extinción, que debería de ser competencia exclusiva da Administración; e a investigación, para a que hai que dotar máis e mellores medios e endurecer as penas dos incendiarios. O presidente da Organización Galega de Comunidades de Montes Veciñais cre que o goberno galego debería dar pulo ás comunidades de veciños comuneiros como factor imprescindible para o desenvolvemento do rural, acompañado do deseño dunha política de montes radicalmente distinta á anterior. Os fundamentos desta política pasarían pola recuperación do carácter multifuncional do monte na que os montes veciñais foran un modelo de referencia.

Cara unha nova política de montes, unha nova política forestal e a ordenación sustentábel do territorio estaba dirixida a Iniciativa Lexislativa Popular que o ecoloxismo presentou no Parlamento en 1988 pola Conservación,

"As conclusións de hoxe sobre a problemática do lume en Galiza son as mesmas de hai 20 anos, coa engádegade de que neste tempo non se fixo nada para cambiala"

Mellora e Desenvolvemento do Patrimonio Forestal. A iniciativa non foi aprobada polo Parlamento galego a pesares de recoller argumentos fundamentados sobre as causas estruturais e inmediatas do lume que ben se poderían aplicar literalmente á situación actual. Así o considerou Ramón Varela, membro de Adegade e da Comisión Pro-

© Alberte SR



motora daquela ILP a favor dos montes galegos: "as conclusións de hoxe sobre a problemática do lume en Galiza son as mesmas de hai 20 anos", coa engádegade de que neste tempo non se fixo nada para cambiala.

IMPACTOS DOS INCENDIOS FORESTAIS

Os impactos do lume no medio natural son abondosos e graves. O catedrático Francisco Díaz-Fierros explicou cales son as consecuencias dos incendios para o solo, a vexetación, a fauna, o aire e a auga. En canto ao solo, os impactos máis relevantes danse cando as temperaturas acadan entre os 500°C e os 700°C, conseguindo o efecto "mobilización" dos nutrientes do chan. Algúns dos fertilizantes volatilízanse co lume e outros multiplícanse (coma o fósforo). A "mobilización", se se utiliza como o que tradicionalmente se chamaba "cultivo de rozas" pode acadar efectos positivos para a fertilización da terra; mais no caso dos incendios poden derivarse efectos negativos coma a erosión do solo, perigosamente grave, se vai acompañada de posteriores chuvias fortes. Tras o lume, a totalidade da erosión do chan ten lugar no primeiro ano, polo que as medidas de recuperación teñen que ser inmediatas. Sen cuberta vexetal a erosión é moito máis rápida e

o solo pode chegar a ser irrecuperábel. Segundo Díaz-Fierros, a media de erosión física tras un incendio forestal está entre as 20 e 50 toneladas por hectárea e ano.

A reincidencia ou frecuencia dos lumes tamén incide na capacidade de recuperación do chan e da vexetación. Superficies repetidamente queimadas

"Superficies repetidamente queimadas ano tras ano supoñen a progresiva degradación dos valores nutritivos do chan. A súa restauración é moi difícil"

ano tras ano, como é o caso de zonas extensas do Barbanza, supoñen a progresiva degradación dos valores nutritivos do chan e, polo tanto, é moi difícil a súa restauración. Tamén os efectos sobre a vexetación dependen, en parte, da frecuencia dos lumes. Se a reincidencia é de unha vez cada cinco anos nun mesmo lugar, é moi posíbel que non medre o estrato arbóreo; e se a reincidencia é de unha vez cada dous anos, só medra o mato.

Os efectos do lume sobre a fauna non están suficientemente estudados,

XORNADAS DE DEBATE SOBRE OS INCENDIOS FORESTAIS NA GALIZA

20-21 DE OUTUBRO DE 2006
PANEL DE PARTICIPANTES

Suso de Toro, Escritor

Mario Soliño, Dep. de Economía Aplicada, Universidade de Vigo

Adolfo Cordero, Dep. de Ecoloxía e Bioloxía Animal, Universidade de Vigo

Fermín Bouza, Dep. de Socioloxía, Universidade Complutense de Madrid

Xesús Pereiras, Biólogo, membro de Adegas

Xosé Alfredo Pereira, Presidente da Organización Galega de Comunidades de Montes de Veciños

Ramón Varela, membro de Adegas e da Comisión Promotora da Iniciativa Lexislativa Popular pola Conservación, Mellora e Desenvolvemento do Patrimonio Forestal (presentada en 1988)

Francisco Díaz-Fierros, Catedrático de edafoloxía, Universidade de Santiago de Compostela (USC)

Francisco Fernández de Ana Magán, presidente da Asociación Forestal Galega (ASFOGA)

Luís Cabanela, Médico e vogal de saúde ambiental de ADEGA

Mercedes Casal, Dep. de Ecoloxía, (USC)

Pablo Ramil, Director do Instituto de Biodiversidade e Produción Vexetal, (USC)

Branca Villares, Coordinadora do voluntariado en defensa do monte galego (ADEGA)

Rosa Mosquera, Escola Politécnica Superior de Enxeñeiros Agrónomos, (USC)

Manuel Dacal, representante do Sindicato Labrego Galego

Verónica Rodríguez, representante de Unións Agrarias

Alberte Blanco, Director xeral de Montes

Xosé Antonio Portos, Subdirector xeral da Loita contra os Incendios Forestais.

Emilio Fernández, director xeral de sustentabilidade da Consellaría de Medio Ambiente

Adela Figueroa, Presidenta de ADEGA

tas, que son aqueles que se desentenden do coidado do monte (arredor dos 500.000 propietarios). De Ana Magán enfatizou a importancia dos bens tanxíbeis, pero tamén intanxíbeis que produce e ofrece gratuitamente o monte. Á parte da madeira, carne, mel, cogomelos, castañas e enerxía que produce o noso monte, outros bens coma a produción de oxíxeno, de auga de calidade, a retención de dióxido de carbono, a creación do solo, o establecemento de espazos de lecer e a paisaxe son valores obtidos, moitos deles, polo traballo do silvicultor que trata o monte. Polo tanto, son os silvicultores un dos sectores máis afectados polo lume, segundo o representante de ASFOGA: "tras os incendios, o monte queda desvalorizado e o silvicultor desmoralizado". E, en segundo lugar, é a sociedade a grande afectada

"A recuperación nos espazos protexidos é máis complexa e neles debe primar a rexeneración natural"

porque perde todos os ben intanxíbeis que ofrece o monte de balde.

O médico e vogal de saúde ambiental de ADEGA, Luís Cabanela, retratou os efectos do lume sobre a saúde humana. A emisión á atmosfera de inxentes cantidades de fume puido ser a causa directa ou indirecta do falecemento de varias persoas este verán. Unha inmensa nube de fume envolveu áreas densas de poboación ao longo de toda a costa galega e portuguesa. Cabanela, que recomendou á Administración instaurar o sistema americano de detección e información sobre a calidade do aire, abonda nesta cuestión nun artigo deste mesmo número de Cerna.

REXENERACIÓN DO MONTE QUEIMADO

A ecóloga Mercedes Casal deu algunhas técnicas para facer unha recuperación adecuada da cuberta vexetal dun monte queimado. Nesta tarefa, definir os obxectivos da restauración é unha cuestión clave: protexer o chan a curto e medio prazo para evitar a erosión e conservar o chan, instalar comunidades vexetais resistentes ao lume, obter unha cuberta vexetal con estratos arbustivos e arbóreos variábeis e adaptados ao lugar e aumentar a diversidade de especies, sobre todo daquelas que

comentou Díaz-Fierros, pero obsérvanse cambios substanciais nas aves e nos réptiles, os grupos máis vulnerábeis fronte o lume. O aire tamén sofre consecuencias. Alén das problemáticas de saúde que se poden xerar nos organismos humanos, as emisións gasosas que se desprenden dunha zona queimada son valores degradativos para a biosfera

"Tras os incendios, o monte queda desvalorizado e o silvicultor desmoralizado. É a sociedade a grande afectada porque perde todos os ben intanxíbeis que ofrece o monte de balde"

e para a capa de ozono. Sábese que o 16% das emisións de dióxido de carbono xeradas no planeta débense tan só aos incendios forestais.

Os incendios potencian a presenza de elementos nutritivos nos leitos fluviais e afectan a calidade da auga, mais

un efecto moi notorio maniféstase nos caudais. As achegas de auga aos ríos van ser maiores (o incremento anual dos caudais por efecto dos lumes pode situarse entre o 30% e o 50% en Galicia). Isto unido a fortes e concentradas chuvias, cuncas hidrográficas con pendentes fortes, máis do 30% da cunca queimada, a falla de desbroce nos montes, ou a urbanización descontrolada, pode dar lugar a episodios coma os vividos recentemente en Cee, en Carnota en 2005, en Quiroga en 2003 ou en Muros no ano 2000. Por iso, débese de atender especialmente a aquelas zonas devastadas por lumes tardíos (setembro) e crear unha conciencia e cultura colectiva do risco, afirmou Díaz-Fierros, para evitar catástrofes sorprendentes.

Un dos encargados de analizar as consecuencias sociais e económicas do lume foi o presidente da Asociación Forestal Galega (ASFOGA), Francisco Fernández de Ana Magán, quen dixo que os efectos dependen de se o monte é propiedade de silvicultores ou absentis-

melloran o valor ecolóxico dos ecosistemas. Casal apuntou estratexias de restauración como a utilización de sementes de herbáceas xunto con palla dalgún cereal, a conservación de restos de arborado e mato de funcionalidade protectora, a introdución de especies rebrotadoras, a mestura de especies e, nalgúns casos, evitar a excesiva intervención no solo.

Pola súa parte, Pablo Ramil expuxo técnicas e metodoloxías a empregar na rexeneración de espazos protexidos. Co propósito de protexer a biodiversidade e

"O sistema silvopastoril permite acadar un 25% máis de rendibilidade económica fronte ao manexo agrícola tradicional"

o valor ecolóxico especial dos espazos protexidos non é recomendábel a eliminación de matos ou uceiras nin a restauración con especies alóctonas ou non propias deses lugares. Por este motivo, a recuperación vexetal nos espazos protexidos é máis complexa que en calquera outro territorio e debe primar a rexeneración natural fronte calquera tipo de intervención. Tras a queima é preciso,

segundo explicou Ramil, establecer medidas de control que restrinxan a circulación de viandantes, animais ou outro axente perturbador polas zonas afectadas polo lume. O coñecemento preciso dos ecosistemas nos que se actúa deber ser o factor guía da restauración, empregando preferibelmente métodos de bioenxeñería. Branca Villares ilustrou na práctica o resultado e experiencia do voluntariado no uso de técnicas recomendadas para a recuperación do monte tras os incendios do pasado verán.

DESDE A PERSPECTIVA AGRARIA

Con sistemas de manexo agroforestal, en particular o silvopastoril, dos montes galegos fronte aos sistemas exclusivamente forestais, obtéñense beneficios a curto e medio prazo, segundo indicou Rosa Mosquera. O sistema silvopastoril permite acadar un 25% máis de rendibilidade económica fronte ao manexo agrícola tradicional. Mostra unha maior compatibilidade coa introdución de especies autóctonas de calidade, optimiza o uso dos recursos a escala espacial, diminúe o risco de incendios polo efecto positivo da presenza de animais, favorece a biodiversidade e redonda en vantaxes sociais.

Por outra parte, o Sindicato Labrego Galego e Unións Agrarias sinalaron como cuestión de fondo dos incendios forestais o abandono do rural e a desaparición de explotacións agrarias,

"O abandono do rural e a desaparición de explotacións agrarias, consecuencia da Política Agraria Común, son factores de fondo dos incendios forestais"

ambas as dúas consecuencias directas da aplicación dunha Política Agraria Común belixerante cos intereses do agro galego. Culparon á Administración galega anterior de destinar todos os fondos europeos de desenvolvemento do medio rural á reforestación case total de terras agrarias. A reformulación da PAC non mudou esta política. Medidas como o fomento de sistemas agroforestais, a creación de figuras xurídicas que favorezan o agrupamento de propietarios forestais, a recuperación dos montes abandonados e a creación dun medio rural digno con posibilidades socioeconómicas e ambientais de futuro son tarefas que están por facer.

CONCLUSIÓNS DAS XORNADAS DOS LUMES

CÓMPRE UNHA NOVA POLÍTICA FORESTAL CONSENSUADA QUE POÑA EN VALOR O MONTE

Galiza está inmersa nunha revolución social, territorial e mesmo climática, que exige unha actuación enérxica e valente por parte da administración e de toda a cidadanía. As mudanzas sociais, interactúan coas mudanzas ambientais, provocando os desastres que coñecemos este verán como grande vaga de lumes, mais tamén están detrás doutras desgrazas como as enchentes, ou a destrución dos bancos marisqueiros.

A desorganización dun territorio submetido á unha presión urbanística sen paralelo na historia, en combinación coas plantacións masivas de especies pirófitas, o abandono do agro como unidade produtiva plural, alén da perda dunha cultura baseada nunha explotación sustentábel do medio, deron como resultado a facilidade de prender lume e que os incendios acaden a categoría de catástrofe, como ven acontecendo desde hai varias décadas.

Despois de escoitar e debater as diferentes argumentacións expertas e posicionamentos, a asociación ADEGA chegou ás seguintes conclusións:

- Demándase unha nova política forestal, que implique unha viraxe de leme para investir a tendencia ao abandono do agro. Unha nova política agroforestal que atenda á problemática das especies invasoras como o eucalipto, por ser pirófito, e as sitúe no lugar ecolóxico que lles corresponda.
- Unha política agroforestal que naza dun grande pacto político e social. Implicados nela os diferentes departamentos da administración: Industria, Medio ambiente, Educación, Ordenación do territorio, Presidencia, etc, así como Comunidades Veciñais de Montes de Man Común e propietarios forestais.
- Unha política agroforestal que contemple a adaptación ao mundo moderno de antigas prácticas agrícolas como o silvopastoreo, como xeito de aproveitamento sustentábel do monte.
- Unha actitude política da Xunta, en xeral, para escoitar e aproveitar as propostas do mundo científico, en particular galego, que levan experimentando e traballando nas causas, prevención, e recuperación dos incendios.
- Unha política da Xunta que elabore protocolos de prevención e atención a saúde humana, que agora están desatendidas.
- Unha política educativa, tanto regrada como dirixida á poboación en xeral, para que comprendan e valoren a importancia do medio e do monte en particular.

Acadamos o compromiso de parte do Director xeral de Montes (Consellaría de Medio Rural) e do Director Xeral de Desenvolvemento Sustentábel (Consellaría de Medio Ambiente) de incidiren na transversalidade do problema dos incendios en toda a Xunta de Galiza e de promover ese grande pacto político que se demanda, así como na implementación de novas políticas agroforestais encamiñadas á prevención dos incendios. Tenderase á profisionalización dos corpos de extinción, e ao establecemento de unidades permanentes de prevención de incendios.

"HAI QUE CONSTRUÍR DE NOVO UNHA POLÍTICA FORESTAL"

Alberte Blanco, Director xeral de Montes

© Alberte SR



A Dirección Xeral de Montes (Consellería de Medio Rural) ostenta responsabilidades en política forestal e a loita contra o lume. O seu titular, Alberte Blanco, asistiu ás Xornadas sobre Incendios Forestais organizadas por ADEGA para explicar as medidas de actuación que están a impulsar para afrontar a problemática do lume en Galiza. A continuación reproducimos, resumidamente, o contido da súa intervención.

Para saber o calado que poden ter as medidas adoptadas polos responsábeis políticos contra os incendios forestais, antes débense coñecer as características do monte galego. No noso monte hai 2 millóns de Has forestadas, das que 1,4 millóns son arboradas, onde o 98% das propiedades son privadas, máis de 600.000 Has son montes de mancomún e o resto está repartido entre 670.000 propietarios. Tan só 1.200 Has de monte están xestionadas pola consellería.

En canto as especies arbóreas, segundo os datos oficiais do Inventario Forestal Nacional, no noso territorio abunda o piñeiro, o carballo e o eucalipto. Os bosques galegos representan o 9% dos bosques estatais e de Galiza procede o 16% da madeira do Estado.

Os factores que valora a Consellería de Medio Rural como causas estruturais dos lumes son a dispersión dos núcleos poboacionais, o caos urbanístico (vendas illadas no monte), o avellentamento

da poboación rural e éxodo da xuventude cara as cidades, o abandono masivo do sector primario (de 500.000 activos agrarios en 1986 a 100.000 na actualidade), a atomización da propiedade forestal (unha media de 2 Has por propietario), a baixo valor comercial da nosa madeira e o uso cultural do lume nas prácticas agroforestais (arredor de 1.000 queimas diarias).

No período de crise, entre o 4 e 15 de agosto de 2006 a intensidade e número de lumes ocasionados intencionalmente na franxa costeira atlántica de Galiza disparou a alarma. Chegáronse a producir 200 incendios simultáneos nunha mesma xornada, o que se traduciu na queima de 78.000 Has de monte, o 60% arborado, e na afección de 7.700 entidades de poboación por lumes de nivel 1 e 2. Santiago, Barbanza, Pontevedra, e o Salnés foron as comarcas máis prexudicadas polo lume. Os incendios arredor das autoestradas, doutras vías de comu-

nicación e das casas acapararon todos os medios de extinción. Duplicouse o número de detencións de delincuentes incendiarios con respecto a outros anos.

Entre as causalidades do lume tivemos unha situación climática excepcional en Galiza, onde, por outra banda, o crecemento da biomasa é moi superior a outros países do entorno. As características específicas deste verán máis as causas estruturais deron lugar a unha situación catastrófica de emerxencia para o conxunto do país, onde se viu afectado o monte e tamén as vidas humanas.

As medidas de actuación nas que leva traballando a Administración non van ter unha eficiencia inmediata, aínda que se axilicen, como xa se está a facer. É necesario traballar en conxunto con todos os sectores implicados ou vencellados coa problemática do lume a través da activación dun novo organismo, o Consello Forestal de Galiza. Outro organismo creado *ad hoc* foi a Mesa da

Madeira, un foro para debater cuestións máis específicas do sector madeireiro, como a retirada rápida da madeira queimada tras o lume e da madeira con valor comercial. Os planos da Consellaría de Medio Rural teñen tres prazos de execución, que se corresponden con medidas urxentes, medidas a curto prazo e medidas a medio prazo.

MEDIDAS URXENTES

Logo dos incendios, a consellaría desenvolveu un Plano de Loita contra a Erosión nas zonas de maior vulnerabilidade, onde se acordaron con expertos as posibilidades e manobra, atendendo á cantidade de superficie queimada no noso país e a agravante situación climática de pluviometría intensa. Como primeira medida, acordouse a retirada da madeira queimada para poder proceder á restauración multifuncional do monte, unha tarefa que pretende extraer nun ano entre 4 e 5 millóns de metros cúbicos de madeira, o 80% daquela con valor comercial.

Para este tipo de actuacións inmediatas investíronse arredor de 11 millóns de euros. En Galiza nunca antes se destinaran tantos cartos en actuacións de emerxencia derivadas da incidencia do lume. Entre estas actuacións cabe destacar: a conservación dos solos e contención da erosión, o control fitosanitario e a eliminación de pés queimados, o apoio á rexeneración natural de especies frondosas que fagan de barreiras naturais, a restauración hidrolóxica-forestal, a creación de puntos de auga integrados no medio, devesas, faixas auxiliares e melloras de vías e camiños forestais.

Outra cuestión inaprazábel e urxente foi a reforma do Servizo de Extinción a favor da profesionalización, xa que o anterior SPDCIF (Servizo de Prevención e Defensa Contra os Incendios Forestais) só dedicaba unha terceira parte do persoal fixo e fixo discontinuo á extinción en época estival, téndose que enfrontar a situacións complexas preto de vivendas. Aliás, é urxente a creación dunha unidade específica policial, especializada na loita contra os incendios forestais e ben dotada que terá que ser asumida pola Policía Autonómica coa colaboración do Ministerio de Interior.

MEDIDAS A CURTO PRAZO

A Consellaría de Medio Rural está a desenvolver medidas a curto prazo que versan sobre todo en modificacións da

"SITUACIÓNS CRÍTICAS VANSE REPETIR NO FUTURO POR INCIDENCIA DO CAMBIO CLIMÁTICO"

EMILIO FERNÁNDEZ, DIRECTOR XERAL DE DESENVOLVEMENTO SUSTENTÁBEL (CONSELLARÍA DE MA)

O director xeral de Desenvolvemento Sostíbel, Emilio Fernández, afondou na causalidade climática como principal factor extraordinario da última vaga de lumes de Galiza. A climatoloxía favorábel aos incendios, temperaturas mínimas moi elevadas, condicións de humidade extraordinariamente baixas, un vento de nordés intenso e frecuente, xunto coa disposición de combustíbel e a intención criminal de queimar "foron os desencadeantes dunha situación de emerxencia", explicou Emilio Fernández. O representante da Consellaría de Medio Ambiente anunciou que este tipo de situacións críticas vanse repetir no futuro por incidencia do cambio climático, xa que todas as previsións indican que as temperaturas van ser cada vez máis altas (mínimas e máximas), os índices de humidade evolucionan á baixa e a intensificación do vento de norte e nordés será habitual nas vindeiras décadas.

A este respecto, a Consellaría de Medio Ambiente, xunto con outros organismos como as universidades, o Consello Superior de Investigacións Científicas (CSIC) e outros centros de investigación, acaba de lanzar un Plano de Adaptación ao Cambio Climático que pretende, entre outras cousas, reducir os impactos previsíbeis deste cambio sobre o medio forestal. Nos últimos 30 anos, a temperatura en Galiza incrementouse en 1,2°C, o que significa que estamos ante unha situación de risco.

Por outra parte, Emilio Fernández destacou a creación dunha nova lei de Avaliación Ambiental Estratéxica como medida que contribúa á ordenación racional do territorio e á prevención de incendios. Esta lei obriga á Administración a consultar a todos os sectores sociais sobre os criterios de sostibilidade que rexan os planos ou liñas estratéxicas de desenvolvemento do país antes de seren elaborados. Estarán suxeitos a esta avaliación pública tanto os planeamentos urbanísticos do país coma os planos de prevención contra os incendios forestais. Para iso hai que concretar os criterios de sustentabilidade a aplicar.

lei e novas propostas lexislativas. A nova Lei do Banco de Terras permitirá a mobilidade de terras improdutivas fundamentalmente para dinamizar as terras abandonadas e pasto das lapas que poderían estar ao servizo dos emprendedores que queiran facer algo no medio rural.

Coa nova Lei de Prevención e Extinción de Incendios Forestais intentarase resolver problemas estruturais como a

atomización da propiedade, fomentar a agrupación de propietarios mediante unidades de xestión adecuadas que permitan que se poidan facer liñas de defensa contra os incendios e, paralelamente, que se poidan ter explotacións rendíbeis desde a perspectiva forestal ou agro-silvo-pastoril.

A creación dunha Lei de Montes significa comezar de cero para a Consellaría de Medio Rural: practicamente hai

© Alberto SR



que construír unha política forestal de novo porque a que había era inexistente ou caótica. A nova Lei de Montes dará un tratamento específico aos montes veciñais, que estarán sometidos a unha revisión histórica e legislativa na súa funcionalidade.

Dentro do planeamento de prevención, acometeranse medidas cara a ordenación do territorio no seu conxunto a través da interacción con outros organismos autonómicos como a Dirección Xeral de Planificación Territorial.

Tratarase de definir os usos do territorio, forestais ou non forestais, evitando as interferencias de usos que existen na actualidade. A Lei galega de prevención e defensa dos incendios forestais, xunto co Decreto 105/2006 impulsado por Medio Rural, polo que se limita o uso forestal no contorno dos núcleos rurais, se regulan as plantacións forestais e a "limpeza" perimetral dos núcleos poboados en potencial perigo, son as dúas novidades legislativas máis destacábeis en materia de prevención. A actividade preventiva en 2006 viuse limitada polas

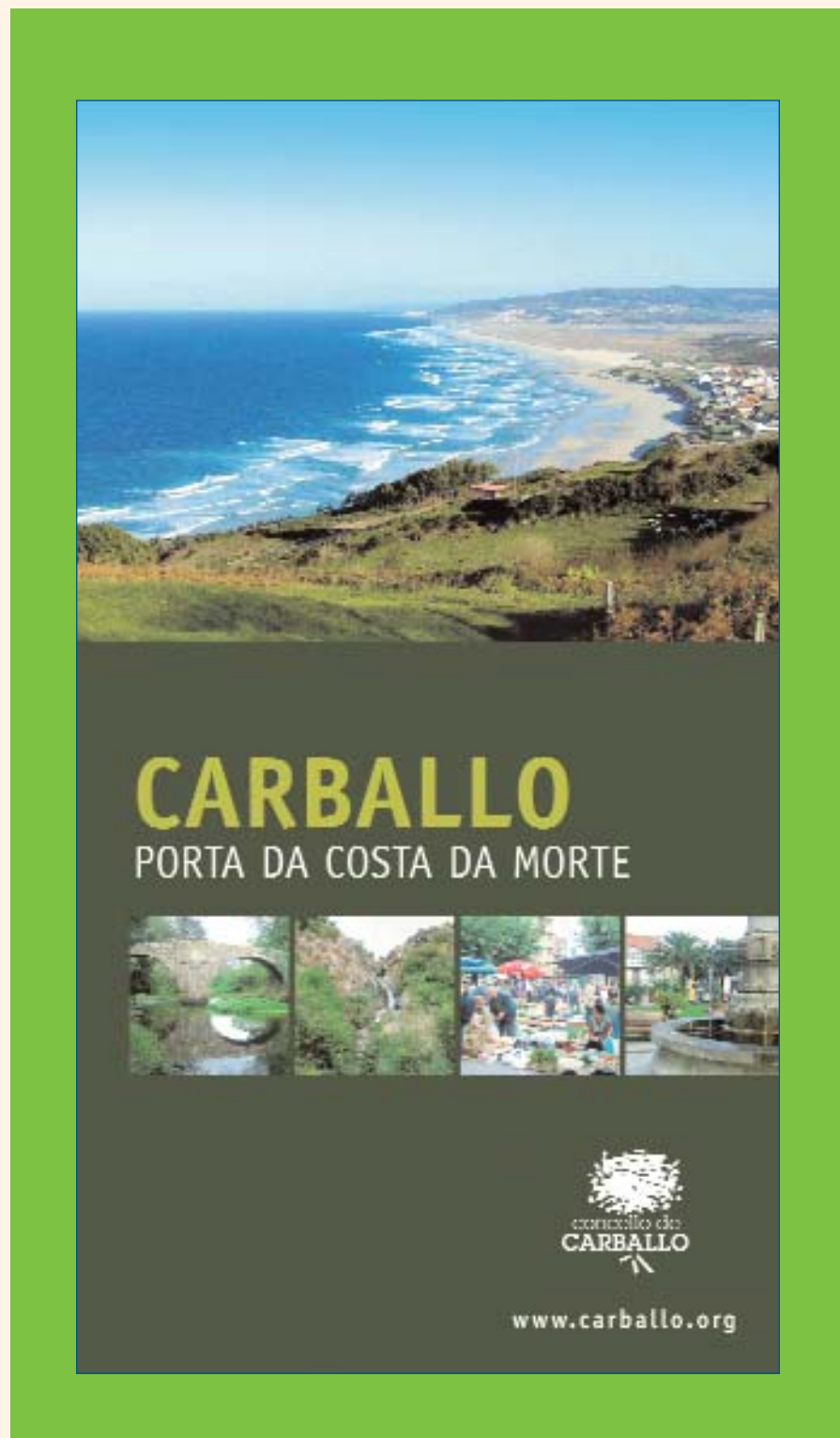
dotacións orzamentarias; aínda así incrementáronse os convenios de desbroce cos concellos galegos e o número de subvencións a comunidades de montes con respecto a 2005.

MEDIDAS A MEDIO PRAZO. POLÍTICA FORESTAL

A medio prazo desenvolverase unha nova política forestal marcada polas seguintes medidas:

- Plano Estratéxico de Prevención de incendios nas proximidades de núcleos. Ao longo de 2007 actuarase sobre 3.000 núcleos de poboación (o 10% do total do país) creando cinturóns de seguridade e faixas de xestión de combustíbel.
- Plano de mellora xenética e loita contra as pragas.
- Plano de Extracción de biomasa forestal residual. Xestionarase o combustíbel non necesario para os montes galegos.
- Plano de Xestión de zonas de alto valor forestal, incrementando a diversificación de especies, planificando e xestionando a súa localización. Farase con caducifolias autóctonas e outro tipo de masas exógenas pero que neste momento teñen un alto valor produtivo, ámbalas dúas compatíbeis sempre que se faga un plan de coexistencia tendo en conta cales son os valores forestais e económicos do noso país.
- Plano de Fomento das empresas vinculadas ao sector.
- Plano de Desenvolvemento do Medio Rural, potenciando sistemas mixtos de xestión agro-silvo-pastoril, para mitigar a incidencia do lume, e proxectos singulares para emprendedores no medio rural.

Para todo isto consideramos imprescindible un grande pacto forestal e para o desenvolvemento do medio rural, con todos os políticos e con toda a sociedade. Só así se pode facer unha política non caduca, que non dependa do grupo político que estea gobernando. Se non facemos un pacto político que favoreza o cambio estratéxico da faciana do noso monte nas próximas xeracións, sería un grande fracaso colectivo do noso país.



MÉTODOS DE ACTUACIÓN CONCRETOS NA PREVENCIÓN DOS INCENDIOS

©Alberte SR



ADEGA amosou a súa posición con respecto á problemática do lume, en boca da súa presidenta Adela Figueroa, nas Xornadas de Debate que organizou sobre os Incendios Forestais. Os argumentos que esgrimiu a asociación ambientalista nestas xornadas foron os mesmos que trasladou ao Parlamento de Galiza o pasado 6 de outubro, onde compareceu como axente social e como parte do sector ecoloxista galego na Comisión de Estudo sobre as causas e consecuencias dos incendios forestais, aberta a debate tras a crise incendiaria do pasado verán. ADEGA afondou na necesidade de políticas de prevención, nas que se determine un mapa de riscos e se implique o total da sociedade galega.

A presidenta de Adegas, Adela Figueroa, fixo especial fincapé no valor ecolóxico do monte como regulador do balance hídrico e hidrolóxico, como reciclador de substancias e nutrientes, como creador de solo e de biodiversidade fronte á erosión e como regulador dos caudais fluviais. O monte verde e habitado representa tamén un importante sumidoiro de CO₂ fronte ao efecto invernadoiro e axúdanos a cumprir o acordo de Quioto e a reducir a "pegada ecolóxica".

O problema dos incendios non é novo no noso país, dixo Adela Figueroa, é un problema reiterado e derivado de varias causas estruturais ou de fondo. Unha delas é a aplicación dunha política forestal de replantacións masivas con especies resinosas (coníferas) e pirófitas (eucaliptos) en terreos, tradicionalmen-

te, de man común que foron roubados aos veciños, provocando o abandono do rural e, por conseguinte, o abandono dos montes. O desprezo polos costumes e prácticas sustentábeis do medio rural tradicional e a obrigada adaptación dese medio ás leis do mercado global levaron cara unha total desestruturación do agro e do monte.

A pesares de que o ditame feito pola "Comisión para o estudo da problemática dos incendios forestais" dos anos 80 se pode trasladar literalmente á situación actual, Adegas non entende porque non se teñen tomado máis medidas nos últimos vinte anos, por exemplo, en prevención (aumentou progresivamente o gasto en extinción) ou a favor da plantación de especies caducifolias (máis resistentes ao lume que as pirófitas). Ao contrario, estívese a favorecer ás plan-

tacións de eucaliptos e piñeiros, especies adaptadas bioloxicamente ao lume. E segue a haber intencionalidade, polo que ADEGA reclamou a toda caste de cores políticos, á xustiza e á sociedade galega en xeral un rexeitamento público da actividade incendiaria e o tratamento de delito criminal grave da mesma. Propuxo traballar a favor dun grande pacto político polo monte.

"Os lumes do verán apáganse no inverno", apuntou Adela Figueroa con respecto a toma en consideración de medidas de prevención efectivas que procuren a sustentabilidade dos recursos do monte durante todo o ano. O dispositivo de prevención do lume, permanente, debe de constar dun mapa de risco definido e da implicación organizada da sociedade afectada polo lume.

Para determinar os riscos de incendios forestais, segundo Adela Figueroa, hai que ter en conta factores como a perigosidade, é dicir, a frecuencia ou probabilidade de incendio (maior nun eucaliptal ou nun bosque con residuos secos...); a exposición, ou número de bens e persoas posíbeis de ser afectados social e economicamente polo lume (implica a ordenación do territorio baseada na estrutura comarcal e a creación dunha "estratexia de emerxencia e vixilancia"); e a vulnerabilidade, que representa a porcentaxe de perdas humanas e materiais (cortalumes, depósitos de auga accesíbeis, o distanciamento entre masas forestadas e núcleos poboacionais... poden reducir a vulnerabilidade). A elaboración dun mapa de riscos de incendios forestais en Galiza faríase tendo en conta os factores indicados. O

mapa de riscos permitiría unha intervención rápida, condicionado polas modificacións ambientais e suxeito á revisión cada certo tempo.

Outra das medidas de actuación que propón Adegas con respecto á problemática dos lumes é a implicación da sociedade organizada, sustentada nun traballo social intenso de concienciación, de educación ambiental e de responsabilidade social. A metodoloxía a aplicar, neste caso, podería ser a chamada CDM (Collaborative Decision Making) ou, o que é o mesmo, a planificación da acción a partir da busca conxunta de solucións polos diferentes sectores implicados: os políticos, os técnicos-expertos ou teórico-científicos, o sector social afectado (comunidades de montes, propietarios forestais e cidadáns en

xeral) e o voluntariado en defensa do monte. As unidades territoriais de acción coincidirían coas demarcacións comarcais ou con aquelas definidas adecuadamente polo mapa de riscos. Todas as unidades de acción estarían constituídas nun "Consello de Actuación contra o Lume por Colaboración" no que participaría: un presidente, un alcalde por zona, un enxeñeiro de montes, dous ou máis veciños labregos da comarca, un gardarríos ou gardabosques, un representante do SEPRONA ou da Garda Civil, un experto en meteoroloxía, un ou dous arqueólogos, un ou dous biólogos, dous ou máis expertos en lumes forestais e protección civil.

Esta metodoloxía de traballo permitiría, segundo ADEGA, minimizar o factor vulnerabilidade ao risco de incendios forestais en Galiza. A asociación ambientalista culpou ás políticas comunitarias de obrigar aos habitantes galegos do agro a escapar cara as cidades, descompensando á poboación e a demografía e aumentando o risco de incendios e pragas no monte. Un efecto aínda máis grave se temos en conta que Galiza é unha das potencialidades maiores de Europa polos seus riquísimos sistemas agroforestais e silvícolas e potencial agroalimentario.

ADEGA fixo un chamamento aos responsábeis políticos para que elaboren urxentemente un Plano Forestal Galego que encamiñe medidas cara á produción, conservación e uso social que atenda á diversificación forestal con predominancia das especies autóctonas. Ese Plano Forestal debería potenciar os diversos recursos do monte, favorecendo a creación de pequenas industrias relacionadas. Así mesmo, potenciaría as plantacións mixtas árbores-prado nas que o gando contribuíra a incrementar a calidade dos produtos baixo sistemas de xestión silvopastoril. No planeamento que propón Adegas aos axentes políticos inclúese ademais a limitación e localización das especies pirófitas (eucaliptos e piñeiros), a mellora xenética das especies propias de Galiza, a diversificación industrial do monte (madeira, farmacia, produtos alimentarios), a potenciación de industrias dedicadas á reciclaxe e aforro de papel en detrimento das celulosas, a rendibilización dos residuos de cortas e matogueiras (compostaxe, biomasa sustentábel...), estruturas permanentes de prevención e coidado de montes, e un Plano que en si mesmo reduza o risco de lume.



©Alberte SR



galiciacalidade

www.galiciacalidade.es

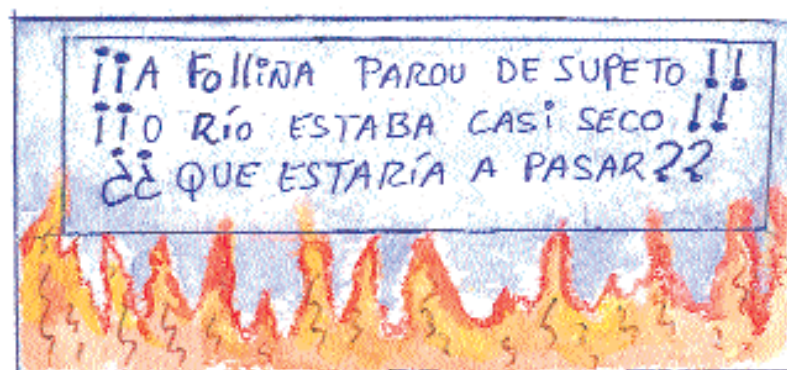
cos ollos pechados



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



AUGADINA INVESTIGOU...



AUGADINA!
AXUDANOS

O RÍO ESTÁ
A MORRELLA

E A TOPOU Ó DRAGÓN...



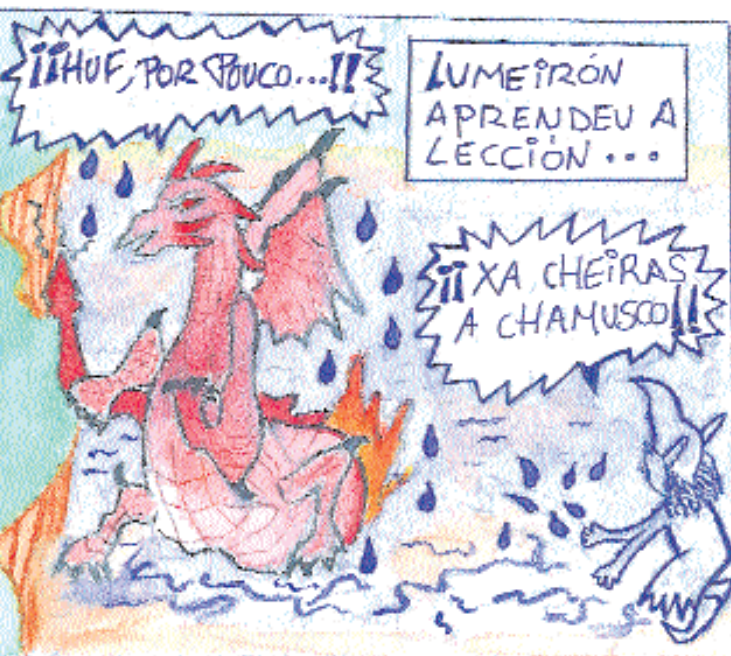
¡PIIETTE
DRAGÓN
LUMEIRÓN!

SHOOMM

O DRAGÓN ESTRAGABA
O BOSQUE PERO
AUGADINA...



¡PIINGAS DE
CHOIVA
ACUDIDE!



¡IHUE, POR POUCO...!!

LUMEIRÓN
APRENDEU A
LECCIÓN...

¡XA CHEIRAS
A CHAMUSCO!!

XUNTOS/AS, PODEMOS SALVAR
O BOSQUE PLANTANDO
ARBORES NOVAS



LUMEIRÓN
AXUDENOS
A AUGADINA...



FIN

E LEMBRATE...
SEN AUGA, E
SEN BOSQUES...

¡NON HAI VIDA!!

A OFICINA E O MEDIO AMBIENTE

Ramsés Pérez

Ramsés Pérez



Cando se fala de ecoloxía na vida cotiá pensamos en como mellorar ou ambientalizar o noso fogar. Porén, a ecoloxía no día a día podemos levala máis alá da nosa casa, xa que pasamos unha boa parte do día fora. Estamos máis de 1.700 horas anuais no noso lugar de traballo, polo que ben merece que lle dediquemos un capítulo desta sección de Cerna. Comezamos pola oficina.

OFICINA: CASA E /OU TRABALLO

A oficina, o estudo ou o despacho é un espazo que pode ser para moitos de nós o lugar de traballo habitual, ben sexa este remunerado, ou o lugar que cada un de nos ten na súa casa dedicado a ler, estudar, traballar, etc. Mudar comportamentos na oficina como espazo colectivo ou como espazo individual na casa pode achegar o seu grao de area a acadar unha vida cotiá máis ecolóxica.

Levar a ecoloxía da casa á oficina pode ser positivo dende un punto de vista ambiental pero tamén da nosa saúde, e mesmo pode ser un exemplo para compañeiros e unha mostra de coherencia ambiental, para os que traballen ou gusten deste campo.

A ambientalización da oficina contribúe a mellorar a xestión dos recursos que nela empregamos o que poderá ter repercusións económicas xa que o aforro de enerxía e auga pode levar unha redución nas facturas de luz, calefacción e auga. Igualmente unha oficina na que se empreguen materiais ecolóxicos, que

presente unha boa iluminación e ventilación pode contribuír a que a nosa saúde non se vexa trastornada. Xa falamos aquí (Cerna nº 42) que hoxe en día hai máis sustancias tóxicas dentro das nosas casas que no exterior, o que dá lugar ao coñecido como "síndrome do edificio enfermo" responsábel de trastornos diversos, que sumados ao ruído, a contaminación electromagnética, etc pode provocar doenzas varias, stres... e probablemente unha baixa por enfermidade.

Á hora de propoñer medidas de mellora ambiental na oficina podemos facelo de forma individual ou ben consultando cos compañeiro/as ou a dirección do centro de traballo. Unha auditoría ambiental do espazo de traballo e un seguimento das melloras propostas e actuacións realizadas pode facer que estas se estendan a outras oficinas ou se adopten como medidas estruturais da empresa.

RECURSOS DA OFICINA

Entre os recursos dos que facemos uso oficina están a enerxía (iluminación, computadores, calefacción), a auga, o mobi-

liario, as ferramentas e material de uso funxibel (lapiseiros, bolis, rotuladores, pegamento, sobres e papel, cartuchos de tinta...), os equipos electrónicos, e tamén as pillas e outros produtos perigosos.

Neste espazo xérase unha serie de residuos semellantes aos do fogar aínda que a meirande parte destes residuos asimilábeis aos urbanos, soen ser papel-cartón e inertes (botellas de auga, carpetas de plástico, etc). Prodúcese tamén residuos voluminosos ao facer cambio de mobiliario na oficina, residuos electrónicos, ordenadores, impresoras, móbiles, etc. Outros residuos a ter en conta son os tóxicos e perigosos, pegamentos, pillas e baterías, produtos de limpeza, o tónor da fotocopiadora, etc.

EFFECTOS SOBRE O MEDIO

O consumo destes recursos pode influír na contaminación da auga (uso de bolis e rotuladores con tintas tóxicas, deterxentes con fosfatos), contribuíndo ao esgotamento dos recursos (consumo de enerxía superflua ou fantasma, usos de papel non reciclado, correspondencia



innecesaria, ...) ou aumentando a problemática dos residuos (non reducindo e reutilizando, empregando produtos dun só uso, non separando residuos especialmente os tóxicos, etc), así como provocando problemas para a saúde e desbaldimento económico.

A minimización dos impactos citados pode acadarse mediante o uso racional dos recursos, o emprego de recursos renovábeis, a redución do uso de tóxicos, a reutilización, etc. ADEGA ten demandado das administracións competentes (Xunta, Concellos, etc) e tamén das empresas o potenciamento nos postos de traballo de medidas correctoras deste tipo, con medidas que incidan en aspectos como a contratación de servizos, o uso de produtos ecolóxicos e do país, a redución da cantidade de residuos producidos, etc.

COMO EQUIPAR A OFICINA

A hora de mercar produtos de oficina, dende o mobiliario até produtos funxibéis deberemos ter en conta que estes sexan produtos certificados polos organismos ambientais competentes, homologados e que cumpran coa maior cantidade de criterios ecolóxicos. Se non dispoñemos de produtos con etiquetas ecolóxicas deberemos logo atender a nosa (eco) lóxica. Será mellor un produto feito con materias reciclábeis fronte a outro que non o estea, mais se tamén é biodegradábel ou está feito cun único material para logo ter unha reciclaxe sinxela, tanto mellor.

O papel é un dos residuos que se xeran en maior cantidade na oficina. Segundo unha estimación do concello de Barcelona, o consumo de folios ao ano é de perto de 38 millóns nesta entidade, uns "26 kg por traballador/a e ano". Trátase dun dos recursos máis empregados nas oficinas.

O emprego de recursos informáticos como o correo electrónico pode reducir

o uso de papel. Porén, o material usado en informática e ofimática é moi amplo: disquetes, cartuchos de impresoras, tóner da fotocopiadora, aparellos do fax, calculadoras, Cds, etc. Son produtos moitos deles tóxicos e perigosos, dun só uso e difíciles de reciclar. Cada vez xérase unha cantidade maior de residuo electrónico, polo que as medidas de prevención están a tomar crecente interese.

IDEAS PARA AMBIENTALIZAR A OFICINA

Papel: folios, libretas, cadernos de notas...

- Emprega papel reciclado fronte ao papel ecolóxico (non ten certificación oficial e convén elixir aqueles nos que se indica que non se empregou cloro ou que este é inferior a 15 ppm). O máis importante: usa o papel polas dúas caras.
- Separa o papel do resto dos residuos e organiza a recollida no contedor municipal ou, se é moita cantidade, cunha empresa recuperadora.
- Usa o correo electrónico: podes aforrar moitos sobres, papeis e cartos.

Material de escrita: lapis, bolis, rotuladores, marcadores...

- Tenta que teñan a mínima cantidade de compoñentes diferentes (para favorecer a súa reciclaxe)
- Usa lapiseiros ou bolis recargábeis, para reducir carcacas.
- Se os mercas de plástico, que non sexan de PVC, e a poder ser de plástico reciclado.
- Moitas tintas e pigmentos dos bolis e marcadores fluorescentes teñen espesantes, disolventes orgánicos (formaldehidos), colorantes e metais pesados: pídeos de base acuosa.

Arquivadores

- Tenta que sexan dun só material e a poder ser reciclábel como os arquivadores de cartón. Mellor aqueles fabricados con papel ou cartón reciclado.
- Evita clasificadores de PVC.
- Reusa caixas de agasallos, arquivadores vellos, caixas de zapatos, etc.

Colas, pegamentos e correctores

- A cola branca e a goma arábica son máis recomendábeis que as barras adhesivas: as primeiras son de base acuosa mentres estas últimas soen ir envasadas en PVC e conteñen disolventes orgánicos.
- Coidado coas colas de contacto rápidas: soen ter produtos tóxicos.
- Usa cintas correctoras no lugar de líquido corrector.
- Usa cintas adhesivas con portarrolos intercambiábeis, evita as de usar e tirar.

Informática e ofimática

- No momento de mercar computadores e outros aparellos, ten en conta o consumo de enerxía, a lonxevidade e a reciclabilidade dos materiais.
- Elixe calculadoras e aparellos semellantes accionados con enerxía solar.
- Elixe para o uso cotián a opción de imprimir en "borrador".
- Lembra que os residuos de todos estes materiais teñen ou deberían ter un tratamento específico (fluorescentes, tóner, aparellos electrónicos...). Consulta con empresas especializadas a recollida destes residuos, xa que en moitos casos son asimilábeis a residuos tóxicos e perigosos.

Auga e enerxía

- Emprega lámpadas de baixo consumo
- Apaga as luces, os computadores e aparellos electrónicos cando marches da oficina.
- Reduce a presión da auga que chega á oficina e emprega atomizadores nas billas do local.
- Emprega sistemas de dobre descarga ou de dobre pulsador nos WC.

"O DESPERTAR DA AUGA"

Anxo Moure

"Falan os máis vellos de que a auga durme pola noite e para bebela hai que espertala".

Doidos polo trato do ser humano, un día os ríos e regatos acordaron partir para agocharse nalgún lugar e así castigar os homes, vingarse na súa desesperanza refuxiándose entre as penedas dunha montaña, e durmir as augas para sempre.

As árbores puxéronse moi tristes porqué ficaban namoradas dos ríos, con eles conversaban día e noite mirándose no espeillo fluvial, así que foi encargado o pequeno carballo con botas, contador de historias, para que partise na procura de ríos e fervezas.

Aquela árbore calzada foi seguindo o rastro húmido, a pegada que na fuxida empapaba o lugar por onde pasaba. Seguindo o río Eo na Pontenova, topouse co Miño en Meira e camiñando descubriu un inmenso rochedo, un pedregal onde durmía a auga, Irimia.

Tentou falar o carballo con botas movendo as súas diminutas follas coa forza do vento daquel frío mes de Novembro para que alguén respondera cando descubriu entre as pedras a forma estraña dunha muller que semellaba durmida. Quixo dun e doutro xeito espertala, berroulle, empurrouna, lanzoulle pequenos coios, soprou con forza pero nada de nada. Até que na súa tristura e desesperanza comezou a contarlle unha historia mentres acariciaba lentamente os seus beizos, os ollos, o pelo, ao mesmo tempo que as bágoas da súa desesperanza esvaraban polas ponlas caendo enriba daquel penedo con forma de muller.

Nese mesmo intre, o ser de inmensa fermosura comezou a moverse, abriu os ollos e mirou para a diminuta árbore preguntándolle que quería, o porqué das caricias, das súas bágoas e do conto. Así foi como lle contou todo o acontecido. Ela díxolle o seu nome, chamábase Caricia e era unha muller de auga, unha xacia, que fora encargada polos ríos e regatos gardar aquelas augas dentro do seu refuxio de pedra confundindo os homes que querían facerlle dano aos ríos.

O carballo con botas contoulle a historia do namoro das árbores e os ríos, do que sufrían na perda do seu querer, ela sabíao mais respondeulle que os homes fixeran moito dano ao río, co lixo, cos encoros, os adubos; os ríos morrían e tiveran que fuxir. El díxolle que tamén as árbores sufrían o terror humano con incendios e as talas pero contoulle que para cambiar aquel

OBRADOIRO EDUCATIVO

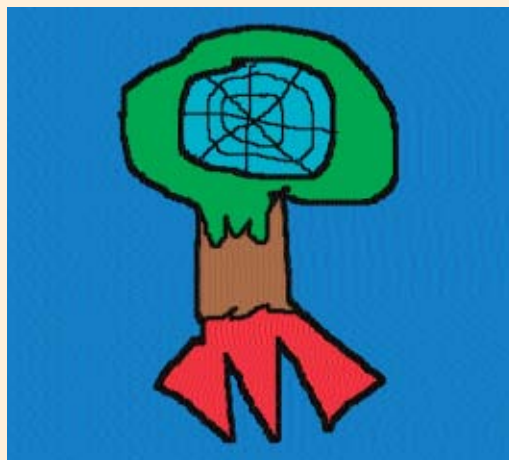
AS ÁRBORES ATRAPADORAS DE CONTOS SOLIDARIOS

Presentación: Segundo informan os xornais e telexornais, unha marea inmensa de contos fuxiu indignada polo trato dos humanos cos bosques, montañas, ríos e regatos que os habitan. Agora moran no vento, habitando os bosques galegos. Vémonos na obriga de partir para atrapalos, convencelos e que volvan a concienciar a xente para que ame un pouco máis a súa terra a través das historias dos contos solidarios. Se queredes atrapalos estas son algunhas indicacións:

Como facer unha árbore atrapadora de contos solidarios

INSTRUCCIÓNS

- 1- Colleemos un cartón vello
- 2- Recortámolo facendo a forma dunha árbore (con raíces)
- 3- Pintámolo coas cores forestais
- 4- Facémoslle un buraco grande no centro da copa
- 5- Tecemos con agulla e fío no buraco unha trampa para os contos. Deben coser os nenos, non só as nenas (*)
- 6- Pendurámolo dunha árbore, do faiado da casa, ou de calquera lugar.
- 7- Ao día seguinte recollemos os contos atrapados
- 8- Comémoslos tentando mastigalos ben mastigados (os contos alimentan como a paisaxe, os bosques, ríos...)
- 9- Contámoslos para que todas/os coidemos a terra.



(*) Segundo o recentemente aprobado Estatuto do Romanticismo Europeo, cando un mozo lle pida de saír a unha moza, o primeiro que lle debe preguntar ela é ¿Sabes coser?

xeito destrutivo do home andaba contándolle aos humanos máis diminutos historias de bosques e así conseguiría que algún día non fixeran máis dano.

A xacia Caricia desapareceu nun intre, foi falar cos ríos e regatos, coas augas das fervezas que de seguida, no fondo das penedas, argallaron unha inmensa asemblea fluvial para decidir que facer tomando axiña acordo que Caricia foi encargada de trasladar.

Díxolle a xacia: o acordo dos ríos foi dicirche que eles voltarán onde as árbores namoradas se permites que eu te acompañe para contarlle contos de ríos aos nenos e que se afagan a coidalos.

El pensou que non existiría mellor trato, acompañar a xacia, e axiña aceptou. Nun intre, entre aqueles penedos, xurdiu un regueiriño de auga, que foi enchendo ríos e fervezas entre a ledicia das árbores que vían retornar os seus amantes.

O carballo e máis a xacia contemplaron en silencio aquel milagre de ver nacer un río e entre os dous, mentres miraban o xurdir da auga, aquela toda vida nacendo, sentiron como nacia unha estraña amizade que dende aquelas perdura mentres viaxan polo mundo, adentrándose nas habitacións dos nenos pola noite, nas bibliotecas, nas escolas e contando historias para coidar os ríos e ás árbores.

Cando descansan, collen forma de dúas penedas daquel pedregal, e seguen conversando, contando contos, por iso hai xente que viaxa ata Irimia para escoitar o carballo e a xacia falar. Dende entón habita unha lenda naquelas terras, para trabar namoro ou amizade, amigos e namorados acoden a ver nacer un río, ficando unidos para sempre, como un río, que na súa morte se entrega o mar para ser un só, durmindo para sempre como durme hoxe a auga polas noites.



Centro de Extensión Universitaria e
Divulgación Ambiental de Galicia



O Centro de Documentación en Medio Ambiente Domingo Quiroga é un centro especializado en medio ambiente, destacando a educación ambiental, a conservación e a sustentabilidade como as principais áreas temáticas.

Os fondos dos que dispón abranguen dende monografías, publicacións periódicas, audiovisuais, multimedia, recursos electrónicos, literatura gris, etc., ata dossieres especializados.

Os servizos que ofrece son:

- Consulta de documentos en sala.
- Préstamo de materiais.
- Apoio documental mediante buscas especializadas.
- Difusión de información a través de boletíns electrónicos mensuais, disponibles na páxina web.



O servizo de información ofertado pode solicitarse a través do correo-e, fax, teléfono e no propio centro.

O horario de atención ao público é de 9.00 a 14.30 h. de luns a venres.

CEIDA. Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia.

Castelo de Sta. Cruz. s/n Liáns-Oleiros 15179 A Coruña

Teléf. 981630618 Fax 981614443

documentacion@ceida.org

www.ceida.org

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)

- Ponteareas (Nova, Milfollas)
- Pontevedra (Paz, Michelena, Escolma, Verbas)
- Porriño (Paz)
- Sada (Cento Voando, Sargadelos)
- Santiago: Universitat, 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 subscripción gratuíta á revista Cerna):

☐ Normal 42 euros/ano

☐ Xuvenil ou parado/a 21 euros/ano

☐ Superior 72 euros/ano

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:



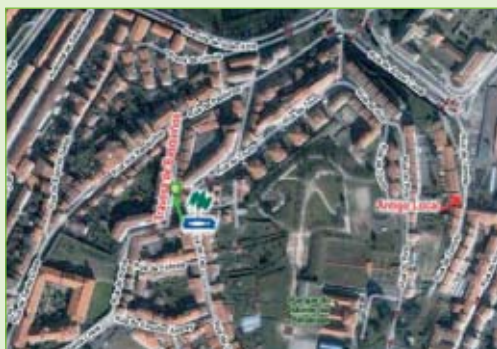
Novas en www.adega.info

ÚLTIMA HORA: ADEGA ACTÚA (DECEMBRO 2006)

ADEGA premia o voluntariado do Monte (**Osixeno 2006**) e denuncia aos incendiarios (**Dioxina 2006**) (21/12/06)



O TSXG anula a licenza para a queima de pneumáticos no Oural (22/12/06)
A sentenza dálle a razón a ADEGA, non se pode recorrer e a factoría está obrigada a paralizar a incineración



ADEGA ten novo local nacional, desde o 1 de decembro de 2006. O novo enderezo é: Travesa de Basquiños, 9-Bxo. 15704-Santiago de Compostela

ADEGA presenta o Proxecto Ríos e a ILP-Ríos no **V Congreso Ibérico** (04/12/06) de Gestión e Planeamento da Água... ADEGA participa nas I Xornadas Estatais de Compostaxe Caseira (12/12/06)... **Adega-Proxecto Ríos** (16/12/06) fai público o Informe 2006 sobre a saúde dos ríos galegos...

Adega denuncia a reforma europea de **substancias químicas (REACH)** (04/12/06), que non protexe aos consumidores/as dos perigos para a súa saúde de produtos de consumo cotiá... a **canteira INGEMARGA** (07/12/06) que extrae pedra dentro do LIC Serra do Xistral sen autorización... o **recheo de zonas húmidas** (21/12/06), que favorece as enchentes en Nigrán e noutras localidades galegas... unha **canteira en Samos (LIC Ancares-Courel, 27/12/06)** que destruíu un bosque de ribeira...

Adega ofrece alternativas para salvar o **Círculo Lítico da Mourela** (09/12/06, As Pontes)... propón substituír o proxecto da **macrodepuradora de Vigo** (14/12/06) por depuradoras en cada bacía hidrográfica natural...

Adega saúda a iniciativa da Xunta de elaborar unha **lei galega da paisaxe** (15/12/06), unha eiva histórica na protección do noso patrimonio... saúda as intencións do Ministerio de **rescatar concesións na costa** (15/12/06)...

Adega fai balanceo ambiental 2006 (31/12/06): luces de esperanza e negras sombras de fume...



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE
E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE



galicia, naturalmente



Pensa que mundo queres

aforra enerxía



Sé racional,
aforra enerxía

- Elixe lámpadas de baixo consumo
- Usa a calefacción cando sexa realmente necesaria
- Merca aparellos enerxéticamente eficientes
- Apaga os electrodomésticos correctamente
- Utiliza transporte colectivo
- Na túa empresa utiliza tecnoloxía eficiente



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA

 **inega**
INSTITUTO
ENERGÉTICO DE GALICIA



IDA  Instituto para el
Desarrollo y
Iniciativa de la Energía