

Erna

REVISTA GALEGA DE ECOLOXÍA
E MEIO AMBIENTE

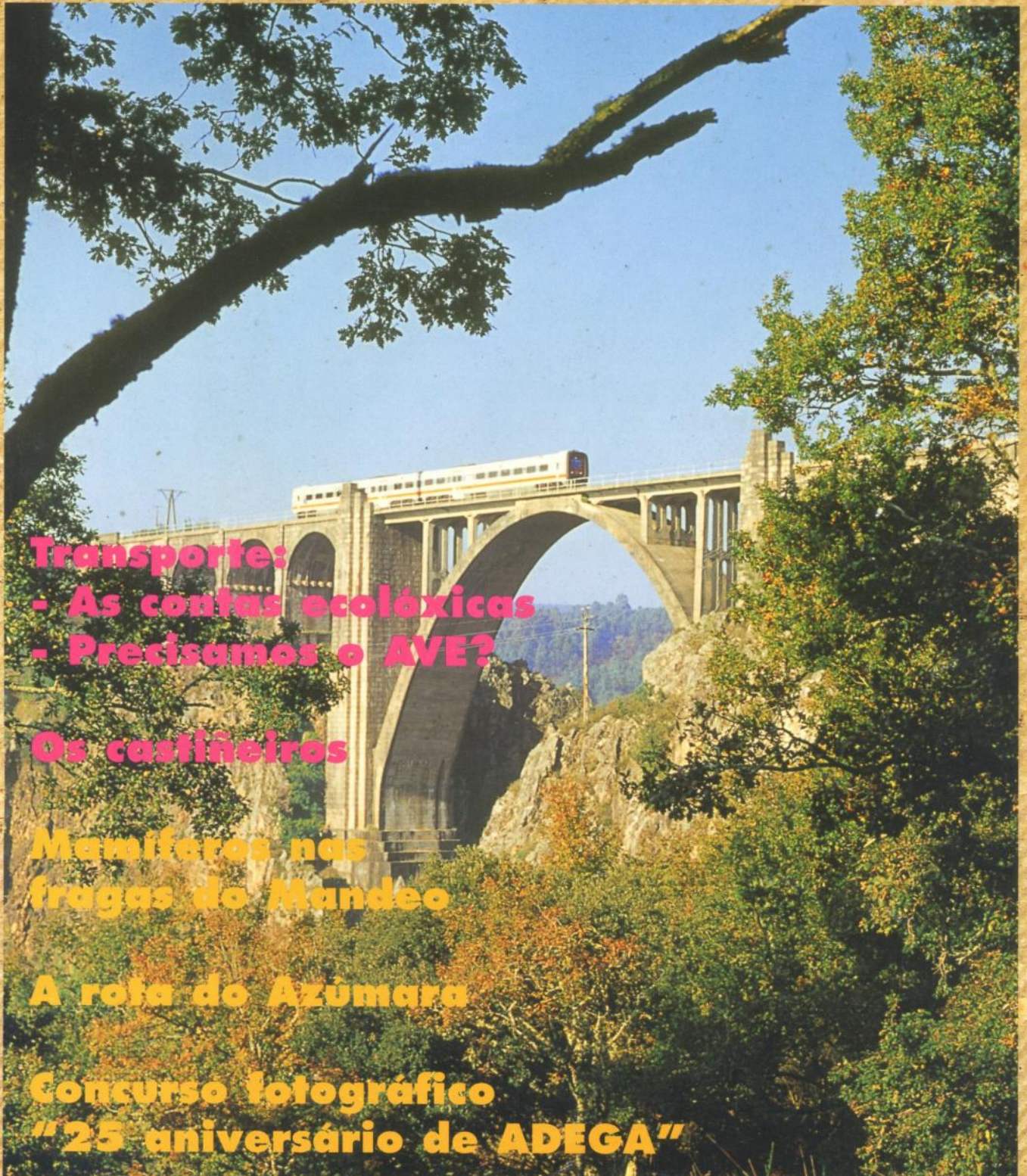


A D E G A

Inverno 99

Número 28

450 Ptas.



Transporte:
- As contas ecolóxicas
- Precisamos o AVE?

Os castiñeiros

**Mamíferos nas
frugas do Mandeo**

A rota do Azumara

**Concurso fotográfico
"25 aniversario de ADEGA"**



Aquagest

"Calidade da auga e do medio ambiente"



*Traballamos día a día en Galicia,
dende fai máis de 25 anos,
cos mellores recursos humanos e
tecnoloxía punta para dispor de
auga boa e suficiente,
aproveitándoa ó máximo e
devolvendoa á natureza limpa e útil*

A XESTIÓN DAS AUGAS É O NOSO LABOR



CASTELAR DE GESTIÓN, S.L.

Avda. de Lugo, 6 - baixo
15702 Santiago de Compostela
Teléfonos 981 595 077 / 981 595 061

**XESTORA DE COOPERATIVAS
DE VIVENDA**



PROMOCIÓN EN:

**Santiago
Padrón
Vigo
Vilalba**

4 EDITORIAL

6 ACTUALIDADE MINICENTRAIS

**PARQUES EÓLICOS
O ESTADO DA COSTA NO SALNÉS
XESTIÓN DO LIXO
DIOXINAS E SAUDE**

**12 ARVORES PRODUTIVAS
OS CASTIÑEIRO
XACOCO FEIJOO LAMAS**

**14 ROTEIRO
A ROTA DO AZÚMARA
LOIS DIÉGUEZ**

**16 EDUCACIÓN AMBIENTAL
ESTRATÉXIA GALEGA DE E.A.
ESTHER RODRÍGUEZ E MANUEL SOTO**

**18 TRANSPORTES NA GALIZA
PRECISAMOS O AVE?
MANUEL SOTO CASTIÑEIRA**

**SITUACIÓN ACTUAL DO FERROCARRIL
RAMÓN VARELA**

**SISTEMA DE TRANSPORTES:
AS CONTAS ECOLÓXICAS
FERNANDO NEBOT**

**26 A NOSA FAUNA
OS MAMÍFEROS NAS FRAGAS DO MANDEO
VV. AA.**

**30 A NATUREZA NA LITERATURA
GONZÁLO LÓPEZ ABENTE (IV)
EMÍLIO XOSÉ ÍNSUA**

31 ACTIVIDADES. LIVROS. LECER

O IMPACTO AMBIENTAL DO TRANSPORTE



Ven de publicar-se o número cinco de ADEGA-CADERNOS adicado ao o impacto ambiental do transporte e á análise de alternativas. En Cerna resumimos algúns artigos que nos permiten orientarnos sobre a necesidade do AVE e as suas conse-

cuencias ambientais, e nos achegan ás contas ecolóxicas do transporte, aquelas que primeiro teríamos que botar antes de decidirmo-nos por unhas ou outras infraestructuras. Trata-se duns contidos mínimos para participar-mos no debate das infraestructuras con argumentos ecolóxicos. Ver editorial na páxina 4 e diferentes artigos nas páxinas 18 a 25.

OS CASTIÑEIRO

Autóctona, ben adaptada aos nosos solos ácidos, caducifólia... o castiñeiro é unha especie de crecemento medio-rápido en solos que non teñen porque ser demasiados profundos e ricos. Unha opción importante para producirmos materiais de construción renovábeis, ecolóxicos e de excelente calidade como a madeira, ou alimentos naturais como a castaña.

CONCURSO FOTOGRAFICO "25 ANIVERSARIO DE ADEGA"

En colaboración con *acquariumgalicia* e *acquavisión*, CERNA convoca un concurso fotográfico sobre temática ambiental. Bases na páxina 34.

erna
REVISTA GALEGA DE ECOLOXIA
E MEDIO AMBIENTE

REVISTA GALEGA DE ECOLOXIA E MEDIO AMBIENTE
Telf. e Fax. 981 570 099
Rúa de Touro, 21 1º
15704 Santiago de Compostela
E-Mail: adega@ctv.es. Web: www.ctv.es/USERS/adeга

CONSELLO DE REDACCIÓN:
Silvia Amor, Elvira Cienfuegos, Emílio Ínsua,
Santiago Ortiz, Xesús Pereiras, Pepe Salvadores, Manuel Soto.

EDITA: ADEGA (Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza). Inverno - 1999.

Tanto en artigos como noutras colaboracións, respéitase a normativa lingüística do autor. 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 de portada e contra portada, para as que sería necesario contar co permiso dos autores. CERNA edita-se en papel reciclado 100 %, para preservar os bosques e contribuir á reciclaxe do lixo. As capas son de papel libre de cloro.

FOTOGRAFÍA DA CAPA
Xan G. Muras

DESEÑO
Xan G. Muras

FOTOGRAFÍA DA CONTRACAPA
Pepe Salvadores

MAQUETACIÓN E IMPRESIÓN
Grafinova, S. A.

Depósito Legal: C-913-1986
ISSN: 1136-2677

EDITORIAL

ALTA VELOCIDADE

AS TRANSNACIONAIS INTERESADAS NO ACTUAL MODELO DE TRANSPORTE, MAIORMENTE COMPAÑÍAS PETROLEIRAS, AUTOMOBILÍSTICAS E CONSTRUCTORAS, ATOPAN BOS ALIADOS NO POPULISMO LOCAL PARA SACAR ADIANTE AQUELES PROXECTOS QUE MÁIS LUCRO LLES DAN. É NESE CONTEXTO NO QUE PODEMOS SITUAR A DEDICACIÓN DE FONDOS PÚBLICOS Á CONSTRUCCIÓN DE AUTOVIAS, AUTOESTRADAS E VIAS RÁPIDAS, E AGORA TAMÉN A APOSTA POLO TREN DE ALTA VELOCIDADE (AVE). A REIVINDICACIÓN DA DÉBEDA HISTÓRICA BAIXO TINTES GALEGUISTAS PODE FICAR ASÍ CLARAMENTE ENCARREIRADA NOS VIEIROS QUE LLE INTERESAN AO SISTEMA, AO CAPITALISMO INTERNACIONAL.

A prensa recollía a comezos de novembro que, a pesar das discrepancias sabidas, a oposición apoiaba ao conselleiro Cufiña nas súas xestións para traer o AVE a Galiza antes do 2007, ao tempo que Cufiña falaba da próxima presentación dun novo plan de estradas, por considerar que o actual estaba esgotado e os seus obxectivos cumpridos: o 100% das autovias e vías rápidas executado, así como o 77% da rede primária e o 40% da rede complementaria, dicía. Estas declaracións, que outorgan un papel secundario ás necesidades locais, non chamaron a atención de ninguén, como tampouco o abandono do ferrocarril convencional, pois o que importaba era outra cousa: a atención estaba no AVE.

Cumpre preguntarmo-nos polas causas do abandono e total esquecemento da mellora de servizos públicos locais e rexionais que, requirindo investimentos moi inferiores aos que se manexan para outras actuacións, teñen unha indubidábel rendibilidade social e ambiental. É quizá unha das consecuencias do actual proceso de globalización, e máis concretamente do proceso de acumulación capitalista, exacerbado pola globalización, e que conduce a centralizar a economía e a destinar os recursos a solucións caras, desvinculadas de calquera matiz de adaptación local, e nas que predominan as componentes tecnolóxico-financeiras fronte ao emprego? É isto un denominador común que se agacha detrás do potenciamento con diñeiro público das autoestradas e o automóbil, do avión, e do AVE?

Para contestar a isto abonda con

reparar a situación do ferrocarril na Galiza. Comprobaremos como se incumpriu o acordo do Parlamento galego de 1995, e se deixa esmorecer un medio de transporte economicamente rendíbel e utilizado por centos de miles de persoas. O plan do Parlamento galego propuña realizar un investimento choque para modernizar os nosos camiños de ferro de forma integral e ofrecer un servizo axeitado as necesidades dunha maioría da poboación. Ese investimento, dividido entre os máis de mil quilómetros de vía no noso país, resultaba nun promedio de 133 millóns de pesetas por km, pero na realidade os investimentos ficaron en cantidades testemuñais.

Fronte a isto, noutras zonas do Estado investen-se máis de 1000 millóns de pesetas por km de vía nova de alta velocidade, e tamén na Galiza se comeza a reivindicar o AVE, cuxo custo podemos estimar en máis de dous mil millóns de pesetas por km. Priorizan-se así infraestructuras caras e só asequíbeis a unha pequena parte da poboación. A alta velocidade, que xa nesta década absorveu a maior parte dos investimentos ferroviarios, é incompatible coa mellora do ferrocarril convencional.

Cumpre preguntarmo-nos tamén cómo contribúen as solucións adoptadas a acadar os retos ecolóxicos que se ten marcado a sociedade mundial hoxe, e que tantos gobernos din ter como prioridades. Estas infraestructuras teñen unha forte incidencia sobre o medio ambiente local, alí onde se realizan, podendo causar a ruptura dos ecosistemas, a perda de bosque, a

erosión e deterioración da calidade das augas, e mesmo a desaparición de certas especies animais e vexetais. Porén, se algo está globalizado, no que se refere á incidencia xeográfica, son algunhas das consecuencias das emisións do transporte motorizado, causantes do efecto invernadoiro e do cambio climático.

Hoxe, as evidencias científicas que relacionan o cambio climático e as emisións derivadas dos combustíbeis fósiles non deixan lugar a dúbida, como tampouco hai dúbida de que son as poboacións máis pobres, marxinas e explotadas do planeta as que sofren estas consecuencias con maior virulencia, e que a magnitude dos efectos do cambio climático é tal que algúns povos poden desaparecer.

Sabemos tamén que a metade do consumo enerxético, e aínda as tres cuartas partes do consumo de combustíbeis de orixe fósil, deben-se ao sistema de transporte; e sabemos que o consumo e as emisións non son iguais para uns que para outros medios de transporte. Abondará indicar aquí que o automóbil, o avión e o AVE contaminan entre dúas e catro veces máis que o tren e o autobús. Ante o panorama dos efectos catastróficos do cambio climático semella pouco ético non ter en conta a incidencia ambiental a medio e longo prazo dalgunhas decisións. Fronte á reivindicación do AVE, os sectores progresistas da sociedade deberían apostar por solucións realmente sustentábeis e solidarias tanto a nivel local como planetario.

O TEU BUZÓN

AS CARTAS (DENÚNCIAS, OPINIÓNS, CRÍTICAS, PROPOSTAS DE ACCIÓN...) DEVERÁN REMITIR-SE CORRECTAMENTE IDENTIFICADAS CON NOME, APELIDOS E D.I. AO ENDEREZO DA REVISTA. (CERNA CONSIDERA-SE LIVRE PARA CORTAR OU RESUMIR AQUELAS CARTAS QUE SE ESCEDAN DE 30 LIÑAS MECANOGRAFADAS)

QUÉ FACER CONTRA OS ARBORECIDAS

Por favor, Señores da Asociación, ¿qué se pode facer contra os arborecidas, cómo se lles combate?

Aquí, nun pulmón verde da Coruña, nunha urbanización que contá con árbores, palmeiras, plantas e roseiras, preténdese -e xa se vai a conseguir- destruílo todo e substituílo por un aparcadoiro subterráneo. Así como o len, na urbanización "Rías Altas", números once ao trinta e un de Salvador de Madariaga. O progreso en Galiza non salva as árbores, arríncaas. E, enriba, nesta urbanización abundan os mestres

e profesores, que manchan así os seus nomes irremediabilmente. Bo exemplo para a nosa xuventude.

¿Qué facer contra os arborecidas?, preguntóme.

¿Poden contestarme?

Un saúdo de quen sente vergoña, si, case vergoña, de ser galego.

Xosé A. Míguez

(A voz do que clama no deserto). (A Coruña)

CAMPO DE TRABALLO NAS ILLAS CIES

Despois da miña estada no Campo de Tráballo das Illas Cies o pasado mes de Agosto, comprobé que este Parque Natural presenta deficiencias básicas en canto ao medio ambiente se refire.

O noso traballo consistía na limpeza das praias, recollida do lixo da Illa, limpeza e acondicionamento forestal, etc. A nosa indignación e frustración xurdíu ao comprobar que parte do noso esforzo foi parar ao mar debido ao precario e deficiente sistema de recollida de lixo, pois ao trasladar as bolsas dende o tractor ao barco moitas rachaban e caían ao mar sen que os homes que fan no barco lle deran a mínima importancia. Se engadimos a isto que a limpeza do tractor facíase á beira mar caendo o xabón directamente nel, podemos dicir que aquilo fería a sensibilidade de calquera.

Por outra banda os turistas que se achegaban á Illa enchían as praias de colillas, recollendo cada un de nós ao redor de trescentas. Aínda que aquela era a nosa responsabilidade e o faciamos voluntariamente, non apreciamos ningunha intención de colaboración na conservación do Parque por parte dos visitantes.

Por todo isto decidimos asinar dúas cartas dirixidas á Consellería de Medio Ambiente e ao Concello de Vigo, pedindo sobre todo un sistema selectivo de recollida de lixo para a súa reciclaxe posterior, considerando interesante pór unha planta de reciclaxe na Illa, sobre todo pensando no autoabastecemento de esterco ou materia orgánica. De facer o traslado do lixo a Vigo, pedimos que se fixera cos barcos adecuados, que dispuxeran de contedores para cada tipo de residuo, e que ofreceran seguridade no seu traslado. Por suposto a formación dos traballadores respecto a esta materia é básica, debido ao patente desinterese e pasotismo que amosaban.

Tamén solicitamos que se chamara a atención aos visitantes mediante o uso de carteis ou sinais prohibindo tirar lixo ao chan, e especialmente colillas.

Aínda esperamos por unha resposta ás nosas peticións. Mais penso que isto é algo que cómpre non esquecer, e tense que atopar unha solución axiña se queremos que os nosos parques naturais sexan dignos do seu nome.

Natalia Margalejo Concheiro. (A Coruña)

ONDE QUEDARÁ XARDÍN

Ó outro lado do Atlántico Galicia desaffame coa súa mente de semente húmida, quero perecer entre as súas augas para reordenar os retos inventados por todos, peregrinos no mar da confusión do consumo que me rodea entre árbores cortadas, coma se fora un Edén de meigas cazando animais para saciar a fame, a sede de norte derrúbame entre horizontes asediados polos ídolos sumos, consumidores compulsivos de estrelas celestes vagando entre a miña alma pura, para derrubarte necesito unha coraza do lume que sepulta as contaminacións, coma se puidera inventarte reclamándote en pago da peaxe por outro paraíso, para que amurallarte necesariamente cazándote entre vixiados desexos de amor, o noso amor foise tan impuro a impulsos da nave capitana tan emigrante, e quedou só o xardín agochado tras os zulos dos sentimentos verdes, os meus pazos depositaron o túa mostra de etiquetas de sentidos no fragor seu, coma se fora unha casa en fervenza aprisionada polas lembranzas vagas borrándose, sei da necesidade que me empurrou a facerche verxeis entre desertos de autovías, sei da expresión que me fixo sentir a ausencia das árbores cortadas, sei do baleiro das dores que empregan á forza do home só, como se fora unha baleira habitante da vida entre murallas decididos a deixarte a ras de chan, sen un só poso de barullo entre os desertos da beleza, coma unha soidade sen verde nin outro desfalecido pelegrín que me coe amor, sei dos amantes desertores que a miúdo aprazan a súa solución de plantar unha árbore, onde quedará xardín.

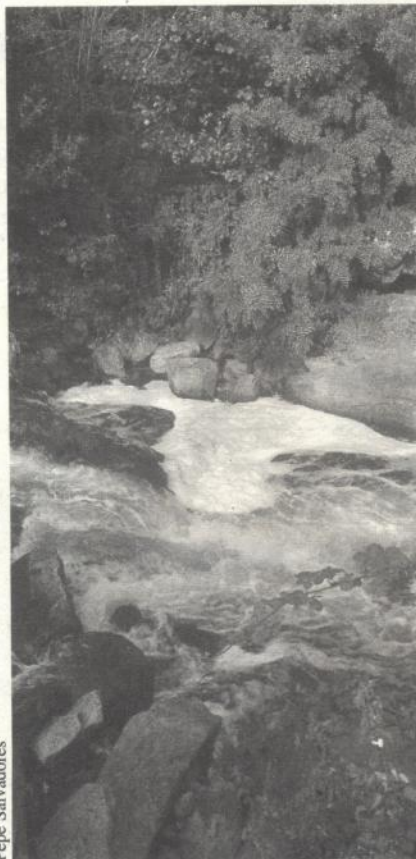
Teobaldo González. Logroño (La Rioja)

LOCALIZADO AUGAS ABAIXO DA DEPURADORA DE SANTIAGO,
DESPERTOU UNHA FORTE OPOSICIÓN

PROXECTO DE MINICENTRAL NO RÍO SAR

O río Sar ven sendo un dos ríos de Galicia de peor calidade de auga, non só polos vertidos directos que recibe senon tamén porque a depuradora de augas residuais da cidade é insuficiente. Augas abaixo da depuradora, polo cauce circula un líquido espeso e grisallo, fedorento; as análises químicas poñen de manifesto que non se inicia a recuperación ata Bertamiráns, a varios quilómetros do vertido. Pois ben: o 9 de Xullo deste ano saíu a exposición pública un proxecto de aproveitamento hidroléctrico no río Sar, ó que concorren tres peticionarios, dous dos cales prevén a construción dun azude a menos dun quilómetro do desague da depuradora, e o terceiro, que utiliza tamén a auga dun afluente do Sar, algo máis abaixo.

Os veciños e veciñas da zona, que veñen soportando os inconvenientes derivados da deterioración do río - inutilidade da auga para rego, depósitos de detritus nos terreos das beiras, cheiros, nubes de mosquitos,...



Pepe Salvadores

encóntranse con que, lonxe de ter próxima unha solución para o problema ambiental e sanitario da zona, teñen diante un proxecto que llelo vai agravar: as augas represadas serán augas sucias, as xa frecuentes crecidas do río poden facelas chegar ás vivendas, etc. etc. Presentadas alegacións no prazo fixado, reuníronse posteriormente os principais afectados nunha xuntanza convocada por ADEGA, na que acordaron iniciar accións para poñer de manifesto a súa oposición á instalación da minicentral e a súa demanda de recuperación do río. A día de hoxe, prosiguen as accións e non hai comunicación da decisión adoptada por Augas de Galicia. ¿Atreveranse Sanidade e Medio Ambiente a dar un informe favorable á instalación? ¿Ousará o goberno galego, a quen a Directiva Europea 91/271 obriga ó saneamento dos vertidos de poboacións de máis de 15000 habitantes para o ano 2000, permitir a minicentral sen antes ter solucionada a depuración?.

EÓLICA SI, MAIS NON ASI

O posicionamento do ecoloxismo a favor das enerxías limpas e renovábeis, - polo tanto a favor da enerxía eólica-, tén sido e será sempre un posicionamento constante, firme e decidido. Mais isto non pode implicar que teñamos que calar ante os impactos de cada proxecto concreto, e con tanta máis razón canto que en Galiza xa temos pagado impactos dabondo por unha sobreproducción enerxética que provocou o anagamento dos nosos millores vales ou que conta cunha das térmicas máis contaminantes de Europa, sen que, por outra parte, notemos nós intención algunha de que a promoción desta enerxía eólica veña acompañada de medidas para o aforro enerxético nen dun plan para substituír, -senón todo o contrario-, á enerxía dos grandes encoros ou a provinente doutras fontes altamente contaminantes: aí están, -a pesar de tanta potencia eólica solicitada-, o encoro do Umia; as ameazas sobre o Sela, o Navía ou o Ulla; a incineradora de Cerceda, etc.

Por iso rexeitamos e seguimos rexeitando plans e parques eólicos como os que están a invadir a serra do Xistral, a serra do Careón, os que amenazan á serra da Queixa e demais lugares de alto valor patrimonial e ambiental ou os que, de Ribadeo a Oleiros, amenazan as paisaxes e o entorno de toda a liña de costa, incluídas praias tan singulares como a praia das Catedrais en Ribadeo. Ante tal invasión do territorio polas empresas eléctricas, nada de exaxerado pode ter que os ecoloxistas volvamos a reclamar das Consellerías de Industria e Medio Ambiente que a protección do patrimonio, -sexa natural, arqueolóxico, histórico, etnográfico ou paisaxístico-, ten que prevalecer sobre o lucrativo negocio das empresas eléctricas. E neste traballo seguimos.

No que se refire aos parques eólicos da costa de Lugo, despois de ter participado en charlas informativas por todas as localidades da Mariña de Lugo, estamos

agora a promover mocións nos distintos Concellos da Comarca e a recoller sinaturas para entregar nos Concellos e nas Consellerías de Medio Ambiente e Industria rexeitando a ubicación destes parques eólicos, porque, aparte dos impactos ambientais, resultaría ofensivo que se poideran levantar torres eólicas de máis de 20 pisos de altura onde os propietarios (por sorte) non poden siquera construír unha pendella. Con isto, ao fin, non vimos a solicitar outra cousa que non teñan recoñecido Comunidades Autónomas como Asturias onde, por Decreto-Lei, non está permitida a ubicación de parques eólicos nos parques naturais, en zonas de protección de aves, nos lugares propostos para a Rede Natura, en zonas de protección de costa, de protección forestal, etc.

Daniel Vispo (LUGO)

PUBLICADO UN SIGNIFICATIVO INFORME POLO CES O ESTADO DA COSTA NA COMARCA DO SALNÉS

POR EMÍLIO XOSÉ ÍNSUA

O Colectivo Ecoloxista do Salnés (CES) fixo público en datas recentes, a través das páxinas do seu boletín O BUGALLO (nº 13), un detalladísimo informe sobre o estado da costa na comarca do Salnés, centrado sobre todo no Espazo Protexido Úmia-Ogrove (catalogado no convénio Ramsar de 1990), que abranxe territorio dos concellos de Cambados, Meaño, Sanxenxo e Ogrove.

A principal conclusión deste informe é, certamente, un tanto descorazonadora: a declaración de espazo protexido para a zona, que data de xuño de 1995, non está a servir, en absoluto, para garantir nen a súa protección nen a súa conservación. Recheos, vertidos, ocupacións ilegais e urbanizacións, principalmente, agreden de xeito constante, e na maioría dos casos irreversible, este espazo costeiro singular do noso país.

A enseada Úmia-Ogrove é unha zona de altísimo valor ornitológico, mais tamén paisaxístico e xeomorfológico, destacando nela a enorme diversidade de plantas adaptadas a medios salinos e a variada fauna mariña que acolle.

O estudo realizado polo CES distingue varios tramos no litoral. No primeiro deles, que vai da Torre de San Sadurniño á Ponte de Castrelo, en Cambados, as principais agresións son o vertido de augas fecais urbanas (a pesar

de que no municipio existe depuradora...) e diversos recheos, rampas e muros que invaden a costa. Curiosamente, neste pasado verao, unha zona do concello de Cambados que non incluía o informe do CES, a de Tragove, foi vítima de constantes vertidos contaminantes, denunciados oportunamente tanto polo propio CES como por mariscadores e propietarios de depuradoras de marisco. O carácter contaminante deses vertidos foi unha e outra vez negado polas autoridades municipais cambadesas.

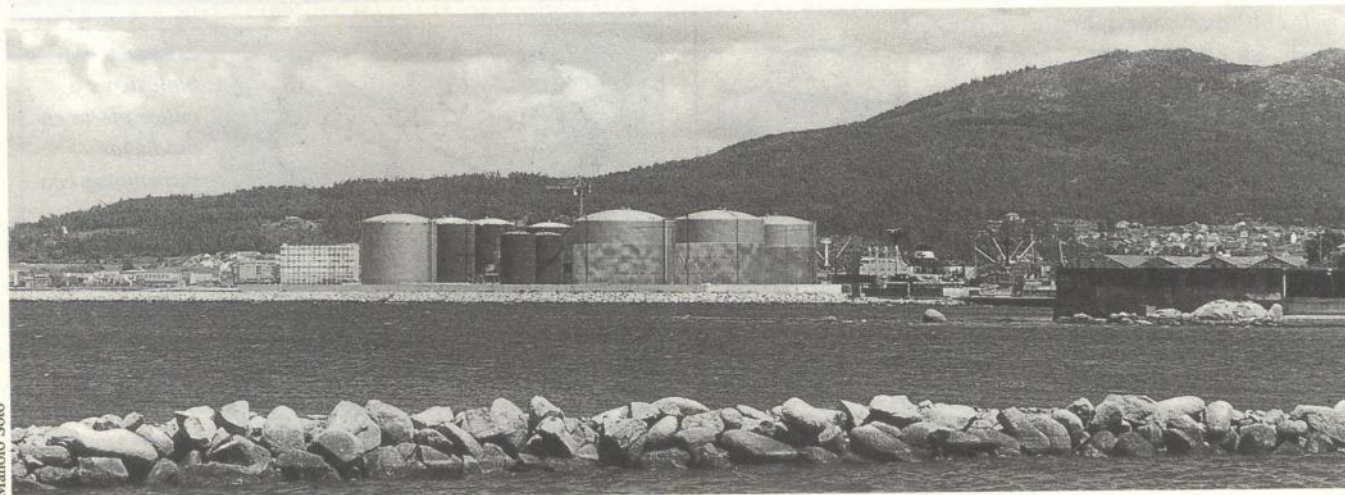
O segundo dos tramos, desde a Ponte de Castrelo á Punta Ansuña, por onde corre a canle de desembocadura do Úmia, é o que mellor estado presenta, fóra dalgun que outro depósito de lixo ou algun pequeno intento de recheo. A principal ameaza vén da man dos vertidos das industrias instaladas nel (Conservas Míau, Cebifruit-Nitragal...). Desde a Punta Ansuña ao Bico da Ran, terceiro dos tramos do informe do CES, as agresións comezan a intensificar-se: un estaleiro invade totalmente unha pequena praia en O Facho; hai varios chalés en construción; producen-se vertidos fecais procedentes de pozos negros; etc.

No cuarto tramo, que vai do Bico da Ran á Ponte da Chanca (Meaño), as agresións máis importantes son a construción de casas, os recheos e os vertidos que contaminan os ríos e regatos que

desembocan neste tramo (Chanca, Francón, Carballa, etc.). Hai aquí, como verdadeiros puntos negros, un depósito de milleiros de pneumáticos usados, un recheo que serve de campo de fútbol e un desaugadoiro dun cocedeiro de mexillón.

O espazo costeiro que discorre entre a Ponte da Chanca e Cachadelos (Vilalonga-Sanxenxo) hai moito tempo que está completamente modificado pola acción humana, pois non en balde acolleu unha intensa actividade de extracción de arxilas para as telleiras e fábricas de cerámica da zona. En tempos recentes, a empresa "Nueva Cerámica Campo" ten feito graves estragos na costa, con construción de camiños e recheos que invaden o dominio público marítimo-terrestre, escavacións para a extracción de arxila, ademais de provocar unha preocupante contaminación ambiental pola emisión ao ar, sen axeitado tratamento, dos restos da queima de aceites usados que utiliza como combustible (uns 22.000 litros diarios...) na súa actividade. En total, sinala o informe do CES, a empresa "Nueva Cerámica Campo" ocupa sen licéncia nen concesión administrativa de nengunha caste un total de 13.630 metros cadrados de terreo do dominio público. É, pois, o maior axente destrutor e degradador da costa na Enseada Úmia-Ogrove. A esta situación, xa de por si ben triste, hai que engadir a alta contaminación que rexistra o regato Barbosa, por vertido de residuos líquidos urbanos procedentes do núcleo de Vilalonga.

**EN TEMPOS
RECENTES, A
EMPRESA "NUEVA
CERÁMICA CAMPO"
TEN FEITO GRAVES
ESTRAGOS
NA COSTA.**



No sexto tramo, Cachadelos-Punta Surmuño (Ogrove), a principal agresión vén dada pola tremenda presión urbanística que padecen as parroquias de Noalla (Sanxenxo) e Árdia (Ogrove), derivada da demanda turística, fundamentalmente. A isto hai que engadir o proxecto de prolongación da vía rápida até Ogrove, atravesando as marismas do río Recón, e a intención de ampliar a catro carris (25 metros de ancho...) a estrada que atravesa o Bao e o istmo da Lanzada, paradoxalmente obxecto de diversas actuacións rexeneradoras e de conservación nos últimos tempos... Vertidos de fosas sépticas na Revolta e a construción aberrante do Hotel Mourelos nas inmediacións do Bao completan este desolador panorama.

No penúltimo tramo contemplado no informe do CES, desde Punta Surmuño á Ponte da Toxa, a presión urbanística segue a ser a principal fonte de problemas de deterioro do litoral, xunto cos checos, os muros e os vertidos fecais. O derradeiro tramo, o do litoral da Illa da Toxa, non presenta infelizmente dados máis esperanzadores. O proceso de urbanización da illa segue a ser imparábel, do que dá boa proba o proxecto de ampliación do campo de golf existente na illa. O CES advirte, ademais, da posíbel contaminación por chumbo en case 150 metros, nas pozas do intermareal, provocada polos perdigóns que se utilizan nas competicións de tiro ao pichón que se celebran con certa frecuencia na Toxa.

O CES ten previsto realizar un novo informe dentro de dous anos, para avaliar a evolución e comprobar o tratamento que as administracións públicas deron nese tempo ás agresións, desfeitas e irregularidades denunciadas.

A COMENÉNCIA NOS TRAZADOS DA AUTOVIA DO NOROESTE

Coa excusa das impredecíbeis dificultades técnicas que poden sempre aparecer na construción dos túneis, ou coa de millor conectar a Autovia cos povos de Pedrafita, de Navía e Becerreá, e argumentando (unha vez que os terreos tiñan sido expropiados e as obras licitadas e adjudicadas) que os estudos de impacto ambiental do ano 1.993 estaban "metodolóxicamente" mal feitos, a Dirección Xeral de Estradas vén de incrementar máis que notablemente os impactos da Autovia do Noroeste nos treitos de Becerreá ao Cereixal ao "acordar" uns cambios de trazado que, ademais do seu maior impacto, veñen mesmo a empeorar moi gravemente a calidade da vía. O resultado: máis povos partidos pola Autovia, un aciñeiral (o de Cadoalla) arrasado, un castro e unha vía romano-medieval desaparecida e unha Autovia que pasa a ter pendentes do 5%.

O que resulta máis especialmente ofensivo é comprobarmos -unha vez máis- que son as comenencias das empresas constructoras e as urxencias electorais as que, ao final,

deciden os trazados sen que de nada servan os estudos de Impacto Ambiental. Que, ademais, aquí se poda cambiar un trazado de Autovia unha vez iniciadas as obras e que non se poidera ter feito no treito anterior de Neira de Rei cando nen siquiera as

obras tiñan sido licitadas nen os terreos expropiados resulta, comparativamente, unha indignante burla. Que, por riba, agora se xustifique o procedemento con base a que os estudos de Impacto Ambiental do 1.993 estaban "metodolóxicamente" mal feitos, cando isto mesmo era o que nos alegabamos para evitar o trazado da Autovia polas beiras do

Rio Neira e polo Val de Neira de Rei constitúe, ademais dunha indignidade, unha provocación.

Por en evidencia este absoluto desprécio polos impactos ambientais foron as razóns que nos moveron a participar na denuncia destes cambios de trazado e a implicarmos na mobilización social en contra dos mesmo. Sabemos ben o difícil que resulta vencer a prepotencia da Administración, mais non por iso podemos quedar calados.

OS CÁMBIOS INCREMENTAN NOTABELMENTE OS IMPACTOS DA AUTOVIA DO NOROESTE ENTRE BECERREÁ E O CEREIXAL



Manolo Soto

Cerámicas Campo distribue a súa "actividade ambiental" entre as fábricas do Salnés e de Laracha (esta na foto), consistente na queima de aceites, neumáticos e outros residuos.

Equilibrio 3

a túa Tenda Ecolóxica

Ronda de Nelle, 19 baixo
15007 A Coruña
Telf.: 981 15 36 08

Alimentación biolóxica e a mellor oferta en produtos respetuosos coa Natureza e a Saúde.
Herbas,
Papelería,
Librería,
Roupa,
Cosmética,
Hixiene,
Artesanía,
Comercio xusto

XESTIÓN DO LIXO: UN NOVO PANORAMA NA GALIZA?

MANUEL SOTO



Pepe Salvadores

A SITUACIÓN ACTUAL

O PSOE fixo pública a finais de outubro unha postura mui próxima ás teses de SOGAMA, considerando a incineración como algo inevitábel para a fracción non reciclábel do lixo. Segundo os meios de comunicación, a postura do PSOE podería resumirse en que aceptan a incineración de SOGAMA sempre que esta potencie ao máximo a recollida selectiva e a reciclaxe. Semella que non entran a valorar as contradicións e incompatibilidades que existen entre o proxecto de incineración, que require grandes cantidades de residuos, e sobre todo papel e plástico, con programas de reciclaxe avanzados. Isto á parte da incompatibilidade económico-financeira, xa que SOGAMA dedica máis do 80% dos investimentos á incineración.

Pola súa banda, o BNG reclama a aceptación por parte da Xunta dos plans alternativos en marcha, propón fiscalizar as experiencias piloto de SOGAMA para reducir a cantidade de residuos destinadas a incineración, e exige a incorporación da materia orgánica ao proceso de selección do lixo en orixe, para a súa compostaxe. Outro dos criterios da actuación do BNG é o de impulsar desde os concellos a realización de estudos destinados a posta en marcha, a medio prazo, de planos de xestión alternativos. Sen dúbida, aquí é onde está o meollo da cuestión, pois a única vía de presión contra SOGAMA, e tamén única solución real para unha xestión ecolóxica dos residuos, consiste en que os concellos elaboren plans alternativos e comecen a leva-los á práctica. Porén, o criterio xeral de "elaborar estudos" non parece muita garantía, e podemos entrar nunha dinámica que só teña por obxecto ir adiando a toma de decisións. Por último, o BNG inclúe un criterio relativo á procurar a concienciación cidadá e

OS RESULTADOS DAS ELEIÇÕES MUNICIPAIS ABRIRON SEN DÚBIDA NOVAS ESPERANZAS Á XESTIÓN DO LIXO NO NOSO PAÍS. CONSEQUENTES COS SEUS COMPROMISOS ELECTORAIS, OS GOBERNOS DE COALICIÓN BNG-PSOE DAS CINCO CIDADES COMEZARON A ESTUDAR ALTERNATIVAS Á SOGAMA QUE INCLUAN A REICLAXE INTENSIVA E A COMPOSTAXE ADEMAIS DO ABANDONO DA INCINERACIÓN. A FINAIS DE XUÑO, A MODO DE CHAMADA DE ATENCIÓN, ADEGA E A FEG PARALISABAN EN COMPOSTELA O TREN DA INCINERACIÓN, QUE TRANSPORTA O LIXO DESDE A ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA DE GUIXAR (VIGO) ATÉ CERCEDA. EN SETEMBRO, E DESPOIS DAS ENTREVISTAS DE ADEGA CO BNG E CO PSOE, ESTA ASOCIACIÓN ENVIABA UN DOCUMENTO A MOITOS DOS CONCELLOS GALEGOS, PROPOÑENDO-LLES UNHA SÉRIE DE MEDIDAS DE URXENCIA PARA REMATAR COA INCINERACIÓN NOS VERTEDOIROS INCONTROLADOS OU NA FUTURA INCINERADORA, E EVITAR A XERACIÓN DE DIOXINAS. XA NO OUTONO, ADEGA PUBLICA O Nº 6 DA SÉRIE ADEGA-CADERNOS, DEDICADO Á COMPOSTAXE DE RESÍDUOS. NEL RECOLLEN-SE ARTIGOS RELATIVOS ÁS DIFERENTES TECNOLOXIAS DE COMPOSTAXE, E SOBRETUDO UNHA AVALIACIÓN DOS SISTEMAS DE RECOLLIDA, COMPARANDO O MODELO SOGAMA CO DOS PLANS ALTERNATIVOS, ASI COMO A EXPERIENCIA DA ILLA DE AROUSA, E A SITUACIÓN DA MATERIA ORGÁNICA NAS TERRAS GALEGAS.

CONVERSAS DE ADEGA CO BNG E O PSDEG-PSOE

En sendas reunións entre responsábeis da Asociación e destes partidos, ADEGA fixo-lles saber que a Asociación seguirá tendo como prioritaria a loita contra a incineración do lixo, por tratar-se dun método contaminante e despilfarrador de recursos (antiecolóxico), e que a única solución para a materia orgánica é a compostaxe e o seu emprego como emenda para o solo, sempre tras recollida selectiva separada desta fracción, e finalmente que a solución óptima para a xestión do lixo é a de plans e instalacións comarcais. ADEGA considera que os concellos das cidades onde gobernan coaligados o BNG e o PSOE, seguindo o exemplo da cidade de A Coruña, teñen na súa man a decisión de que facer co lixo na Galiza, condicionando a viabilidade do plan SOGAMA e da incineración.

o máximo consenso na defensa das súas alternativas.

ADEGA valorou o documento do BNG no que se recollen estes criterios como pouco claro, e isto ligado ao feito de que varios concellos gobernados polo BNG, sexa na presente lexislatura ou xa na anterior, están aderidos a SOGAMA, indica-nos que non hai probas claras de que o BNG vai ter unha política decidida de abandono da incineración. ADEGA acordou solicitar reunións cos responsábeis da xestión do lixo nos diferentes concellos das cidades de gobernos BNG-PSOE, responsábeis todos eles pertencentes ao BNG (en Vigo de forma compartida co PSOE), para coñecer máis polo miúdo cal vai ser esta política, así como os diferentes condicionantes locais, sexan os acordos previos SOGAMA-concello, ou os acordos entre os dous sócios de goberno (BNG-PSOE) nesta materia.

AS PROPOSTAS DE ADEGA

ADEGA fixo-lles as seguintes propostas a cada un dos concellos das cinco cidades:

Nos orzamentos para o ano 2000 deberán-se incluír as partidas necesarias para a elaboración dun proxecto comarcal (ou municipal) de xestión alternativo á SOGAMA, que inclua un modelo de recollida selectiva coherente cos obxectivos de reciclaxe e compostaxe, e as instalacións de reciclaxe e compostaxe necesarias.

Previsión de medios para a recollida selectiva e o fomento da participación

CONSENSO NA XESTIÓN DO LIXO?

A estratexia feita pública polo BNG de chegar a un consenso nesta materia entre as diversas forzas políticas e sectores sociais constitúe unha novidade, que até o de hoxe nin siquiera se tiña posto sobre a mesa pola negativa do PP a calquera diálogo, claramente posta de manifesto na tramitación da iniciativa lexislativa popular impulsada polo ecoloxismo, na elaboración do plan xeral da Xunta e da Lei do ano 97, ou na actitude do goberno autonómico ante os proxectos de reciclaxe e compostaxe comarcais.

Os resultados das eleccións municipais e a constitución de gobernos alleos ao PP en seis das sete cidades alimentan hoxe a idea de forzar un consenso, que tería como obxectivo unha xestión do lixo máis acorde coas exixencias ecolóxicas e sociais, e tamén coas liñas impulsadas pola lexislación europea e estatal.

Porén, o bulo da segunda incineradora, o desmantelamento do plan do Morrazo ou a Estratexia Galega de Xestión de Resíduos, recentemente aprobada polo PP de forma unilateral e rexeitando no Consello Galego de MA calquera aportación, fan pensar máis ben que que o PP, ou FENOSA ou quen queira que teña intereses no plan de incineración non vai dar o brazo a torcer polas boas.

cidadá na mesma, sempre baixo a premissa de que a solución que adoptará o concello non incluírá a incineración do lixo.

Modificación dos actuais modelos de recollida selectiva, para ter en conta a separación da materia orgánica en previsión de que se realizará a súa compostaxe.

A última ofensiva da Xunta falando da posibilidade de construír unha segunda incineradora, ou paralisando e modificando o plan do Morrazo para enviar o lixo desta Mancomunidade a incinerar, pode ser o resultado da indefinición real da oposición política.

ADEGA solicita do PSOE a reconsideración da súa posición sobre o plan SOGAMA, e do BNG que mantenga unha postura clara ante a opinión pública no referido á súa alternativa, e especialmente no referido á postura de abandono da incineración e decisión a favor da compostaxe. Só unha actuación clara e decidida (ou incluso unánime, habida conta dos intereses criados entorno a SOGAMA) das cinco cidades pode dar resultados positivos á hora de condicionar a política da Xunta, ademais de evitar o fracaso político das novas corporacións alternativas ao PP.

DIOXINAS E SAÚDE

Xa en agosto e setembro, ADEGA fixo chegar as seguintes propostas a moitos concellos galegos:

Exclusión do PVC como material nas obras e construcións realizadas polo concello ou nas que o concello participe

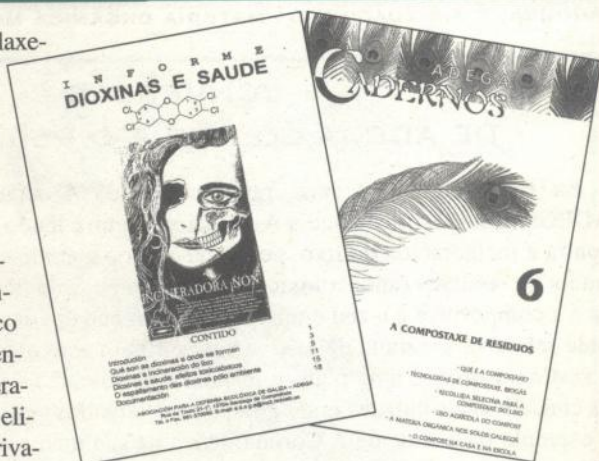
Eradicación inmediata da actual incineración nos vertederos incontrolados, realizando como mínimo a cubrición dos residuos vertidos

Abandono do proxecto de incineración de SOGAMA (se é preciso, desvinculación total de SOGAMA)

Realización dun estudo de alternativas, avaliando a viabilidade técnica i

económica da reciclaxe-compostaxe, para a construción dunha planta municipal ou comarcal de reciclaxe integral

Inicio de campañas de concienciación cidadá, co obxectivo de fomentar a redución da xeración de residuos, eliminación do uso privado do PVC, e fomentar a participación na recollida selectiva.



As vantaxes das pilas parecen moitas pero, pensaches algunha vez nas consecuencias negativas que teñen para o medio ambiente?

Algúns consellos:

- Moitos xoguetes e agasallos sen pilas son mais creativos, duradeiros e económicos (relóxios de corda, automáticos; calculadoras solares; xoguetes de corda ou manuais...)
- Antes de mercar un aparello eléctrico pensa se é imprescindible, ou se podes substituí-lo por outro que non leve pilas, por exemplo, con alimentadores á rede ou adaptadores de corrente.
- Se nalgún caso te ves obrigad@ a usar pilas, merca as verdes (0% mercurio e cádmio) ou as salinas, ou usa as recargábeis. Pero lembra sempre que conteñen elementos tóxicos!
- Se as pilas botón che son imprescindibles (marcapasos, audífonos,...), pide-as de lítio ou de óxido de prata: evitarás o uso do perigoso mercurio.

Estas son recomendacións de ADEGA e do Concello de Santiago.

Neste nadal...

os meus regalos
sen pilas

DESEÑO: DAVID LISTA



Despois do nadal...
NON A TIRES

O Concello de Santiago
(tel. 981 542 324-mañás)
e Protección Civil
(tel. 981 543 105-tardes)
recollen a tua árbore.

Neste nadal,
devólvelle unha árbore ao monte...



- Os viveiros dispoñen de árbores con raíz, vivas e moi axeitadas, que podes cuidar no balcón ou no xardín até o próximo nadal. Tamén podes crialas desde pequenas.
- Se non as podes cuidar até o próximo ano, o Concello de Santiago fai-se cargo de replantar todas aquelas que teñan raíz e estén en condicións de sobrevivir.
- O Concello recoméndache comprar unha árbore autóctona, como o acivro ou o teixo: cultívaa no xardín ou entréganola para plantar.



Lembra que o acivro e o teixo corren perigo de extinción. A lei prohíbe talar ou cortar ramas de acivros do monte.

OS CASTIÑEIROS

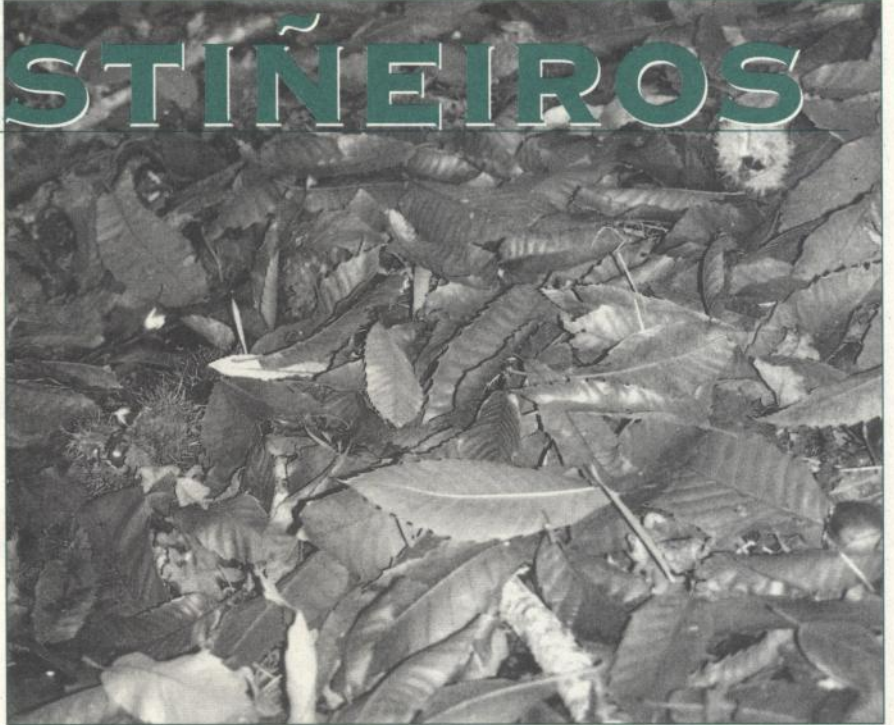
XACOCO FEIJOO LAMAS

Fotografía: Pepe Salvadores

PODERÍASE DICIR QUE O CASTIÑEIRO É UNHA ÁRBORE QUE NON PRECISA DE PRESENTACIÓN ENTRE NÓS, POIS TAL É A SÚA SIGNIFICANCIA E INTEGRACIÓN NA NOSA CULTURA, PAIXASE E IDENTIDADE RURAL DENDE XA O TEMPO DOS ROMANOS. PERSISTE O DEBATE SOBRE SE FORON ELES OS INTRODUTORES DA ESPECIE EN GALICIA PERO NON CABE DÚBIDA QUE FORON OS ENTUSIASTAS DIFUSORES DO SEU CULTIVO Ó LONGO DAS PRINCIPALES VÍAS DE COMUNICACIÓN DO IMPERIO COMO FONTE SEGURA DE CASTAÑAS COMO ALIMENTO PARA BESTAS E HOMES, E COMO PRODUCTOR DE MADEIRA E OUTRAS MATERIAS PRIMAS DE GRAN UTILIDADE, ESPECIALMENTE TANINOS PARA O CURTIDO DAS PELES E FABRICACIÓN DE COIROS.

A razón de titular o artigo en plural "os castiñeiros" é porque falar en Galicia do castiñeiro é falar necesariamente non só do *Castanea sativa* ou castiñeiro do país senon que cómpre falar do *Castanea x hybrida*, ou castiñeiro híbrido. Este último é o resultado dos cruzamentos entre o castiñeiro do país e especies asiáticas, principalmente chinas e xaponesas. As hibridacións fixéronse buscando a resistencia a enfermidade da "tinta", así chamada pola peculiar coloración que adquire a madeira das raíces e colo dos pes enfermos, e que é producida por fungos do xénero *Phytophthora*.

Se ben a "tinta" supuxo ó longo do presente século a práctica desaparición do castiñeiro do país como especie cultivada nas terras situadas por debaixo dos 600 m de altitude (xa que por riba desa cota os



fungos produtores da enfermidade non se desenvolven coa mesma virulencia por causa do clima, non chegando a matar á árbore), pódese dicir que na actualidade os castiñeiros híbridos representan unha garantía de supervivencia fronte á "tinta" para calquera selvicultor que se anime a plantalo en terreos por debaixo da devandita cota, ben en plantacións para madeira, castaña ou mixtas de madeira-froito.

Cómpre dicir que os principais clons híbridos resistentes resultantes da investigación científica obtivéronse en Galicia froito do esforzo e competencia profesional de precursores como Cruz Gallástegui, Urquiño, pero sobre todo polo chamado "Grupo de Santiago" dirixido principalmente polo catedrático da Universidade de Santiago de Compostela Viéitez Cortizo, nunha rara pero alentadora mostra de que en Galicia se pode facer investigación punteira a nivel mundial.

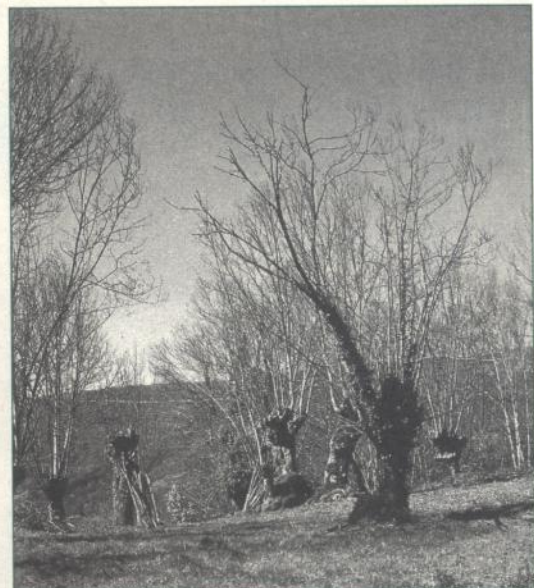
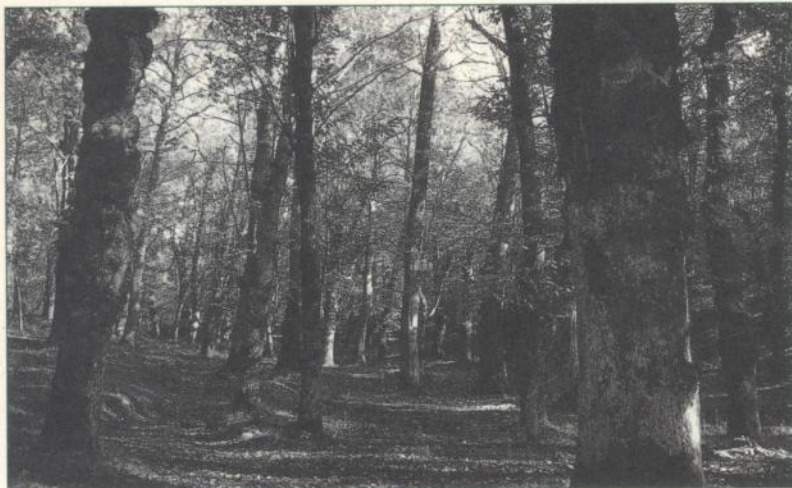
Aínda que se poderían encher páxinas sobre a cultura e a tradición relacionadas cos soutos, castañas, magostos, e tamén sobre o cultivo tradicional do castiñeiro e a importancia en Galicia da castaña antes da

chegada do cultivo da pataca, non faremos maior mención neste artigo xa que nos centraremos no castiñeiro cara o futuro, como árbore productora de riqueza e protagonista do desenvolvemento rural do monte e campos galegos cara ó século XXI.

CARACTERÍSTICAS E ESIXENCIAS

Empezaremos cunha breve descripción do castiñeiro. Polo seu porte, tamaño e lonxevidade, e sempre que non estea desmochado, é unha das nosas árbores máis maxestuosas, só comparable en porte e prestancia os mellores dos nosos carballos do país. Con folla caduca, simple, alterna, de 8 a 20 cm, e con bordes dentados, frorece entre maio e xuño; o froito é a castaña, que madura en outono-novembro. Rebrotada de cepa trala corta o que lle da unha grande capacidade de rexeneración, sendo unha das especies máis resistentes ós lumes forestais e sendo os soutos unha das asociacións vexetais que máis resistencia poñen á propagación do lume a





causa do seu ambiente húmido e umbrófilo no sotobosque.

Contrariamente ó que se escoita moitas veces, o castiñeiro non é de ningún xeito unha especie de crecemento lento, ben ó contrario medra como as especies de crecemento medio-rápido. Tampouco cómpre de solos profundos e ricos, basta con que acaden uns 45 cm de profundidade e sexan frescos pero nunca empozados polo exceso de auga. Ademáis prefire solos acedos, os máis abundantes en Galicia.

SELVICULTURA

Á hora de facermos unha plantación sobre un terreo das características sinaladas anteriormente, procederemos de distinto xeito en función da finalidade productiva buscada: froito ou madeira.

Nas plantacións de madeira poderanse plantar uns 625 pes/ha, de castiñeiro híbrido se estamos por baixo dos 600 m ou en zonas historicamente castigadas pola "tinta" ou castiñeiro do país se estamos por riba desa cota.

Se a plantación é de froito bastará cunhas 200 plantas/ha, neste caso enxertadas con variedades de castaña das que existen excelentes variedades en Lugo e Ourense. Utilizando estas variedades sabemos de antemán a época de froración, forma, tamaño e sabor das castañas, e anticipamos tamén uns dez anos a data de entrada en produción da árbore. Como antes, se a plantación se fai por baixo dos 600 m ou zonas de presenza da "tinta", os castiñeiros deberán enxertarse sobre un patrón híbrido de xeito que a parte inferior da árbore, patrón, será resistente o fungo da enfermidade que ataca pola raíz, mentras que a parte superior da planta así formada, puga, será dunha variedade seleccionada productora de castaña de calidade. Existe tamén a posibilidade de utilizar castiñeiros híbridos sen enxertar para obter castañas, para isto haberá que escoller adecuadamente os clons recomendados a tal fin. En todo caso sempre é conveniente o asesoramento no viveiro antes de facer a plantación. ■

MADEIRA E FROITO

A calidade da madeira de castiñeiro, apta para a carpintería e ebanistería máis esixentes, o mesmo que o feito de ser a castaña un froito deficitario no mercado mundial, cunha demanda crecente en Europa, América e Asia, fan do castiñeiro unha das inversións forestais máis atractivas. Ademáis, é a especie que máis desenvolvemento rural leva asociado tanto por xerar para o seu cultivador rentas e ingresos anualizados mediante a venda da produción da castaña, como polo efecto multiplicador na cadea de postos de traballo de base territorial rural. Estes postos xéranse na transformación da madeira e da castaña, pois a transformación deste froito orixina unha importante actividade industrial.



PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL
Especialidade en frondosas, castiñeiro híbrido,
nogueiras, carballos, acevros
PLANTA FROITEIRA ENXERTADA
ABONOS ESPECIAIS E FITOSANITARIOS
EQUIPOS PROTECCIÓN DE PLANTAS, tesoiras,
motoserras, desbousadores,...



BOIBEL
FORESTAL

PROXECTOS E ENXEÑERÍA FORESTAL
Xestión de axudas Unión Europea
SERVICIOS AGROFORESTAIS
PLANTACIÓNS FORESTAIS, ROTURACIÓNS
AGRARIAS TRATAMENTOS SELVÍCOLAS,
MANTEMENTOS: limpeza, podas, abonados,
tratamentos fitosanitarios (prágas, enfermidades)

MADEIRAS TRATADAS,
postes, caselos,
cerramentos,
entitoramentos,
pasarelas, sinalamentos

A ROTA DO AZÚMARA



Xosé Manuel Rodríguez

Os camiñantes preparan-se para o longo paseo que comeza no **castro de Viladonga**, un dos máis importantes de Galiza, moi ben conservado, da época tardorromana. Andan un treito pola coroa, entre as casas libradas da terra, e soben as altas defensas para ver o castro pequeno ao seu pé, e meio mundo darredor: o paso do **Miño**, os **montes de Meira** e até o **Cadramón**, e as brancas aldeas: **Franco**, **Vilaseñor**, **Governo...** Non desprezan, logo, a ocasión de visitar as salas do Museo que dirixe o arqueólogo **Felipe Arias Vilas**. E o mundo vivo da cultura castrexa presentado dun xeito intelixente e didáctico. Neste castro apareceu o torques que os **Amigos da Feira** de Castro de Rei, potenciadores desta Rota do Azúmara, tomaron como símbolo, e que vai guiar o camiño da man de **Iván Alvite**, o mozo canteiro que o esculpiu nos azulados chantos de pizarra.

Baixo o sol poderoso de xuño, os camiñantes botan a andar pola estrada que baixa do castro deica o primeiro cruzamento. A uns cen metros do cruzamento da estrada metense por un camiño que atravesa o **Monte do Cordal**. É unha subida suave e cómoda que ofrece as primeiras panorámicas: para a esquerda, o vizoso e verdescente val de Franco correndo cara ao Miño; pola dereita, aldeas e casais mirando para a liña case horizontal da **Serra de Meira**. Distingue-se, perto do picouto máis alto, o **Pedregal de Irímia**, o verdadeiro berce do río Miño, unha

mancha branca a meia aba. O monte vai-lles amosando árbores e plantas propias destas alturas que pouco máis soben dos 500 m. Terra de soutos era antes de inza-la de piñeiros, como demostran os castiñeiros que aínda así nacen entre os seus enemigos. Xúlio de Santa Leocádia mostra-lles un *trebo do agro* de humilde beleza franciscana. Nas beiras dos camiños, *uces e carqueixas*, e *queirugas floridas, e carpazas*. Máis metidos no monte, codesos, que tan ben cantou **Crecente Vega**, o poeta nado na Ponte de Outeiro, a poucos quilómetros do camiño que levan: **Codeseira de codesos/ que recendes a bravío/ que telos braciños tesos/ i-os pelos dretos co frío**.

Baixando o Cordal, o camiño toree para a dereita, cara á unha casa solitaria, Lamarinonda. Xa non se abranguen amplas vistas. Ve-se o paso do Azúmara en serpeante ringla de abidueiras. Xúlio de Santa Leocádia, que polo que se ve, fai de botánico, mostra-lles a *nichela*, esa planta odiada por afogar os campos de pan, e o *pelo de raposo*, de longos fios da cor do viño. Entran nas encostas do **Monte das Penas**. Aquí e acolá, como sementadas, aparecen pequenas penas brancas como a neve, de seixo. Os camiñan-

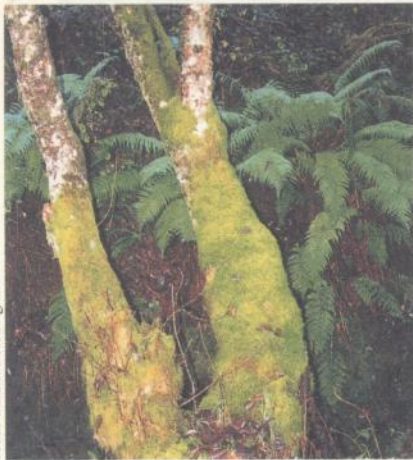
tes teñen diante, ao fondo, o **Cadramón**, fronteira natural coas terras mareiras de Viveiro. Saen-lles uns cans moi alporizados que gardan un grande rebaño de ovellas. A pastora colle ao máis fero polo collar, e pasan. A súa dereita, case cuberta polos toxos, caindo cara aos prados fondos do Azúmara, ve-se a **Pena dos Corvos**, e Pepe de Castro conta

que de nenos ian eles a lle escachar os ovos ás agoreiras aves que os poñían nos grandes buratos da Pena, pendurando-se perigosamente das ramas das uces.

Os camiñantes entran nun extensísimo e máxico campo de abidueiras. A luz do sol coa-se entre as ponlas e forma fusos dourados. Recebe-os o **Azúmara** cantor, que vén desperguizándose do seu nacemento en Hermude, no concello de

Pol, onde toma o nome de Rego das Égoas. Comeza aquí, pois, a segunda parte desta Rota. Os montes estreitan-se ou arredan-se para deixaren paso ao río acavorcado ou ao compañeiro de valigotas aproveitadas para prado. Pepe de Castro é da parróquia que lle dá nome ao río, e leva-os a ver a **Pena de Padorne** que, como unha orella metida na encosta pina e asomada ao río, acolle sen problema, na súa cova, aos catro. Acaso, sábia e

ACASO, SÁBIA
E SENSÍBEL,
A PENNA DE PADORNE
ABRIU-SE ALÍ PARA
RECOLLER
PASTORES E
NAMORADOS
BUSCADORES DE
ABRIGO OU DE
CARÍCIAS



Xosé Manuel Rodríguez

sensíbel, se abriu alí para recoller pastores e namorados buscadores de abrigo ou de carícias. O río amosa, no camiño, o *sangubino* ou *sanguiño*, e Pepe corta unha póla para mostrar-lles aos amigos como se pode facer un lindo caxato aproveitando que a casca do arbusto desprende-se con facilidade.

Xa están os viaxeiros en **Monelos**, o corazón da parroquia de Azúmara. Van, á cabeza, Serafín de Ameixide e Carlos o estomatólogo, home namorado das paisaxes chairegas e da vida práctica e tranquila. Serafín, ás veces, corre para facer unha chamada nalgunha casa da estrada que vai paralela ao río, non moi lonxe. El é o encargado de sinalar no mapa o camiño que van facendo. Cruzan unha ponte e enredan uns minutos coas ocas berronas que corren pola auga como Serafín pola estrada. Hai un muiño silenzoso e triste e logo vén a casa murada de **Portas**, de alta e singular chaminé. "HÍZOSE EN 1841", reza sobre a entrada, e nas dependencias do outro lado do camiño, máis antigas, -teñen orixe no século XVI-, loce un sinxelo escudo con 13 roeis. As outras casas, de pedra de laxe ou cachote, a catro augas, arman os bairros de **Curro de Abaixo** e **Campo de Outeiro**. Volven a cruzar o río pola **Ponte da Lastra**. Aquí vai fondo e Serafín conta que era o lugar onde noutros tempos poñían o liño a amolecer durante 15 días.

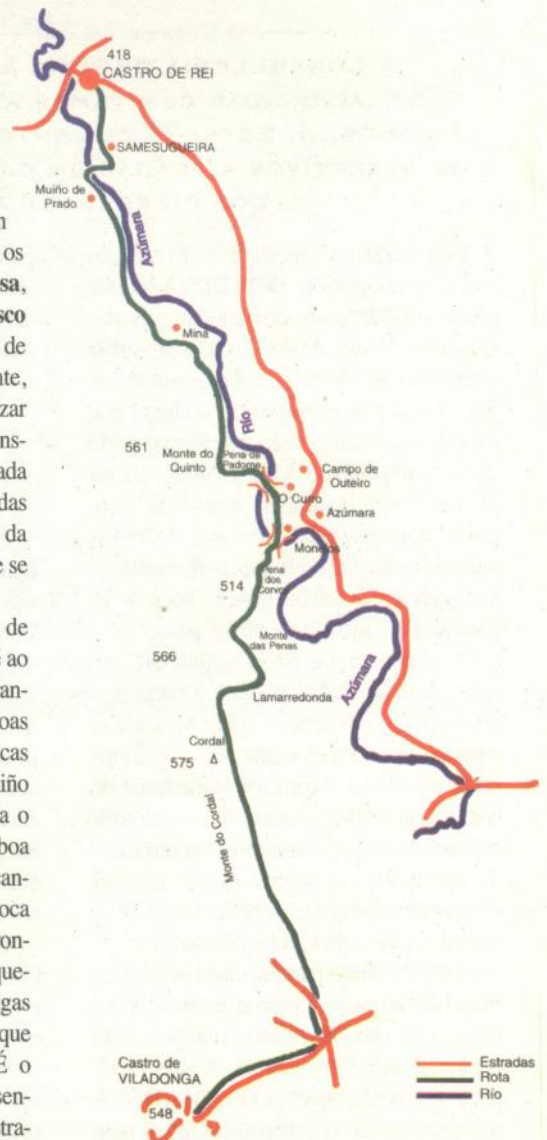
O camiño fai-se estreito e volve ser de carro, máis sombrizo pola abundancia de arborado. A esquerda, o **Monte do Quinto**, lembranza, acaso, das partes de riqueza que os labregos tiñan que dar-lle ao Señor, e logo, a **Carballeira do Rei**, con altísimos e solénes castiñeiros e carballos e a sempre presente abidueira prateada. Pouco máis adiante nace a canle que levaba a auga para a **Mina de Arsénico**, hoxe abandonada. Vén, esta, da época romana, e dela chegou-se a sacar prata, segundo Amor Meilán. Din agora que alí pode haber ouro, e andan con probas para ver se é rendíbel a súa explotación. A canle atravesou prados e chousas, e aínda seca como está, criou o seu ecosistema, con longa famí-

lia de feitos e toda clase de plantas das zonas húmidas. "O paseo é pra namorados", di o Xúlio rindo, e conta historias de amor que poñen luciñas vivas nos ollos dos camiñantes. Bon sitio é para comer unhas empanadas o da boca da Mina, nas mesas que alí armaron os compoñentes dos **Amigos da Feira** de Castro de Rei. A entrada ten un romántico arco de medio punto e transparenta a auga que sai dela a cor do ferro. E como os camiñantes non levan empanadas, sentados, fuman uns cigarrillos e falan delas con moito devezos. Daquela decatan-se de que lles falta o Carlos, e berran por el sen que ninguén conteste. "Perdeu-se di Serafín-. Xa aparecerá en Castro".

O segundo muiño da Rota queda na **Presa de Prado**, outro lugar encantado, lindísimo, sombrizo. O río forma un pequeno encoro natural. Aínda se estaba a tempo de recuperar o edificio coas súas dependencias, pois ben o merecería. Non sobraria alí un bon viño fresco para apagar a sede, e tampouco viría mal un queixo mol dos que fan na zona, que xa querederían para si os franceses. Seguen o rasto dun corzo, frescas aínda as súas pisadas, e máis adiante comprobamos os estragos feitos por un porco-bravo para se bañar no río. Voan, algareiros, os gaios. Oh, este é o mundo natural e silenzoso da alegría. Así o senten os camiñantes e así o expresan, nunha súpeta comunicación que non terían noutro lugar. Á esquerda asoman os lousados de **Casas Novas** e **A Fieitosa**, lugar, este, de nacemento do poeta **Francisco Vega Ceide**, que asinaba co pseudónimo de **Francisco de Fieitosa**; e máis adiante, Serafín o de Ameixide di que se ha cruzar outra vez o río. Estrean, así as pontellas construídas aínda onte na pequena illa formada polo Azúmara. De súbito senten as chamadas de Carlos, o estomatólogo, baixando da estrada, e xa asoma ao pouco dicendo que se entretivo a falar cunha muller.

Están os camiñantes no lugar de **Samesugueira**, xa, como quen di, cun pé ao remate da Rota. Desde o alto mira-os, grande e soberba, a **Casa de Samesugueira**, coas súas numerosas xanelas brancas e típicas chaminés rectangulares. Soben polo camiño ancho abeirado de artísticos muros deica o lavadeiro e a fonte. O lavadeiro é unha boa construción de columnas altas e teito de cangos e pizarra. A fonte está traballada na roca e forma unha bóveda de esfera. Resgataron-na os Amigos da Feira da broza e do esquezo e gozan-na agora bebendo dunhas augas claras e frescas e na conversa longa que teñen sentados nos seus parladoiros. É o ante-broche final da rota andada. Eles senten-se orgullosos da súa obra. Non é de estrañar.

Levan andando case tres horas que en quilómetros quere dicir como uns oito. O treito final do camiño mete-os nun suspiro en **Castro de Rei**, a vila que foi dos Condes de Lemos e preparou herdos cos Pardo de Cela. Testemuñou-no o Castelo destruído na revolta Irmandiña e derrubado definitivamente no ano 1941. Mais queda o castro asoballado pola igrexa e un grupo de casas e fincas coitadas como xardíns que os camiñantes percorren coa última luz do sol para despediren, desde o alto, o Azúmara, que pasa encollido e espido das súas gozosas árbores lambendo os pés do castro para se entregar, pouco máis abaixo, ao Miño. Logo, cando pasan polo Campo da Feira, contemplan a casa onde naceu **Margarita Ledo**, a poeta e xornalista que parolou en verso curto e sentido cos insectos. E xa, como remate, despíden o día, alegres e animados polo que de sabedoría e goce lles entregou a paisaxe do Azúmara, cunha rica merenda no "Freira", pois é así como se completa a mellor das camiñadas profundamente vividas.



ESTRATÉXIA GALEGA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



Manolo Soto

ESTHER RODRÍGUEZ E MANUEL SOTO

A CONSELLERÍA DE MEIO AMBIENTE ESTÁ A ELABORAR DIVERSAS ESTRATÉXIAS RELACIONADAS CON TEMAS AMBIENTAIS (EDUCACIÓN AMBIENTAL, BIODIVERSIDADE, RESÍDUOS...). ESTES DOCUMENTOS, SEN VALOR NORMATIVO, TEÑEN POR FINALIDADE FIXAR OS OBXECTIVOS A ACADAR EN CADA EIDO E PROMOVER A PARTICIPACIÓN E O COMPROMISO DOS DIFERENTES AXENTES E SECTORES SOCIAIS IMPLICADOS.

De partida, a Consellería de MA rexeitou a participación de ADEGA nunha mesa de debate á que convidou numerosas entidades. Porén, ADEGA pudo presentar alegacións aos borradores da estratexia de EA, nunha primeira ocasión ao igual que calquera cidadán, e logo por formar parte do Consello Galego do MA. A Consellería tería en conta finalmente moitas das propostas concretas realizadas por ADEGA, que axudaron a mellorar o documento, xunto coas aportacións doutros colectivos, pero non así aquelas de maior peso.

A estratexia fai unha definición ben interesante da EA, da que extraemos a relación de obxectivos que, segundo a mesma, deben perseguir as actuacións nesta materia: a) Promover unha toma de conciencia crítica e sensible, b) adquirir coñecementos, c) desenvolver aptitudes, e d) desenvolver actitudes, e) desenvolver comportamentos, f) incentivar a participación social individual e colectiva.

A nivel teórico parte-se duns principios mais que asumíbeis pero o mesmo documento entra en graves incoerencias cando detalla algunhas actuacións. A este nivel, dicir que as principais críticas de ADEGA foron na liña da falta de compromisos para a mellora e consolidación da E.A. por

parte da Consellería de M.A. (no primeiro documento nen siquera se dedicaba un capítulo a este organismo) descargando a súa responsabilidade nesta materia nos outros axentes promotores de E.A.

EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA QUE?

Un dos puntos febles da estratexia é o feito de que pode conducir a unha educación ambiental como fin en si mesma. Carece de sentido, por exemplo, educar para a redución e a reutilización se o que a esfera económica promove é o consumismo, e a política de xestión do lixo opta pola incineración. Se a finalidade da EA é contribuir a acadar un desenvolvemento sustentábel, non poderá ter éxito se ao tempo non se eliminan os atrancos que constitúen os verdadeiros factores limitantes da mellora ambiental.

Por esta razón, só se aproveitará a capacidade e potencial transformador da E.A. realizada directamente polas administracións cando vaia ligada a proxectos de transformación da xestión ambiental que son da súa competencia. Así, deberían ser prioritarias para as administracións as actividades educativas dirixidas a viabilizar

plans e proxectos de conservación, de xestión ecolóxica ou de desenvolvemento sustentábel.

Tamén carece de sentido pretender unha actuación individual máis acorde coa conservación do meio pola vía dunha conciencia sobre a responsabilidade individual no deterioro ambiental se, ao tempo, non se dan vías que permitan na práctica materializar esa actuación. Hoxe e aquí, as persoas máis concienciadas teñen poucas posibilidades reais de reducir a xeración de lixo ou o consumo enerxético derivado da súa actividade cotidiana, por poñer un exemplo. A non materialización de alternativas reais conduce ao esceticismo de amplas capas da poboación, e isto tradúcese nun dos principais atrancos a unha educación ambiental real, até o extremo de converter en negativas determinadas iniciativas.

Así, entendemos a educación ambiental como un elemento necesario dun proxecto global de transformación social, de transformación das relacións entre a esfera económica e a esfera natural. Por tanto, podemos recomendar ás asociacións ecoloxistas que acompañen as súas actuacións de contidos educativos, pero que non pretendan realizar educación como fin en

si mesmo. O ecoloxismo sintetiza na sua práctica, con maior ou menor éxito, estes dous aspectos, cousa que non fai a estratexia aprobada. E mentres isto ocorra, a educación ambiental pode converter-se nunha simples e cómoda actividade de lavado de imaxe para empresas e administracións.

CARÉNCIA DE SOLUCIÓNS REAIS

Ante a falta de medios económicos, a estratexia non opta decididamente por incrementar o financiamento público das actividades de educación ambiental (no primeiro borrador nen siquiera había un apartado adicado a financiamento), senon que recomenda ás asociacións que acudan a empresas e fundacións de carácter privado. É sabido que ADEGA obtén ben mais recursos por esta vía que a través da administración autonómica, pero pensar que aí está a solución, delata unha concepción da educación ambiental como un negocio lucrativo.

ADEGA considera que é a Administración pública, neste caso a Xunta de Galicia, a responsábel de que na Galiza se faga educación ambiental. Será por tanto a Xunta quen ten que artellar infraestructuras, formación e recursos económicos para remediar as deficiencias da actual situación. Porén, a estratexia non da a coñecer cales son os recursos propios que a Xunta vai por en xogo, e cales van ser os criterios de xestión deses recursos. O apartado dedicado á administración autonómica é, curiosamente, un dos máis frouxos.

Recomendacións que debería asumir como propias a Consellería son dirixidas aos outros axentes promotores e recollen-se no documento como preceptos que deben seguir. Pero o que hai detrás dalgunhas destas recomendacións ás asociacións protectoras do MA pode ser un intento interesado de condicionar e canalizar a sua actuación.

É dubidábel que un reparto diferente das forzas e dos medios dispoñíbeis polo gruppos ecoloxistas, adicando unha maior porcentaxe dos mesmos á EA como se propón no texto, conduza a un resultado máis positivo para a protección do ambiente e para a concienciación da poboación galega.

PROGRAMACIÓN E SEGUIMENTO

Se facer educación ambiental non debe ser un fin en si, menos o debe ser a

elaboración dunha estratexia, razón pola que a sua aplicación e seguimento serán realmente as cuestións claves. ADEGA propuxo-lle a Xunta elaborar e facer pública unha programación anual ou bianual de actividades e programas a desenvolver nos que se indiquen as liñas de actuación prioritarias en función da problemática ambiental. Esta programación debería abarcar non só as actividades que dependen directamente da Xunta, senon tamén calquera outra na que esta poda incidir de forma indirecta, sexa a través de convénios, subvencións,

cesión de infraestructuras, etc. Esta proposta, que tamén incluía a de elaborar unha memoria anual e unha avaliación dos resultados acadados, non foi aceptada.

A outra proposta importante de cara ao seguimento, era a de criar un foro anual de participación dos diferentes axentes sociais no deseño, desenvolvemento e avaliación de iniciativas en EA, aspecto aínda non clarificado, pois non se sabe en que consistirá o chamado Observatorio de EA nen como funcionará.

AS ACTIVIDADES DE ADEGA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Realizar aquí un balanço exhaustivo das actividades de ADEGA en educación ambiental sería demasiado extenso, e por outro lado, muitas delas son coñecidas dos lectores de CERNIA, revista na que tamén se recollen artigos sobre E.A. e sobre todo divulgativos. Referindo-nos aos últimos anos, ADEGA continúa realizando visitas guiadas (roteiros) a diversas zonas de interese natural, dirixidos ao público en xeral, e que sempre teñen carácter lúdico e formativo, e a veces tamén reivindicativo. No apartado de cursos, podemos citar a realización de cursos de introdución ao dereito ambiental (A Coruña), debuxo ambiental (A Coruña), introdución ao coñecemento das aves (Lugo), ao coñecemento das árbores (Lugo), ou as xornadas de educación ambiental sobre o lixo, dentro dos encontros de Amantes do Lixo (Compostela). No último ano, a exposición de obras de arte "Ollo ao Lixo!" percorreu muitas das vilas e cidades galegas. Asimesmo, son varias as edicións das xornadas de educación ambiental organizadas pola CIG e a AS-PG cuxa realización en diferentes localidades correu a cargo de ADEGA.

Por outro lado, ADEGA oferta unha serie de actividades de educación ambiental a centros de ensino primario e secundario de toda Galiza (ver o cadro), incluíndo obradoiros, charlas, visitas guiadas, etc. Algunhas destas actividades tamén se realizaron en bairros e asociacións culturais e veciñais.

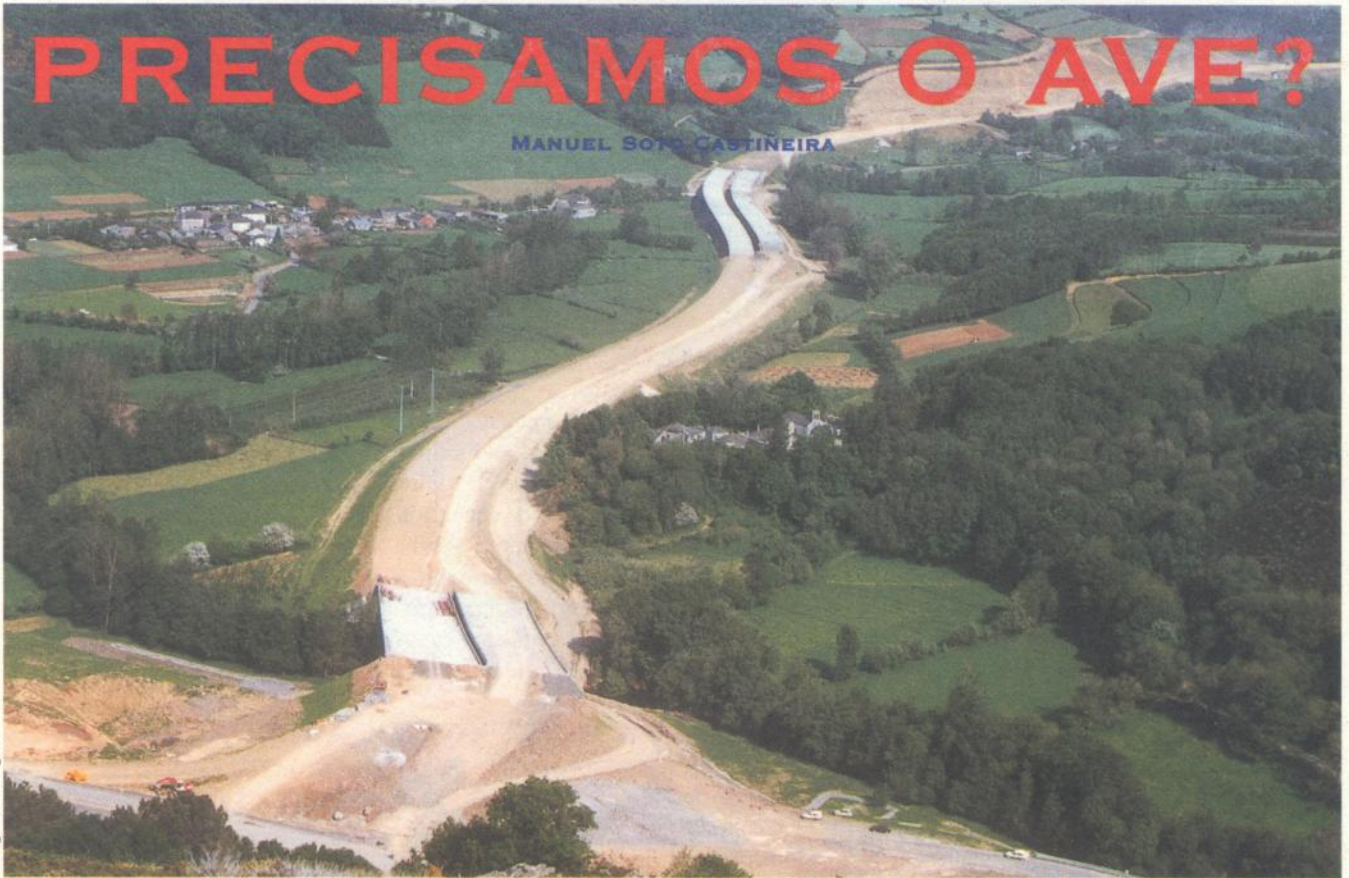
CADRO ACTIVIDADES

1. Obradoiro de consumo responsábel e os 3R: redución, reutilización e reciclaxe
2. Obradoiro de fabricación manual de papel reciclado
3. Obradoiro de fabricación de xoguetes con materiais de refugallo
4. Obradoiro de elaboración de compost
5. Ecoauditoria: elaboración dun plan de reciclaxe no centro
6. Actividades sobre a importancia da auga
7. Elaboración artesanal de diaporamas de temática ambiental
8. Actividades na natureza:
 - a) Saídas de recoñecemento de árbores e elaboración de herbario
 - b) Visitas guiadas a: vertedoiros, depuradoras de auga, industrias, ecosistemas fluviais, centros comerciais,...
 - c) Elaboración de mapas de "pontos negros" próximos ao centro educativo ou ao barrio
 - Roteiros ecolóxicos
 - Elaboración de viveiros e plantación de árbores
9. Conferencias, vídeos e diaporamas sobre temas diversos: a auga e os ríos na Galiza, bosque autóctono, incendios, o lixo, contaminación atmosférica, enerxías alternativas, transporte, agroecoloxía, problemática ambiental na Galiza (os inimigos da natureza)...

TRANSPORTES NA GALIZA:

PRECISAMOS O AVE?

MANUEL SOTO CASTINEIRA



Miguel Rodríguez

CON MOTIVO DA ELABORACIÓN DOS ORZAMENTOS DO ESTADO, OS MEIOS DE COMUNICACIÓN E BOA PARTE DA CLASE POLÍTICA GALEGA REPRODUCIRON UN DEBATE IMPORTADO DOUTRAS LATITUDES E QUE TIÑA COMO EIXO A CHEGADA OU NON DO AVE A GALIZA. NON SE DEBATIA SOBRE AS NECESIDADES DE MELLORA DAS NOSAS INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE, E MENOS AÍNDA SOBRE AS CONSECUÊNCIAS AMBIENTAIS DO MODELO DE TRANSPORTES. A INFORMACIÓN CARACTERIZOU-SE POR SER SESGADA, E O PRONUNCIAMENTO DO ECOLOXISMO GALEGO FOI SILENCIADO DE RAIZ.

SIMULTANEAMENTE, OS MESMOS MEIOS INFORMABAN DO CÚMIO ALEMÁN SOBRE O CÁMBIO CLIMÁTICO, PERO SEN RELACIONAR ESTE PROBLEMA CON NINGÚN TIPO DE POLÍTICA CONCRETA. SABEMOS QUE O TRANSPORTE CONSUME O 50% DA ENERXIA TOTAL, E AÍNDA O 75% DA ENERXIA DE ORIXE FÓSIL, RESPONSÁBEL DAS EMISIÓN DE CO₂, PERO ISO NADA TIÑA QUE VER CO OUTRO DEBATE, CO DE CALES SON OS MEIOS DE TRANSPORTE QUE PRECISAMOS PARA O FUTURO IMEDIATO.

ADEGA VEN DE PUBLICAR UN NOVO NÚMERO DA SÉRIE ADEGACADERNOS CO TÍTULO DE TRANSPORTE E MEIO AMBIENTE, QUE ABORDA TANTO ALGUNHAS DAS CONSECUÊNCIAS LOCAIS DO TRANSPORTE (A RUPTURA DOS ECOSISTEMAS, ENTRE OUTRAS) COMO O PROBLEMA DA ENERXIA, A CONTAMINACIÓN, E A SITUACIÓN DOS CAMIÑOS DE FERRO NO NOSO PAÍS. A CONTINUACIÓN EXPOÑEMOS ALGUNHAS CONSIDERACIÓN SOBRE A CUESTIÓN ENERXÉTICA, E INTRODUCIMOS DIVERSOS ASPECTOS RELACIONADOS CO O TREN DE ALTA VELOCIDADE, O DENOMINADO AVE.

O PROBLEMA DA ENERXÍA

As táboas 1, 2 e 3 mostran algúns datos do transporte no Estado español. Estes datos servirán-nos para analizar certos aspectos ambientais e socio-económicos do actual modelo de transporte no noso país, pois as conclusións extraídas son perfectamente aplicábeis á situación galega, na que os aspectos máis negativos se reproducen, se cabe de forma máis acusada, sexa nas carências dos servizos, no abandono do ferrocarril ou no impacto dalgunhas infraestructuras.

Podemos ver que o transporte por carretera é absolutamente predominante (90% do total), e dentro da carretera, domina o automóbil particular, co 66% do transporte de viaxeiros. Fronte á carretera, o ferrocarril é o modo que presenta a maior eficiencia enerxética, xa que realiza aproximadamente o 6% do transporte consumindo menos do 3% da enerxía.

Porén, as diferencias entre medios ou tipo de vehículos dentro de cada modo, no que se refere ao consumo enerxético, son notábeis. Centrando-nos no

transporte de viaxeiros, o automóbil presenta a menor eficiencia enerxética, consumindo aproximadamente 6 litros de combustible para transportar cen quilómetros unha persoa. O automóbil vai seguido de cerca polo avión (algo menos de seis litros) e do AVE (uns cinco litros). Estes tres medios, coñecidos como o triple A (automóbil, avión e AVE) realizan o 75% do transporte de viaxeiros, pero consumen máis do 92% da enerxía.

Nun tramo ben diferenciado sitúase o ferrocarril convencional e o autobús, que teñen eficiencias enerxéticas entre dúas e catro veces superiores a dos medios antes indicados. O tren convencional de cercanías ou de longo percorrido (incluso cando circula a velocidades medias de até 160 km/h) e o autobús realizan o 24% do transporte, empregando para iso só o 7% da enerxía total destinada ao transporte.

Finalmente, o transporte é responsable do consumo do 50% da enerxía empregada en todas as actividades humanas, e aínda do 75% da enerxía de orixen fósil, polo que unha reconversión ecolóxica do mesmo permitiría reducir substancialmente as emisións de efecto invernadeiro (Cadro I) e prevenir, en parte, o cambio climático..

O IMPACTO AMBIENTAL DO AVE

O elevado consumo enerxético do AVE é consecuencia das altas velocidades: pasar de 100 a 400 km/h require multiplicar por 64 a potencia das máquinas. Non é de estrañar por tanto que detrás do tren de alta velocidade existan intereses da industria nuclear, como trascendeu en Francia.

Táboa 1. Mobilidade total (servizos realizados de viaxeiros e mercadorías) no Estado español (1990)

MODO	TRANSPORTE REALIZADO		CONSUMO DE ENERXIA	
	Pr.Eq.-km (millóns)	%	tep/ano	%
ESTRADA	755.600	90,2	27931123	91,8
FERROCARRIL	49.094	5,8	852441	2,8
AVIÓN	33.356	4,0	1643830	5,4
TOTAL	838.050	-	30427394	100

Táboa 2. Mobilidade de viaxeiros (servizos realizados) no Estado español (1990)

MODO E MEDIO	TRANSPORTE REALIZADA		CONSUMO DE ENERXIA	
	Mobilidade real (millóns viaxeiros-km)	%	tep/ano	%
Automóbeis	192.023	66,1	13553689	83,8
Motos	3.898	1,3	158943	1,0
Autobuses	54.507	18,8	784714	4,9
Tren	15476	5,3	446919	2,7
Avión	24.842	8,5	1224376	7,6
Total viaxeiros	290746	100	16168641	100

Táboa 3. Consumos enerxéticos e custos de produción do transporte de viaxeiros por medios no Estado español (1992).

MEIO	Consumo específico (1)	Taxa media de ocupación	Eficiencia enerxética potencial (2)	Custo (ptas) viaxeiro-km (3)	Custo mínimo potencial (ptas) praza-km (4)
Autobús	1,5	58%	0,8	6,8	3,9
Tren L. percorr.	3,1	43%	1,3	15,9	6,8
Tren cercanías	3,1	38%	1,2	12,4	4,7
Automóbil	6,2	46%	2,9	19,8	9,1
AVE	4,8	73%	3,5	31,0	22,6
Avión	5,7	70%	4,1	17,3	11,5

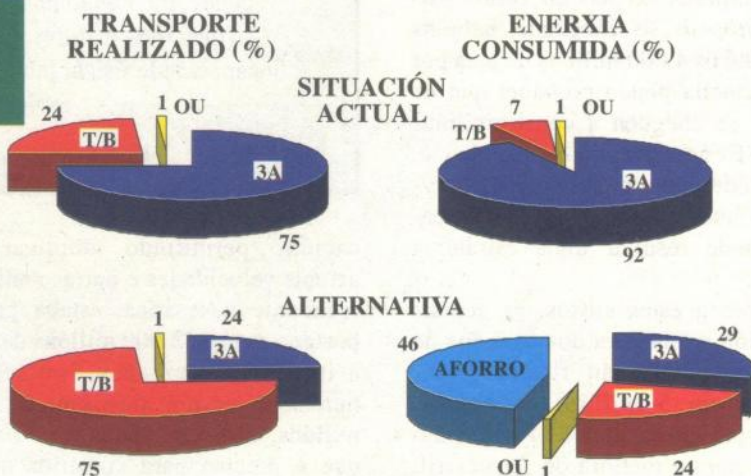
(1) En kep (quilogramos equivalentes de petróleo) por cada 100 viaxeiros-km reais. (2) En kep por cada 100 viaxeiros-km que se realizarían considerando o 100% de ocupación dos medios. (3) Segundo as taxas reais de ocupación. (4) Custo por praza e km para un 100% de ocupación (eficiencia máxima).

Outras características da alta velocidade son uns raios mínimos de 5 km e pendentes máximas do 1,5%. Isto fai que as vías de alta velocidade non podan sortear os obstáculos naturais: é preciso eliminálos mediante grandes túneis, viaductos, desmontes e terrapléns. A cada lado da vía ocupa-se unha franxa de 100 m de ancho, polo que o impacto sobre o terreo é incluso maior que o dunha autoestrada.

As características da alta velocidade fan-na incompatible cun modelo de desenvolvemento equilibrado e descentralizado do territorio, incrementando a polarización e o despoboamento rural. A este impacto ambiental suma-se a inxustiza social que supón o AVE: o custo da viaxe fai-no só asequible a unha minoría elitista, e non serve ás vilas e outras comarcas polas que pasa.

Cadro I RECONVERSIÓN ECOLÓXICA DO TRANSPORTE

O automóbil, o avión e o AVE (3A) consumen o 92% da enerxía para realizar só o 75% do transporte de viaxeiros. Unha alternativa ecolóxica sería aquela que invirtise esta situación: potenciando o tren e o autobús (T/B) até atinxir o 75% do transporte, o consumo enerxético reduciríase nun 46%. Este aforro de enerxía no Estado español sumaría uns oito millóns de toneladas equivalentes de petróleo (TEP) anuais, máis do dobre da enerxía consumida na Galiza.



**CONSIDERACIÓNS
ECONÓMICAS**

A táboa 3 mostra-nos tamén o custo medio de cada un dos medios de transporte, que resulta claramente desfavorábel para o automóbil, o avión, e sobretudo para o AVE. O custo deste duplica ou triplica o do tren de longo percorrido de velocidades médias. As cuantiosas inversións necesarias para construír as infraestructuras do AVE (novas vías do chamado ancho europeo, e a tecnoloxía das máquinas) é unha das razóns polas que o ferrocarril convencional se atopa totalmente desatendido. O mantemento dos camiños de ferro en boas condicións require a súa renovación a razón dun 4% anual, pero esta renovación só se está acometendo a razón dun 0,2-0,3%, polo que estamos ante unha situación de progresiva deterioración.

Durante toda a década dos noventa, o AVE levou-se a maior parte das inversións destinadas ao ferrocarril. En 1991, de 165.000 millóns de pesetas destináronse ao AVE 99.000 millóns e ao tren convencional só 66.000 en todo o Estado. En 1997, a distribución foi de 60.000 para o AVE e 40.000 para o tren. Esta política levou, por outro lado, a unha perda de 30.000 empregos no sector entre 1990 e 1997.

A liña Madrid-Sevilla tivo un custo final de 951 millóns de ptas/km, e o custo estimado da liña Madrid-Barcelona, en construción, é de 1225 millóns de ptas/km. Estes custos soben aínda considerabelmente en función das características do terreo, situando-se nunha media de 2.300 millóns de ptas en varios países europeos, e chegando nalgúns casos até os 4.000 millóns de ptas por km. Semella pouco probábel que na Galiza se cheguen a construír liñas de AVE nas próximas décadas e, mesmo desde un punto de vista puramente económico, a súa reivindicación pode resultar unha estratexia errada.

Fronte a estes custos, as actuais inversións na mellora dos camiños de ferro galegos están ficando por debaixo do 5 millóns de pesetas anuais por km. O plan do Parlamento galego para a mellora do ferrocarril, que supuña a dobre vía e a electrifi-



Miguel Rodríguez

COMPARACIÓN ENTRE O TREN CONVENCIONAL E O AVE

TREN	AVE
Boa eficiencia enerxética Permitiría reducir as emisións contaminantes	Altísimo gasto enerxético Provocará un aumento das emisións e do cambio climático
Reducido impacto paisaxístico e escaso efecto barreira	Gran impacto paisaxístico e fragmentación do territorio
Menor ocupación de terreo Duas vías ferroviarias poseen tanta capacidade de transporte de persoas como 16 carrís de autoestrada	Alta ocupación de espacio Unha liña de alta velocidade afecta a unha faixa de 200 m de ancho ao seu paso
Favorece a ordenación urbana Cidades pequenas e medianas ven-se favorecidas polo tren convencional. O eixo A Coruña-Vigo é un bon exemplo	Fomenta a polarización aumentando aínda máis o crecemento das grandes cidades e o despoboamento do resto do territorio
Maior xustiza social A maior parte d@s cidadáns/as non teñen permiso de conducir, non poseen coche, ou non poden acceder a él (menores, maiores, persoas con incapacidade física, falta de medios económicos, etc.)	Non é asequíbel á poboación Os fondos públicos destinados ao AVE só favorecen aos seus escasos usuarios, que son sobretudo executivos e homes de negocio.
Baixos custos externos	Altos custo externos

cación, permitindo duplicar as actuais velocidades e outras melloras realmente necesarias, estaba presupostado nuns 153.000 millóns de ptas a investir en dez anos. Isto resulta nunha inversión por km de 133 millóns, é dicir, menos do 10% do que é preciso para construír novas liñas de AVE. O fracaso do goberno e

do Parlamento galego na xestión destas inversións choca claramente coa actual reivindicación do AVE para Galiza. Traer o AVE a Galicia custaría sen dúbida máis de 1 billón de ptas, e en última instancia teriamos que perguntar se Galiza non atoparía mellores destinos para unha inversión dese calibre.

SITUACIÓN ACTUAL DO FERROCARRIL

RAMÓN VARELA DÍAZ

Na actualidade estase elaborando por parte do Goberno Central un Plan Director de Infraestruturas (PDI) para Galiza, proxecto no que colabora tamén o Goberno Autónomo. Sospeitamos e case podemos asegurar que unha vez máis o ferrocarril vai ser discriminado a respecto doutros sistemas de comunicación.

Nos últimos dez anos construíronse na Galiza dentro do Plan de Estradas 1500 km novos que supuxeron unha inversión da orde de 200.000 millóns de ptas e así mesmo leváronse a cabo preto de 600 km de novas autovías e autopistas, mentres no ferrocarril durante esta última década nin se proxectou nin se executou ningunha nova vía (e tampouco se mantivo en condicións adecuadas a rede actual), agás a duplicación de vía en determinadas estacións do tramo A Coruña-Vigo para que podan cruzarse os trens que circulan en distinta dirección e que poden sumar en total da orde de 9 ou 10 km novos.

Nos Presupostos Xerais do Estado para o ano 2000, RENFE contempla para Galiza unha inversión de 1.586 millóns (751 na Coruña, 142 en Lugo, 207 en Ourense e 486 en Pontevedra) e FEVE 400 millóns (320 na Coruña e 80 en Lugo), mentres que o Ente Xestor de

Infraestruturas do Transporte ferroviario dependente do Ministerio de Fomento contempla unha inversión de 3.196 millóns, en total as inversións por diversas entidades suman 5.182 millóns que representa o 1,5% do total da inversión do Estado (ver no cadro a distribución territorial). Estas inversións son ridículas, cando as comparamos coas que se realizan en Cataluña, Aragón, Madrid, Castela, etc.

Ao estudar a inversión que se vai facer no ano 2000 en Galiza con relación a poboación, atopamos que mentres o investimento consolidado per-capita na media do Estado é de 8.711 pesetas, na Galiza é de 1.902 pesetas. Unha vez máis existe unha clara discriminación e unha falta de interese de Madrid pola nosa realidade, con total complicitade do Goberno galego.

Hoxe aínda está pendente de contrata-

ción o túnel do Guadarrama que permitirá preparar, segundo afirman, unha vía para 350 km/h entre Madrid e Valladolid. En León esperan que esta liña se prolongue e chegue no 2005 e o Sr. Cufiña segue a bombo e pratriño afirmando que no ano 2007 entrará a alta velocidade na Galiza sen falar para nada da necesidade de mellorar e modernizar o ferrocarril no interior da Galiza.

Nós, cansados de tanto "esperar o tren", non necesitamos alta velocidade para ir a Madrid, chéganos con velocidade alta (non precisamos ir a 350 km/h) e preferimos que unha boa parte da inversión se faga na mellora da rede interior actual. Temos dereito a un ferrocarril moderno, seguro e áxil (120-160 km/h) como recollimos na nosa alternativa de 1995 (Cerna n.º 14, 1995), alternativa que na actualidade segue tendo toda a súa vixencia.

PRESUPOSTOS XERAIS. INVESTIMENTOS EN FERROCARRIL PARA O ANO 2000 (MILLÓNS DE PTAS)

Cataluña	93.737	Andalucía	18.516
Aragón	80.535	Valencia	13.628
Madrid	56.457	Pais Vasco	7.487
Castilla-León	30.284	GALICIA	5.182
Castilla-La Mancha	28.178	Asturias	5.036
		Extremadura	3.966

BALANCE ECOLÓXICO DO TRANSPORTE UNIVERSITARIO NOS CAMPUS DE ELVIÑA E A ZAPATEIRA (A CORUÑA)

Un estudo da situación do transporte de viaxeiros aos campus de Elviña e A Zapateira da Universidade da Coruña* mostra que uns dez mil usuarios diários distribúense en partes case iguais entre o autobús e o turismo privado, dando conta dun consumo anual de preto de mil toneladas equivalentes de petróleo (tep). Isto supón a emisión de 2300 t anuais de dióxido de carbono, 24 t de hidrocarburos e 31 t de óxidos de nitróxeno.

O interese do estudo estaba en ver cales serían os beneficios ambientais do potenciamento do transporte colectivo en autobús até porcentaxes que podemos definir como razoabelmente viaxeiros, que os autores sitúan nun mínimo do 80% dos desprazamentos totais. Neste caso, o consumo enerxético e as

emisións de dióxido de carbono reduciríanse en algo máis dun 30%, as emisións de hidrocarburos baixarian á metade, e tamén se rexistraría unha redución do 20% nas emisións de óxidos de nitróxeno. Estas reducións serían

ainda maiores no caso de proceder a unha remodelación das vías de acceso, o que podería reducir o percorrido ao menos nun 35%, e permitir o servizo entre ambos campus, algo que hoxe non existe, a pesar de que só distan entre sí

pouco máis dun quilómetro. A outra grande vantaxe do uso do autobús é a forte redución no espazo necesario para estacionamento dos vehículos particulares.

Concepto	Situación Actual	CONSUMO DE ENERXIA (TEP/ANO) E EMISIÓNS (T/ANO) NOS DIFERENTES ESCENARIOS			
		A Só coche	B Só autobús	C Autobús 80% Coche 20%	D C+mellora das vías
Consumo de enerxía	949	1395	454	642	519
Emisións de CO ₂	2305	3335	1163	1597	1282
Emisións de hidrocarburos	24	41	5,4	12,5	11,3
Emisións de NO _x	31	40	20	24	18,6
Emisións de SO ₂	1,4	1,1	1,7	1,6	1,1
Superficie estacionamento % 7300 prazas		+94	-100	-61	-61

*M. Barriada, M. Blanco, M. Felipe, C. Rey e M. Soto.

ADEGA-CADERNOS

Nº 5, páx. 35-40.

O BALANZO ECONÓMICO E SOCIAL DO SISTEMA DE TRANSPORTE

AS CONTAS ECOLÓXICAS

FERNANDO NEBOT

MOITAS VECES OUVIMOS DICIR OU DICIMOS NÓS MESMOS “QUE CARA ESTÁ A GASOLINA”, “HAI QUE VER CANTOS IMPOSTOS PAGAMOS CANDO MERCAMOS UN AUTOMÓBIL” E SE APURAMOS MÁIS MOITAS VECES PENSAMOS QUE ISTO É MOI INXUSTO. ESTE FOI O POSICIONAMENTO DO REAL AUTOMÓBIL CLUB DE ESPAÑA NUNHA AMPLA CAMPAÑA NA QUE REIVINDICABA A CONSTRUCCIÓN DE MÁIS INFRAESTRUCTURAS E A INVERSIÓN DE MÁIS DIÑEIRO PÚBLICO NO DESENVOLVEMENTO DO TRANSPORTE POR ESTRADA.

NÓS CONSIDERAMOS NECESARIO COMPROBAR SE ERA CERTA ESTA FORMULACIÓN OU SE ERA SESGADA EN ORIXE, TENDENCIOSA, QUE O QUE PRETENDÍA ERA RECLAMAR UNHAS INVERSIÓNS ÁS QUE “NON TIÑA DEREITO”.

DEFINIR O CAMPO DE XOGO

Ao falar do transporte todos pensamos no acto de desprazarse, no momento no que montamos nun vehículo e chegamos a un destino que previamos alcanzar, e iso é o que ao final identificamos como transporte. Eu creo que o tema é algo bastante mais global e só se o vemos cunha visión de conxunto poderemos coñecer realmente os problemas e formular solucións realmente efectivas.

Definir o campo de xogo é importante porque senón un perde os partidos incluso antes de empezalos. Para isto, baseámonos en dous traballos realizados no Ministerio de Obras Públicas^{1,2}. O tema desta proposta, aparentemente tan inocua como dicir que “como me dades menos do que eu aporoto tedes que dar-me mais, para que a cousa quede equilibrada”, non se podía resolver só no ámbito do diñeiro, no ámbito monetario, porque aí esquecíamos analizar unha serie de efectos, unha serie de impactos que o automóbil orixina na sociedade.

Pero por outro lado tampouco podiamos caer na trampa de monetarizar os efectos externos é dicir canto vale o que a min me rompan os tímpanos cada vez que un automóbil ou unha moto pasan por diante da miña casa ou canto custa a contaminación ambiental que deteriora esta rúa ou que

supón partir un espacio ecolóxico de gran valor. Iso non se podía monetarizar.

O sector da economía e o sector da sociedade tentamos representalo aquí á base de catro esferas, ou catro medias esferas segundo a figura 1. A esfera mais interior representa o Estado e, inmediatamente arredor dela, a segunda esfera representa a economía, é dicir a esfera dos valores de cambio ou a esfera dos intercambios comerciais,

na cal o diñeiro pode ser a unidade de medida asumida xeralmente e ademais pode ser ata correcto empregar esta unidade para establecer comparacións.

Unha esfera que rodea á anterior sería a esfera da sociedade e nela xa non é posíbel introducir a unidade monetaria para todas as comparacións; haberá que medir cada cousa na súa unidade de medida propia. Un exemplo claro sería o tema dos accidentes de tráfico. Non parece serio sen embar-

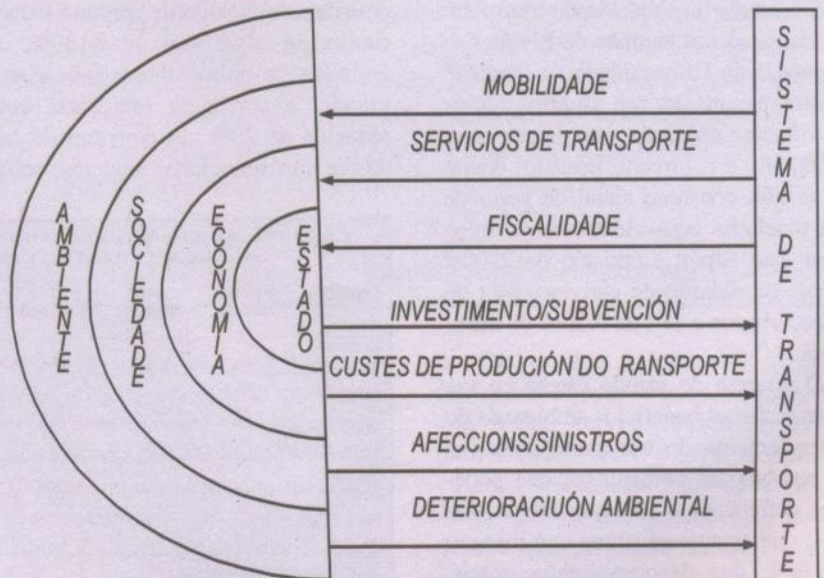


Figura 1. Interrelacións entre os Sistema de Transporte e as diferentes esferas da sociedade e o contorno

go valorar a dor humana causada por un accidente de circulación que costa ou ocasiona unha tetraplexía a través dunha valoración económica desa dor. Polo tanto, habería que medir neste caso o nº de mortos, o nº de feridos,

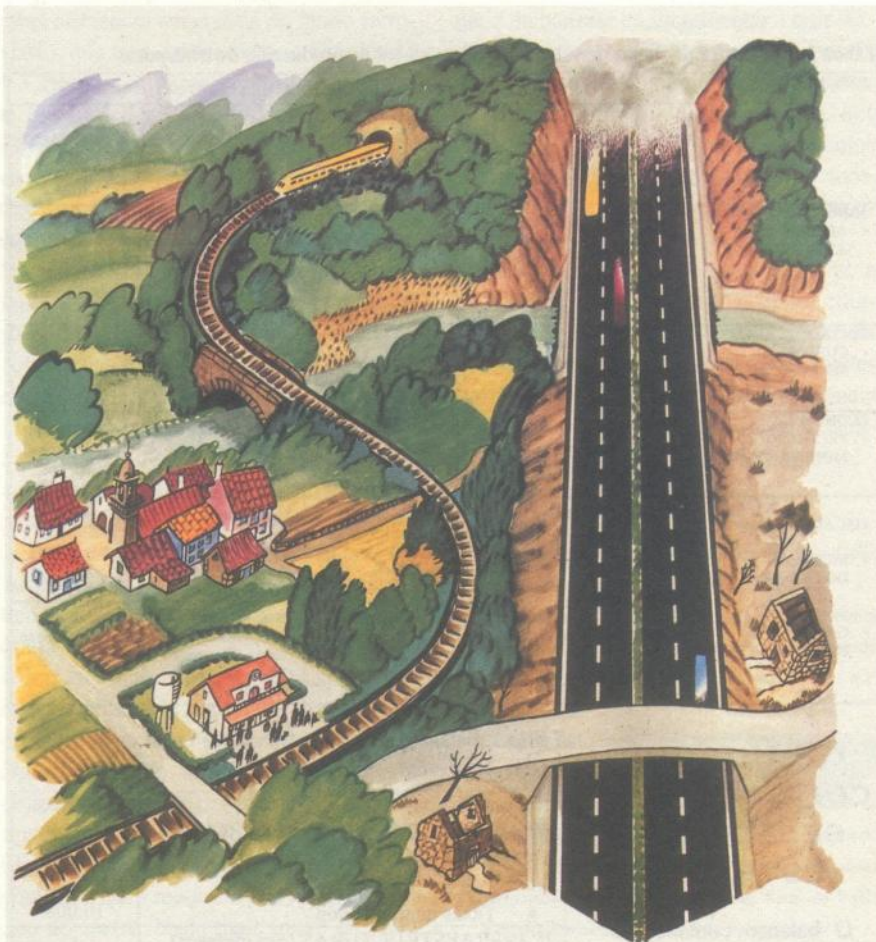
Finalmente hai outra esfera, a mais externa, que é o contorno, a natureza (chamémoslle como queiramos) na que se producen unha serie de impactos, moitos deles relacionados co tema da polución e da segregación espacial, etc.

Existe unha serie de relacións, intercambios e impactos entre o sistema de transporte e todas estas esferas, unha serie de fluxos, que se poden medir en unidades non sempre intercambiabeis. Entre o sistema de transporte e a esfera do Estado establécense unhas relacións de fluxos monetarios en ambas direccións, a través da fiscalidade ou dos impostos e das inversións que o estado outorga ao sistema de transportes. Entre o sistema de transportes e a esfera da economía hai unha serie de servizos de transporte nesta dirección, e o pago por esta produción de servizos que a esfera da economía outorga ao sistema de transporte, na dirección contraria. Na esfera da sociedade o sistema de transportes outorga aos cidadáns (e ás mercadorías tamén, por suposto) unha accesibilidade, unha mobilidade e por outro lado orixina tamén unhas consecuencias non buscadas, unhas perturbacións e uns sinistros.

Como vemos ata aquí hai unha frecha en cada sentido polo tanto poderíamos facer comparacións, poderíamos facer balanzos e ver que prato da balanza pesa mais. Pero nas relacións coa última esfera atopámonos con que só temos unha frecha de volta, no sentido de que a natureza é un suxeito pasivo que recibe impactos (do tipo que sexan) pero que non ten unha contraprestación. É mais, ningunha contraprestación pode paliar o impacto recibido.

Este foi o esquema, o campo de xogo que definiríamos para realizar a análise que pensabamos facer. Outro aspecto na definición do campo de xogo sería determinar qué comparacións establecer, e qué factores intervirían nestas comparacións. Finalmente establecéronse varias comparacións, abordando en cada unha as diferentes fases da produción de transporte, segundo se mostra no esquema da táboa 1:

■ Esfera do Estado (Ingresos e gastos estatais): Conta Fiscal



...a un transporte respectuoso co meio

■ Esfera Económica ou produción monetarizada de transporte: Conta Económica

■ Esfera Social (custos sociais): Conta Social

■ Esfera Ambiental ou das afeccións ambientais: Conta Ambiental.

Para calquera destas esferas debemos tomar en consideración as diferentes fases do proceso de produción de transporte, desde a fabricación dos vehículos, a construción das infraestruturas, a circulación, o mantemento do sistema, e a eliminación dos residuos. Partimos da consideración é que o transporte non é só moverse: para que nos poidamos mover en calquera medio de transporte houbo que extraer unhas materias primas das minas, elaborar aluminio e outros materiais;

fabricar o vehículo; posteriormente hai que facer as infraestruturas e mantelas; cando teñamos vehículo e infraestruturas movémonos (o que entendemos por circulación) e simultaneamente temos que manter ese sistema, con inversións de mantemento, e finalmente temos que considerar a eliminación dos residuos.

Porén, aquí só comentaremos dúas comparacións, quizais as mais significativas: por un lado o balanço ou a comparación en termos monetarios entre o sistema de estradas e o Estado, incluíndo autoestradas e autovías. A segunda comparación, que comentaremos por separado da anterior, son algúns aspectos da última relación, a do contorno co sistema de transportes.

Táboa 1. Estructura de fluxos de valor no proceso global de produción de transporte

ESFERA E IMPACTO	FASES DO PROCESO DE PRODUCCIÓN DE TRANSPORTE				
	I FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS	II CONSTRUCCIÓN INFRAESTRUCTURAS	III CIRCULACIÓN	IV MANTENIMENTO DO SISTEMA	V ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
AMBIENTAL: • AFECCIÓNS AMBIENTAIS	Consumo de materiais e enerxía, Emisións	Consumo de materiais, enerxía e solo, Emisións, Afeccións á paisaxe	Consumo de enerxía, emisións, Ruído	Consumo de materiais e enerxía, Emisións e residuos líquidos	Consumo de enerxía, Emisións, Residuos sólidos
SOCIAL: • CUSTOS SOCIAIS		Segregación territorial	Accidentes, Conxestión, Segregación social, Degradación urbana		
ECONÓMICA: • PRODUCCIÓN MONETARIZADA	Industria do automóbil, Ind. dos mat. de transporte	Sector obras públicas	Servicios de transporte, Subministro de enerxía	Manten. redes, Reparacións, Seguros, Autoescolas	Recuperación de chatarra
FISCAL: • INGRESOS DO ESTADO	IVA específico, Taxas de matriculación	Taxa de infraestruturas (aínda non están implantadas)	Imposto de carburantes, lubricantes e circulación, Sancións	Taxa J.C. tráfico	Taxas ambientais (*)
• GASTOS DO ESTADO	Subvención ás industrias e á compra de vehículos	Inversión pública	Policía de Tráfico, Subv. transporte, Asist. accidentes, Pensións accid., Sistema xudicial	Gasto público mantemento, Servicios centrais, Seguros de Cambio, Servicio Débeda Pública	Controle da contaminación

mento de todas estas infraestruturas que foron case 200.000 millóns de ptas.

Aquí tiñamos o que o RACE considerara no fondo: considerara que o Estado só lle daba isto ao sector do automóbil; ficaba dar un paso mais e incorporar outra serie de elementos, entre eles o primeiro era a vixilancia e a xestión da circulación a través da Garda Civil de Tráfico, das policía autónomas e da policía municipal.

Logo estaba o tema dos accidentes de circulación pero como dixéramos que non íamos valorar as vidas humanas aquí o que valoramos é o gasto doutras actividades: o mantemento da Cruz Vermella na súa función de atención ao tránsito; a asistencia médica; logo estaba o tema das pensións, o sistema xudicial (denuncias relacionados co tránsito, incluídos os que poñen unhas aseguradoras contra outras) e despois están os servicios centrais (a burocracia de mil cousas que hai que resolver), e finalmente hai uns gastos financeiros que o Estado paga.

Isto dá un total de gastos neste ano de un billón de pesetas, mais ou menos. Primeira conclusión: había un déficit a favor do Estado e en contra do sector da estrada, cun resultado aproximado de 37.000 millóns de ptas. A afirmación de que o sector da estrada recibía menos que do que daba caía xa en si mesma ao facer o primeiro dos balanços, aquel que só incorporaba elementos monetarizables. Podemos dicir con moita tranquilidade que o sector da estrada nin sequer cobre (ou faino só xustamente) o que se chaman gastos directos que o Estado aporta ao sector.

A RELACIÓN ENTRE O SISTEMA DE TRANSPORTE E O CONTORNO

Expoñeremos agora a última relación entre o sistema de transportes e o contorno. Na esfera ambiental contemplamos os seguintes factores:

- A enerxía: en todas as fases se incorpora enerxía ao proceso.
- As emisións, as afeccións ao paisaxe na construción de infraestruturas, o ruído e as emisións na fase de circulación, os residuos líquidos no mantemento do sistema (pensem nos lubricantes) e na fase de eliminación de residuos.

Otras contas de interese a realizar serían o balanço de materiais, e tamén o balanço de ocupación do solo, pois só a rede de estradas interurbanas afecta de forma directa a algo mais do 5% do solo estatal.

Táboa 2. Balanço contábel do transporte vario (sector da estrada)

	Millóns de ptas
INGRESOS DAS ADMON. PÚBLICAS	
I. COMPRA DE VEHÍCULOS:	
• IVA	190.000
• Taxas matriculación	10.008
II. INFRAESTRUCTURAS (sen ingresos)	-
III. CIRCULACIÓN:	
• Imposto especial combustíbeis	672.146
• Imposto lubricantes	900
• Impostos de circulación	98.327
• Multas e sancións	16.664
IV. XESTIÓN DO SISTEMA VIARIO:	
• Taxas permisos de conducción	9.751
• Taxas autoescolas e xestións	5.242
TOTAL INGRESOS PÚBLICOS	1.003.038
GASTOS DAS ADMON. PÚBLICAS	Millóns de ptas
II. INFRAESTRUCTURAS	
• Construción	584.089
• Reposición	178.338
III. CIRCULACIÓN:	
• Vixilancia da circulación	67.607
• Accidentes de circulación	49.238
IV. XESTIÓN SISTEMA VIARIO	
• Servicios da administración	107.774
• Financiamento e transferencias	53.564
TOTAL GASTO PÚBLICO	1.040.610

O BALANZO CONTÁBEL DO SECTOR DA ESTRADA

O balanço contábel do Sector da Estrada é, no fondo, unha comparación de ingresos e gastos, feito para o ano 90, e que mostramos na táboa 2. Este balanço actualizouse despois para o 92, con resultados practicamente idénticos.

Na parte de ingresos o proceso comprende a compra do material móbil, o uso dese material, a xestión do espazo viario (para que circulen os vehículos é necesaria a presenza de policía nas estradas, o mantemento das mesmas, etc); e tamén a planificación, os servicios centrais; e isto é o que imos repasar agora.

Na fase de compra dos vehículos temos un diñeiro que, vía impostos, dá o sector da estrada ao Estado: os IVEs dos turismos e das motos e as taxas de matriculación. Na fase 3 (circulación) hai unha partida moi grande: os impostos especiais sobre os carburantes; o imposto sobre os lubricantes; o imposto de circulación; as multas e sancións de tráfico e as multas e sancións dos municipios. Finalmente está o tema da xestión do vial. Nisto temos as taxas e permisos de conducción e as taxas de autoescolas

e xestorías. Nese ano 1990 os ingresos que recibía o Estado eran de un millón de millóns (un billón de pesetas).

Cales eran, en contrapartida, os gastos?. É dicir, que aportaba o Estado ao sector da estrada nesta esfera monetarizada?

Tiñamos por un lado a construción e o mantemento de infraestruturas: a inversión en construción de estradas que realizaba o Estado, as CCAA, as Deputacións e os Concellos que neste ano ascendeu a 584.000 millóns de ptas mais a partida para o mante-

O BALANZO DE EMISIÓN A ATMOSFERA NO TRANSPORTE VIARIO

O balanço de emisións a atmosfera para o transporte viario (por estrada) presentase na táboa 3, no que se refire exclusivamente á fase de tracción. Como podemos observar, á parte das emisións de CO₂, principal axente causante do efecto invernadoiro, son cuantiosas as emisións de óxidos de nitróxeno, seguidas dos hidrocarburos e dos óxidos de enxofre.

Observamos grandes diferenzas entre as emisións específicas, é dicir, por viaxeiro e quilómetro percorrido, para turismos e autobuses. O autobús presenta unhas emisións de CO₂ entorno a cinco veces inferiores ás dos turismos, unhas 3 veces inferiores no que se refire á NO_x, e ata 12 veces inferiores en canto a emisións de hidrocarburos, mentres que as emisións de SO₂ resultan similares para ámbos medios.

Nun estudio posterior, ampliouse o balanço de emisións ao sector ferroviario e aéreo, observándose o enorme predomínio das emisións debidas ao modo viario.

O BALANZO ENERXÉTICO: COMPARACIÓN ENTRE OS DIFERENTES MEDIOS DE TRANSPORTE

En primeiro lugar, resultaba necesario calcular os custos enerxéticos reais da fabricación de cada tipo de vehículo en circulación. A fabricación dun turismo medio tiña, para 1992, un custo enerxético de 1,68 toneladas equivalentes de Petróleo (tep). Tamén teremos que contabilizar as enerxías nas restantes fases, non só na de circulación ou consumo de combustíbel, como se fai na táboa 4. Así, é interesante por de manifesto como o consumo enerxético global atribuíbel ao sector de transporte incrementase nun 30% cando se ten en conta este criterio global, en lugar do combustíbel requirido para a circulación e, desta forma, o sector transporte contribúe ao consumo (directa e indirectamente) de máis do 50% da enerxía total.

Resulta moi interesante analizar os consumos enerxéticos por medios ou tipo de vehículos dentro de cada modo. Os resultados poñen de manifesto a conside-

rábel eficiencia enerxética do modo ferroviario, que cun consumo enerxético de só o 3,2% do total, xera o 6,9% do transporte terrestre e aéreo. Por outra banda, o autobús presenta tamén unha eficiencia enerxética elevada, comparábel á do tren, aínda que en transporte urbano a conxestión pode reducir esta eficiencia. Por isto mesmo, o automóbil privado presenta a menor eficiencia enerxética, incluso inferior á do transporte aéreo, cando se contempla o ciclo global. Esta baixa eficiencia enerxética do automóbil redúcese a medida que se incrementa a taxa de motorización da sociedade, é dicir, o número de vehículos por habitante, ao reducirse a ocupación media.

Ante estes resultados podemos preguntarnos como inflúen no consumo enerxético as actuais tendencias en canto a cilindrada e velocidade. Representantes do sector automobilístico e gobernantes interesados teñen afirmado que a renovación do parque automobilístico por un lado (substitución de automóbeis vellos por outros novos e máis eficientes), e a construción de novas autovías e autoestradas (diminución da conxestión), por outro, contribuirían a reducir o consumo enerxético do sector. Nada máis lonxe da realidade: a política do sector automobilístico dirixida a incrementar o seu volume de

negocio basease en incrementar a cilindrada dos motores, de tal forma que pese a introducir materiais máis lixeiros como plástico e aluminio na fabricación dos automóbiles, o peso medio dos vehículos estase incrementando nos últimos anos. Isto supón un incremento neto do consumo.

Polo que se refire ás autoestradas, a combinación de vehículos de maior cilindrada, que as propias características da autoestrada reclaman, con velocidades moi superiores ás de máxima eficiencia enerxética, pode disparar o consumo enerxético do transporte nos próximos anos.

NOTAS:

- 1 "Balanço contábel da estrada". Dirixido por Pedro Galán Bueno e realizado por A. Estevan e A. Sanz.
- 2 "Análise comparativo de externalidades e condicionantes da competitividade por modos de transporte". Dirixido por F. Nebot e realizado por A. Estevan, A. Sanz e P. Vega.
- 3 Os autores utilizaron fontes diversas para a obtención da información necesaria, entre elas a Dirección Xeral de Tráfico, Campsa, Goberno de Canarias, Instituto de Estudos Fiscais, Enquisas á municipios, Orzamentos do Estado, Intervención Xeral, D.X.C. Facendas Territoriais, Cruz Vermella, Consello Xeral do Poder Xudicial, Empresas municipais de transportes, etc.
- 4 "Análise comparativo de externalidades por modos de transporte". MOPT, 1993.

Táboa 3. Balanço de emisións contaminantes á atmósfera do transporte viario no Estado Español.

CONTAMINANTE	CO ₂	HIROCARBUROS	NO _x	SO ₂
VIAXEIRO (gramos por viaxeiro-km)				
Turismos	217,11	2,65	2,61	0,07
Motos	125,43	1,74	1,67	0,02
Autobuses	44,28	0,20	0,77	0,06
MERCADORÍAS (gramos por vehículo-km para furgonetas e por tn-km para camiós)				
Furgonetas	447,60	2,19	7,20	0,56
Camiós	120,55	0,28	2,58	0,15

Táboa 4. Balanço enerxético dos diferentes medios de transporte no Estado Español.

CONSUMOS ESPECÍFICOS POR SERVICIOS DE TRANSPORTE REALIZADOS						
FASE (ver táboa 1)	I	II	III	IV	V	TOTAL
TRANSPORTE DE VIAXEIRO (kep por 100 viaxeiros-km)						
ESTRADA						
Turismos	0,90	0,58	5,37	0,25	-0,04	7,06
Motos	0,78	0,34	2,87	0,13	-0,03	4,08
Autobuses	0,06	0,14	1,19	0,05	-0,00	1,44
FERROCARRIL						
L. Percorrido	0,19	0,52	1,95	0,37	-0,01	3,02
Cercanías	0,19	0,45	1,63	0,31	-0,01	2,57
AVIÓN						
Pasaxeiros	0,005	0,23	4,54	0,11	-0,00	4,93
MERCADORÍAS (kep por tn-km transportada)						
Camiós	0,24	0,67	2,88	0,13	-0,01	3,92
F. Mercancías	0,22	0,62	2,34	0,44	-0,01	3,62
Avión Carga	0,58	2,60	50,34	1,19	-0,02	54,69
DISTRIBUCIÓN E SERVICIOS (kep por vehículo-km)						
Furgonetas	0,67	1,36	12,00	0,55	-0,03	14,55

OS MAMÍFEROS NAS FRAGAS DO MANDEO



Porco Teixeira (Meles meles)

Autores: Grupo de estudantes de Bioloxía da Universidade da Coruña da Promoción 93-97. Debuxos: David Romero Pedreira

A SEGUINTE REPORTAXE CONSTITÚE A PRIMEIRA PUBLICACIÓN DUN PROXECTO INICIADO EN 1997 POR UN GRUPO DOS ENTONCES ESTUDIANTES DO ÚLTIMO ANO DE BIOLOXÍA NA UNIVERSIDADE DA CORUÑA. O SEU INTERESE POLO MEDIO AMBIENTE, ENGADIDO A UN AMBIENTE DE COMPAÑEIRISMO E AMIZADE, ASÍ COMO A RELACIÓN DE CAMARADERÍA CON MOITOS DOS PROFESORES FIXO REALIDADE UNHA IDEA QUE AÍNDA NON SE SABE BEN COMO XURDIU: TENTAR FACER UN PROXECTO COMÚN DE FIN DE CARREIRA, MULTIDISCIPLINAR –SEGUNDO AS AFECCIÓNS DE CADA UN- NUNHA ÁREA NA QUE TODOS DISFRUTAMOS HORAS INESQUECIBLES DE “CIENCIA” E LECER. O COUTO DE CHELO.

A FRAGA DE CHELO

A *ripisilva* do río Mandeo sitúase no noroeste da Península Ibérica polo que o clima que lle corresponde é de tipo templado, tendo en conta as diferenzas climáticas existentes en Galicia, é dicir, a confluencia do mundo atlántico e mediterráneo. Este feito crea un *ecotono* que se manifesta nunha coexistencia de diversas faunas e resulta, logo, nunha grande riqueza de mamíferos presentes na Galicia.

A principal característica desta fraga é a súa estacionalidade; no verán, o crecemento da biomasa vexetal crea unhas condicións de humidade e escuridade considerables, e ó

morrer esta biomasa no outono e retornar ó solo, contribúese ó crecemento dunha flora e fauna moi diversificadas. Así, nestas fragas sobreviven carnívoros xa extinguidos noutros hábitats do noso país, vivindo ademais nese solo unha biomasa enorme de invertebrados forestais que serven de alimento ós pasos superiores da cadea trófica. Sometidos a estes cambios estacionais, plantas e animais souberon adaptar tódolos seus procesos orgánicos ás fluctuacións estacionais do medio.

Na fraga caducifolia de Chelo, a vida é –sen dúbida– menos aparente que noutros hábitats. Non abundan aquí grandes carnívoros que ataquen espectacularmente a *ungulados*... mais, a rede que estrutura as relacións predador-presa non deixa de ser tan complexa como as que aparecen nos documentais televisivos. Todo ocorre aquí secretamente, e un observador pouco asisado podería crer que case non existen animais, pero

NOTAS TÉCNICAS

ENCOL DO ESTUDO DOS MESOMAMÍFEROS

Lontra (*Lutra lutra*)

en tódalas fragas onde xa desaparece-ron os grandes depredadores, aínda se conserva un universo que semella construído a escala reducida, pois tanto os cazadores como as súas vítimas son de pequeno tamaño, silandeiros e pouco aparentes. Ó falarmos así, estamos a pensar nos pequenos e áxiles carnívoros que constitúen a familia dos Mustélidos (lontra, porco teixo, donicela, armiño, marta, furón...) que son os predadores máis característicos de Chelo... tamén porque o home eliminou ós grandes predadores que alí existían. Non son os únicos, en Chelo pódense atopar tamén outras familias de mamíferos como a dos Cánidos (raposo), Vivérridos (xeneta), Cérvidos (corzo), Suídos (porco bravo). Evidentemente son tamén abundantes aquí pequenos mamíferos pertencentes ás familias Erinaceidos (ourizo), Sorícidos (musarañas), Tálpidos (toupas), Rinolófilos (*Rhinolophus*), Vespertiliónidos (morcegos), Esciúridos (esquíos), Micrótidos (pequenos toupiños), Glíridos (leiróns) e Múridos (ratos).

Case tódalas especies de mesomamíferos aquí tratadas sofren un claro retroceso nos seus efectivos poboacionais, ben sexa pola persecución á que foron ou son sometidas, ben pola degradación dos seus hábitats debido á actividade agrícola ou forestal (i.e.: plantacións de eucaliptos) que fan que os animais sexan desprazados e estean forzados a se instalar en áreas non ideais ou moi pequenas.

Existe unha crenza popular de que estes son animais perxudiciais para as persoas cando realmente a meirande parte, e especialmente os Mustélidos, fan un importante labor na economía e equilibrio da fraga, controlando e seleccionando as poboacións de herbívoros (feito de especial importancia para a economía labrega), pois aínda que tódolos Mustélidos presentan maiores ou menores tendencias omnívoras, a base da súa alimentación son os pequenos roedores, tan nefastos para a labranza. E non só os Mustélidos senón tamén o resto das familias. É, logo, un tremendo erro a persecución que sofren pola crenza popular de ser destructores dos animais *cinxéticos*, coma ocorre cos Cánidos; aínda que é certo que causan danos, o beneficio que aportan compensa amplamente a súa protección.

Para moitas especies só é posible definir *grosso modo* os límites xeográficos correspondentes á súa verdadeira área de distribución, porque quizais ningún medio natural ofrece ós seus poboadores tanto refuxio como as fragas. É por isto que non podemos apuntar datos de estimas de poboación dos meso e micromamíferos en Chelo, e tampouco detalla-los seus costumes alimenticios, reprodución e xeito de vida. A información obtida provén de enquisas ós gardaríos e pescadores da zona (facendo cuestións sobre o tipo, densidade e hábitats dos mamíferos existentes en Chelo) e da percura de sinais, pegadas e rastros.

O estudo dos mesomamíferos posúe unhas características específicas dentro do conxunto dos vertebrados, debido non tanto ás dificultades de identificación e determinación

(coma noutros grupos) senón -sobre todo- ás dificultades de observalos no seu medio: a meirande parte porque son especies raras (moitas en serio perigo de extinción) e tamén polo seu modo de vida fuxidío ó agocharse da presenza humana, sendo verdadeiros especialistas en evita-la nosa ollada. Moitos confían na protección da escuridade e levan unha vida nocturna ou só desenrolan a súa actividade ó solpor, quedando polo día nos seus tobos e refuxios. Outros pasan desapercibidos polas cores miméticas do seu pelo, adaptación perfecta ó ambiente no que viven. Por tanto para o seu estudo centrámonos en conseguir excrementos en rochedos próximos ó río que nos proporcionaban información sobre a súa presenza e a súa dieta (os micromamíferos que comían).

OS MUSTÉLIDOS

A familia dos mustélidos (*Mustelidae*) enche a fraga de Chelo con numerosas especies que se reparten polos distintos biotopos para explotaren tódalas posibilidades alimenticias do hábitat, desde as netamente predadoras, como os cambiantes armiños, atá os pacíficos porco teixos, cun réxime alimenticio maiormente vexetariano, pasando polas pequenas denociñas ou donicelas e as adaptables fuiuñas (*garduñas*). Esta familia tan abundante noutras épocas converteuse en rara.

ARMIÑO (*MUSTELA ERMINEA*)

Está presente en Chelo pero en número moi escaso, aínda que como ocorre co resto da familia é difícil estima-las súas densidades polos seus costumes reservados e nocturnos.

A principal característica dos armiños é que, ademáis do corpo lanzal e alongado, ten unha pelaxe que troca coas estacións (chega a ser totalmente branco en inverno) e a punta do rabo completamente negra, o que permite recoñece-lo armiño tanto no verán coma no inverno.

Prefire vivir nas proximidades de ríos e regatos. Fai o tobo en paredes, muros, buratos das árbores e covas naturais entre rochas e, agás na época de reprodución, é solitario. Os seus hábitos son nocturnos, e é característico o seu modo de camifiar (desprázase a "chimpos"). A súa dieta

está baseada en micromamíferos, aves e réptiles.

DENOCIÑA OU DONICELA (MUSTELA NIVALIS)

Común. Estreita e alongada, a denociña é a máis pequena da familia. O macho é maior ca femia. A súa densidade depende dos recursos tróficos, xa que ten un metabolismo moi acelerado e ten que cazar con relativa frecuencia.

Buscan protección en calquera sitio: baixo unhas pedras, tobeiras de ratos, matos, muros... Claramente carnívoras, son quen de cazar ratos e toupiños (que ocupan as tres cuartas partes da súa dieta) nas súas propias galerías, que complementan con aves, insectos, lagartos...

FURÓN BRAVO (MUSTELA PUTORIUS)

Atópase en Chelo, pero en baixa densidade. Neste pequeno mustélido tódalas características da familia lévanse ó límite: as patas son moi curtas, e o corpo moi longo e flexible. A súa pelaxe é de cor parda tirando a negra.

O furón bravo é un animal difícil de observar porque é eminentemente nocturno e durante o día dorme nunha tobeira excavada na terra, no toro dunha árbore ou baixo de bouzas, leña... e sempre no mesmo lugar. Gusta da cercanía de ríos e regatos. Emprega unha secreción fedoñenta das súas glándulas anais para marca-lo territorio.

A súa dieta é de orixe animal xa que preda sobre micromamíferos, anfíbios e paxaros.

MARTA (MARTES MARTES)

A marta atópase en Chelo en número escaso e, ó contrario da súa parente a fuiña, foxe da proximidade das persoas.

É de cor uniforme, entre parda castaña e parda escura; a marta e a fuiña distínguense sobre todo na forma e cor da mancha da gorxa, sendo a da primeira dunha cor máis marelada. É un animal solitario, agás no celo, e troca con frecuencia de tobeira que sitúa nos buratos das árbores bastante altas. É moi boa agatufadora, pero tamén caza no chan.

A súa dieta está formada por micromamíferos e froitos. As aves e os insectos son tamén alimentos constantes, sobre todo no período estival, mentres que os anfíbios, réptiles e *gasterópodos* (caracois) teñen escasa importancia.

A marta é unha das especies que maior retroceso sufriu, en parte polo seu preciado pelexo, e en parte pola destrución dos seus hábitats (grandes áreas arboradas).

FUIÑA (MARTES FOINA)

É máis común ca marta, aínda que os seus efectivos tamén son escasos. De aspecto similar ó da marta común, as súas patas son

máis curtas e a mancha da gorxa é branca e bifurcada. Esta especie non está vencellada a ningún hábitat concreto, incluso ocupa construcións humanas, xa que nela pode observarse unha certa antropofilia. É un animal solitario e a súa actividade principalmente é nocturna. Non agatufa tan ben como a marta e busca alimento no chan.

A súa dieta é variada pois caza dende micromamíferos (a miúdo ratas e ratos) ata coellos e aves de curral. Tamén se alimenta de froitos e baías.

PORCO TEIXO (MELES MELES)



De aspecto pesado e torpe, o seu corpo é ancho e baixo. Habita en teixeiras, unha complicada rede de cámaras e galerías soterradas con varias saídas ó exterior que se sitúan xeralmente aproveitando calquera pequena pendente; as bocas principais atópanse baixo unha rocha ou ben nas raiceiras dun vello carballo; e non lonxe da súa teixeira están situadas as letrinas ou cagadeiros (pequenos buratos na terra).

Son tremendamente rutinarios, xa que saen da súa tobeira á tardiña e regresan ó mencer, usando sempre as mesmas sendas; cousa que aproveitan os labregos para darlles caza e protexe-los séus cultivos (xa que unha parte importante da súa dieta é vexetal).

O porco teixo ten dieta omnívora sendo o máis vexetariano de tódolos mustélidos. Chelo é un enclave importante pois abundan os insectos e outros pequenos animais que inclúen na súa dieta, especialmente as miñocas, caracois, lesmas, *coleópteros* (escarabellos) e, en menor medida, micromamíferos, anfíbios e ovos de aves nidificantes no chan.

LONTRA (LUTRA LUTRA)



Ben distribuída nos ríos non contaminados coma o Mandeo, e máis frecuentemente

nos tramos altos que nos baixos -por soportar estes unha maior presión humana- é unha das especies europeas máis ameazadas de extinción. Sen embargo, en Chelo tense constancia da existencia dalgúns exemplares.

En terra firme a lontra móvese torpemente coas súas patas curtas, pero na auga é unha extraordinaria nadadora, xa que os seus dedos posúen membranas natatorias. Se precisa nadar rápido, entón pega as patas dianteiras ó corpo e impúlsase cara diante con movementos do seu corpo e cola. É unha boa mergulladora xa que pode pechar herméticamente as súas orellas e fosas nasais. A súa pel está impermeabilizada cunha secreción oleosa.

Acostuma saír entre o lusco e fusco e pola noite, non adoita deixarse ver á luz do día, sobre todo no verán e en Chelo, xa que foxe da calor e da civilización; sen embargo, temos citas de gardarríos e pescadores e mesmo fixemos unha observación a plena luz do día.

Cada lontra posúe un territorio que abarca uns quilómetros de río, cuns cazadeiros fixos. Fai a tobeira nas ribeiras dos ríos coa entrada case sempre dentro da auga; no caso de Chelo, unha das tobeiras sitúase ó carón dunha rocha atopándose a entrada nun burato sen vexetación; crese que existe outra tobeira separada da anterior uns quilómetros.

O estudo da dieta ó través da análise dos excrementos, amosa que a lontra consume principalmente peixes, e en menor medida mamíferos, anfíbios, aves, réptiles e un pequeno número de insectos e crustáceos. Atopáronse restos de excrementos de lontra en rochas das marxes do río.

É o mustélido que máis sufriu o impacto ambiental, principalmente pola perda dos seus hábitats, pola crecente contaminación dos ríos e presenza de biocidas nas augas, pola acción humana nas ribeiras e degradación das marxes, e tamén pola caza (taxidermia, peletería...).

AGRADECIMENTOS

Ó Servicio Forestal do Couto de Chelo, pola súa axuda desinteresada e as súas valiosas informacións.

Ó Doutor Pedro Galán Regalado, pola súa constante axuda e apoio, ademais de proporcionármolos moitas das citas empregadas neste traballo.

Á Universidade da Coruña por facilita-los medios económicos cos que se realizou este estudo.

A todos aqueles que cos seus comentarios contribuíron a estima-la riqueza faunística de Chelo.

BIBLIOGRAFÍA

· Atlas de vertebrados de Galicia, Tomo I : Peces, anfíbios, reptiles y mamíferos. (1995). Colección do Patrimonio Ecolóxico. Consello da Cultura Galega. Santiago de Compostela.

· SCHILLING, D.; SINGER, D. E DILLER, H. (1987) Guía de los mamíferos de Europa. Ediciones Omega, Barcelona.

Agora podes consultar as actividades de ADEGA na nosa páxina web:

www.ctv.es/USERS/adega

Ou utilizar o correo electrónico para contactar con nós:
adega@ctv.es

Cada día, a natureza está mais amiazada e mais degradada.

A contaminación e os residuos fan casi imposible unha vida san.

O modelo económico baseado no consumismo leva ao esgotamento dos recursos naturais de todo o planeta, extendendo a probeza e a fame en enormes rexións. O equilibrio ecolóxico do planeta está en perigo: camada de ozono, efecto invernadoiro e cambio climático, amiaza nuclear, desertización, redución da biodiversidade...

Cumpre actuar xá. Na Galiza tamén. Fai-te sócia/o

PARA A DEFENSA DA NATUREZA COLABORA CON ADEGA

SE ES SÓCIO...

- Das-lle forza ao ecoloxismo e fas posíbel os seus proxectos de defensa da natureza.
- Apoias unha via alternativa de desenvolvemento ecolóxico e galego.
- Loitas contra a contaminación dos ríos e os mares, do solo e do ar.
- Favoreces a conservación dos espazos naturais, da flora e da fauna.

E ADEMAIS...

- Recibirás CERNA, Revista galega de ecoloxía e meio ambiente.
- Estarás ao día a respecto das actividades que organiza Adegas nas que, cando non sexan gratuítas, terás desconto.
- Poderás beneficiarte dun desconto no material bibliográfico de que dispón a Asociación.

ASOCIACIÓN PARA A DEFENSA ECOLÓXICA DE GALIZA (ADEGA)

Rúa de Touro, 21 - 2º
15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA
Tlf. e FAX: (981) 570099
E-mail: adega@ctv.es

Apelidos Nome

Data de nacemento Profesión NIF

Enderezo: Rúa C.P.

Localidade Provincia Teléfono

CUOTAS

Inscripción como Socia/o

(inclúe a suscripción á revista "Cerna")

- Xuvenil, estudantes, parados (3000 ptas./ano)
- Normal (6.000 ptas./ano)
- De apoio (indicar cantidade: ptas.)

Suscripción á revista "Cerna"

Suscripción anual (4 números) 1.700 ptas.

Suscripción a "Adegas Cadernos"

600 ptas./número. (Para sócios/as 300 ptas./número)

(Periodicidade estimada 2 números por ano)

FORMA DE PAGO

- Ingreso na conta de Caixa Galicia N.º 2091 0300 40 30 40119852, enviando xustificante do mesmo
- Domiciliado

Banco ou Caixa

Sucursal/localidade

Núm. de conta: (_____ / _____ / ____ / _____)

Titular

Prego que até novo aviso fagan efectivos a Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza (ADEGA), con cargo a miña conta os recibos que ao meu nome lles presente a devandita Asociación.

Data:

Asdo:

O MAR DUN POETA DAS IRMANDADES:

GONZALO LÓPEZ ABENTE (E IV)

EMÍLIO XOSÉ ÍNSUA

As "Edicións Muxía" de Buenos Aires, dirixidas por Horacio Bermúdez Abente (curmao do noso protagonista) e máis por Arturo Cuadrado (que nos deixou para sempre hai ben pouco tempo), publicaron en 1966 un novo libro de poemas de Gonzalo López Abente, titulado *Decrúa*.

Este volume, xa póstumo, de carácter misceláneo e de calidade inferior, en conxunto, aos libros publicados polo noso autor en vida, está dividido en catro partes, tituladas respectivamente "Decrúa", "Cantigas", "Desacocho" e "Recobrados".

López Abente amosa-se-nos aquí, máis unha vez, como un entusiasta seguidor dos recursos da escola amadocballista e como un poeta de aguda sensibilidade cara á paisaxe. Poemas como o titulado "Decrúa" constrúen-se, precisamente, a base de xustapoñer imaxes hilozoístas: "andan chorando os loceiros / extraviados no caos"; "as chorimas amarelas, / homildosiñas de seu, / van, belidas e sinxelas, / ascendendo cara o ceu"; etc.

"Desterrado" é un dos poemas máis consistentes do volume, pola actitude que Gonzalo expresa (se ben personificada na figura dun desterrado) ante a perspectiva da morte inminente. Esa actitude está moi próxima á expresada pola Rosalía de "Airíños, aires" e de certos poemas existencialistas de *Follas Novas*, se deixamos á parte o consolo relixioso que o muxián semella experimentar, ausente na nosa cantora nacional:

"- Teño de morrer, levaimo onde amei e fun amado. Chove e venta, e os camiños están enzarrapicados; laia a noite, aterecida na friaxe dos chubascos; no seo dos arboredos ecoan voces de espanto. Pero o anxeio, firente como un coitelo afiado, esgaza e fura no peito do doente desterrado:

- Teño de morrer, levaimo onde amei e fun amado. Olla no fondo da ialma o curruncho en que foi nado ofrecendo doce acougo no lentor do seu regazo; unha igrexa pequeneira un homilde camposanto e o rogo que marmulea a corrente dun regato
- Teño de morrer, levaimo onde amei e fun amado".

O poema "No rueiro", pola sua banda, constitúe un canto elixíaco sobre a aldea abandonada. Antecipa toda unha corrente poética dos nosos días, cultivada especialmente, entre outros, por Uxío Novoneira ou Emílio Araújo. Trata-se dunha poesía que bota un sentido ollar poético sobre un mundo demograficamente aguniante, amiazado gravemente e culturalmente roto:

*"Pendurado na encosta,
entre toxos e xestas,
o probe lugariño montesío
ollando ao céu caladamente prega.
Os sinos xa non tanxen,
ficou mudo o clochel da homilde igrexa;
sóio se òn os queixumes dos piñeiros
que aló enriba abanean.
Pasou o negro agoiro
e a pauliña caeu encol da aldea.
Ninguén mora nas chouzas. No rueiro
toman o sol tres vellas
e o silencio, pedáneo da parroquia,
atura o peso do deber e axexa
para que a pas deste lugar tranquiño
endexamais se perda".*

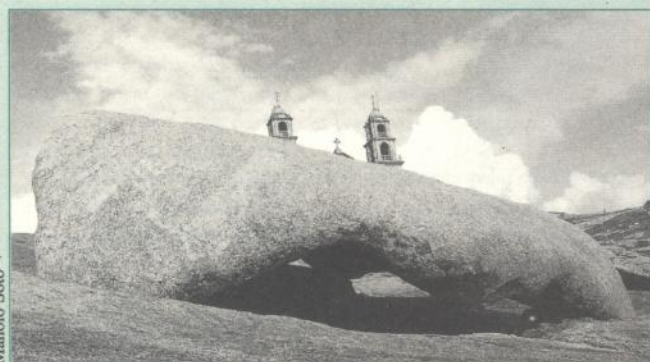
Hai tamén versos en *Decrúa* adicados á desaparición de determinados elementos naturais emblemáticos, como un vello piñeiro de Corcubión, abatido polo vento, ou cantos á orgullosa beleza dun humilde carballo cerqueiro, corcovado e retorcido no meio da gándara. O poema "Mar de desditas", pola sua banda, insiste na metaforización dos problemas da vida mediante a figura do naufrago, que "bracexea a nadar por antre as vagas, / nun mar estomballante de desditas".

Monza de frores bravas para Nosa Señora da Barca, publicado pola Académia Galega en 1971, co gallo do Día das Letras, está composto por un breve mangado de poemas (quinze, en total) que López Abente enviara en 1960 ao seu amigo o presidente da entidade Sebastián Martínez-Risco.

A ambientación mareira, tan habitual na poesía do noso autor, aparece agora vencellada a unha temática relixiosa. López Abente poetiza, efectivamente, a devoción á Nosa Señora da Barca por parte das xentes do mar, que se encomendan a ela nos naufráxios, fan ofrendas para que os protexa nas travesías e cumpren cos ritos de "avalara a pedra" e pasar por baixo da "Vela" para curar o mal dos cadris.

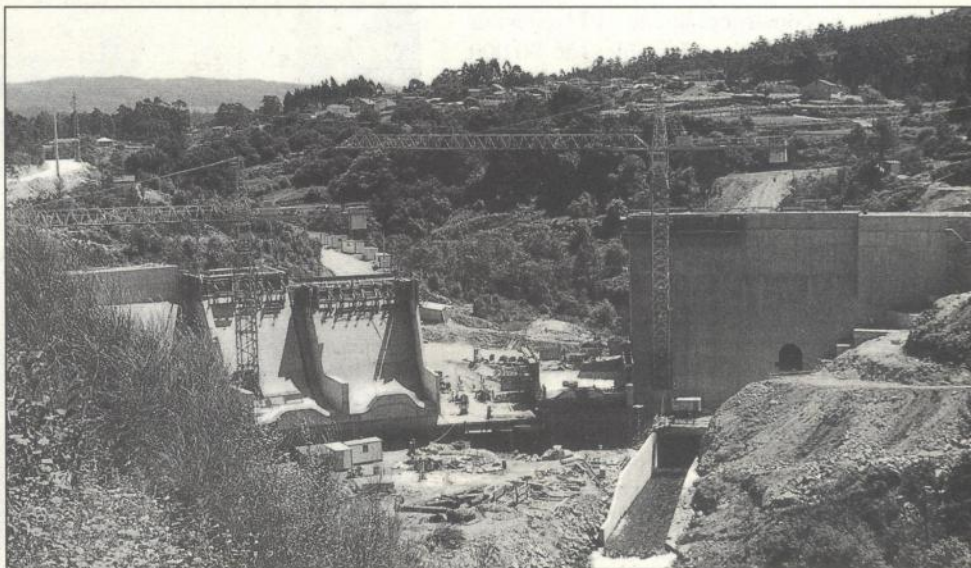
Hai aínda nestes versos (ao noso ver, de calidade inferior ao resto da obra do escritor muxián) ecos claramente hilozoístas, como no poema "Ave María", ao que pertence o seguinte fragmento co que remataremos esta humilde achega á poesía lópez-abentiana que viñemos facendo nas páxinas de CERNA:

*"O sol, no lenzo azul, dá a derradeira
pincelada de ensoño, e a pregar
cai de xoellos, devoto, na fogueira
onde se beixan o alto ceu e o mar.
Escomenzan nos cabos torturados
os esgrevios candieiros a locir,
e das somas da noite os mergullados
luceiros escomenzan a sortir.
Érguense os rexoas cons arrodeando
a albeira ermida, virxinal mansión,
e o vento, por entre eles, espallando
vai rumores de mística orazón (...)"*



CREADA A COORDINADORA GALEGA POLA DEFENSA DOS RÍOS

A "febre" da explotación hidroeléctrica dos ríos galegos, que ameaza con non deixar río nin regato sen minicentral, estaba sendo cuestionada en distintos puntos da nosa xeografía, en algúns dos cales existía unha longa traxectoria de oposición a determinados proxectos. Co obxecto de intercambiar información e aunar esforzos, ADEGA convocou a distintos colectivos a unha xuntanza en Santiago no mes de Xullo. Máis de 20 respostaron á convocatoria (grupos ecoloxistas, asociacións de pescadores, asociacións de veciños, coordinadoras veciñais, empresas promotoras de deportes fluviais, etc. etc.). Daquela primeira reunión saíu un pequeno grupo de persoas responsabilizadas de dar continuidade ó encontro e facer propostas de organización, para o que elaboraron unha enquisa, que se distribuíu entre os colectivos participantes. Na última xuntanza, realizada o 6 de Novembro -á que se incorporaron novos colectivos- acordouse dotar a coordinadora de personalidade xurídica propia e legalizala co



Manolo Soto

A construción ilegal do encoro do Úmia é o mellor exponente da política enerxética da Xunta.

nome de Coordinadora Galega pola Defensa dos Ríos. Entre os seus obxectivos, dos que o primeiro é acadar unha maior eficacia na conservación dos valores naturais dos ríos, figura o de centrali-

zar a información e facilitar a súa difusión entre os colectivos participantes, todos eles preocupados polo modo e a intensidade con que se está utilizando un recurso natural e colectivo como son os ríos.

PROGRAMA CERNA EN RADIO VILALBA

ADEGA dispón dun espazo de 30 minutos cada semana en Radio Principal Onda Cero Vilalba, adicado ó medio ambiente e ó pacifismo. Tódolos Martes, entre as 20:30 e as 21 horas pódese escoitar en toda a Terra Chá e comarcas limítrofes, nos 87,7 Mhzs, o programa CERNA; baséase en entrevistas con persoas ou organizacións que teñan algo que dicir sobre o tema a tratar nesa semana, en consellos para que todo o mundo poida saber que facer no día a día na nosa

relación coa natureza, resumo das novas sobre o medio e o pacifismo, e na colaboración de todas/os aqueles/as ouvintes que queiran participar do xeito que mellor lles conveña. Todo isto adubiado con literatura ecopacifista e música.

Para tódalas persoas que queirades participar neste programa ou facernos suxerencias poñédevos en contacto con nós:

ADEGA-LUGO. Tel 982 240 299
Apartado 1061, C.P. 27080. LUGO

ATENTADO CONTRA AS DUNAS DE LIMÉNS

Grupos ecoloxistas, veciñais e outras entidades denunciaron as obras realizadas polo Concello de Cangas nas dunas de Liméns. As obras consistían en abrir zanzas a través das dunas, empregando maquinaria pesada, para facer pasar uns colectores de augas residuais. As obras foron paralisadas polas graves afeccións que causaron a este enclave de interese natural

É POSIBEL UN DESENVOLVEMENTO SEN DESTRUIR A NATUREZA?

ENERXÍA:



Este é o título dun folleto sobre o impacto ambiental da enerxía. Trátase dun elevado número de proxectos enerxéticos en construción ou previstos no noso país, sexan grandes encoros (Caldas, Navia, Sela, Ulla...), centos de minicentrales, parques eólicos en lugares de grande interese natural e paisaxístico, liñas de alta tensión, incineradoras, etc. Neste folleto, co que ADEGA quere chegar a un elevado número de persoas,

denuncia-se o plan enerxético da Xunta, que ao par da instalación de centos de parques eólicos e minicentrales, prevé duplicar o consumo de enerxías de orixe fósil; denuncia-se tamén a conivencia entre a Xunta e as eléctricas, nomeadamente FENOSA; e denuncia-se o continuado incumprimento da lexislación ambiental, posto de manifesto no caso do encoro de Caldas ou dos parques eólicos do Xistral.

DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLES EN VILAGARCÍA DE AROUSA

A construción de 13 enormes depósitos de combustibles, de 80.000 metros cúbicos de capacidade, no peirao do Ferrazo, en Vilagarcía de Arousa, desatou a alarma dos veciños e veciñas da zona, conscientes do perigo que representan para unha ría, a de Arousa, a máis productiva de Galicia e da que dependen directamente 26.000 empregos. Da alarma pasouse a acción, e colectivos ecoloxistas, cofradías, marisqueiros, bateiros, asociacións culturais e deportivas, sindicatos, etc. formaron a Plataforma en Defensa da Ría de Arousa baixo o lema "Fóra os depósitos. Salvemos a ría". A polémica suscitada pasou polo pleno do Concello de Vilagarcía, chegou ó parlamento galego e estivo nas rúas con manifestacións multitudinarias que contaron en algúns casos con máis de 25.000 persoas. A celebrada en Santiago o 25 de setembro recibiu o apoio de colectivos de toda Galicia, entre eles ADEGA.



Manifestación en Santiago o 25 de setembro de 1999.

Pepe Salvadores

A Plataforma segue activa e continúa a oposición á construción dos depósitos, que coa súa elevada altura representan unha barreira arquitectónica entre a vila e o mar e coa súa utilización un risco continuado de conta-

minación nun enclave que linda con explotacións marisqueiras importantes, ó que habería que engadir os posibles accidentes, favorecidos polo incremento de tráfico de gasóleos e gasolinas.

CAMPAÑA SOBRE ALIMENTOS TRANSXÉNICOS

No ano 98 estaban plantadas só en USA case 28 millóns de hectáreas de cultivos transxénicos. En 1999, segundo a multinacional Monsanto, o cultivo mundial de plantas transxénicas incrementouse nun 44%. O obxectivo é que máis da metade dos alimentos que se consuman procedan de organismos modificados xeneticamente: os beneficios das multinacionais aumentarían sustanciosamente. ¿E a nosa saúde? ¿E a nosa economía? ¿E que consecuencias tería para o medio ambiente?

O certo é que desde 1992 se ven intentando, en sucesivas reunións internacionais, chegar a un acordo vinculante sobre Bioseguridade, que, despois da última, celebrada neste ano, segue sen existir gracias á oposición de USA e outros países tecnoloxicamente avanzados. E, entremetres, os transxénicos chegaron ás nosas mesas, sen que tivéramos a posibilidade de rexeitalos: a lexislación vai detrás, tratando de regular a posteriori etiquetado, patentes, permisos,...

A lexislación vai detrás, e a ciencia aínda non tivo tempo para determinar as consecuencias para a saúde e o medio ambiente da liberación de tantos e tales organismos xeneticamente modificados. O que si hai é base teórica e exemplos de efectos non desexados; como hai experiencias doutro tipo ("vacas tolas", polos con dioxinas,...) que poñen de manifesto a necesidade de aplicar o principio de precaución, e polo tanto, antes de producir un alimento transxénico habería que ter probas fiables de que non poidese ser causa de problemas de saúde ou medioambientais (a curto, medio e longo prazo). Así as cousas, moitos países veñen declarando prohibicións e moratorias, e pesie a presión das multinacionais, aumenta o número deles que apoian un etiquetado para distinguir os produtos que conteñen organismos xeneticamente modificados.

Á sociedade, ós consumidores e consumidoras, correspóndenos algo

máis que facer de cobaias das multinacionais. Monsanto ven de anunciar a súa renuncia a comercializar sementes "terminator", sementes transformadas para non xerminar en cultivos posteriores (¿que pasaría se esa información xenética pasara ós cultivos tradicionais?). Esta renuncia da multinacional cabe interpretala como un logro da sociedade. E pódense conseguir máis.

Para contribuír a achegar ós galegos e galegas a problemática asociada ós alimentos transxénicos, ADEGA, o Sindicato Labrego Galego, a Federación Ecoloxista Galega e a Asociación de Agroecoloxía Alberte Rodríguez Pérez, editaron un tríptico, para difundir masivamente, e máis elaboraron un dossier, con textos de diferentes fontes, que está a disposición das persoas interesadas. Tense previsto asimismo promover charlas, debates, xornadas,... sobre o tema.

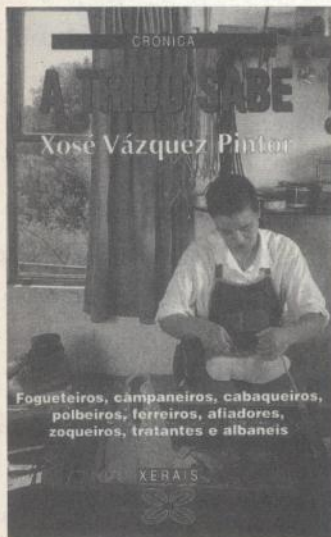
Elvira Cienfuegos (ADEGA)

LIVROS

A TRIBO SABE

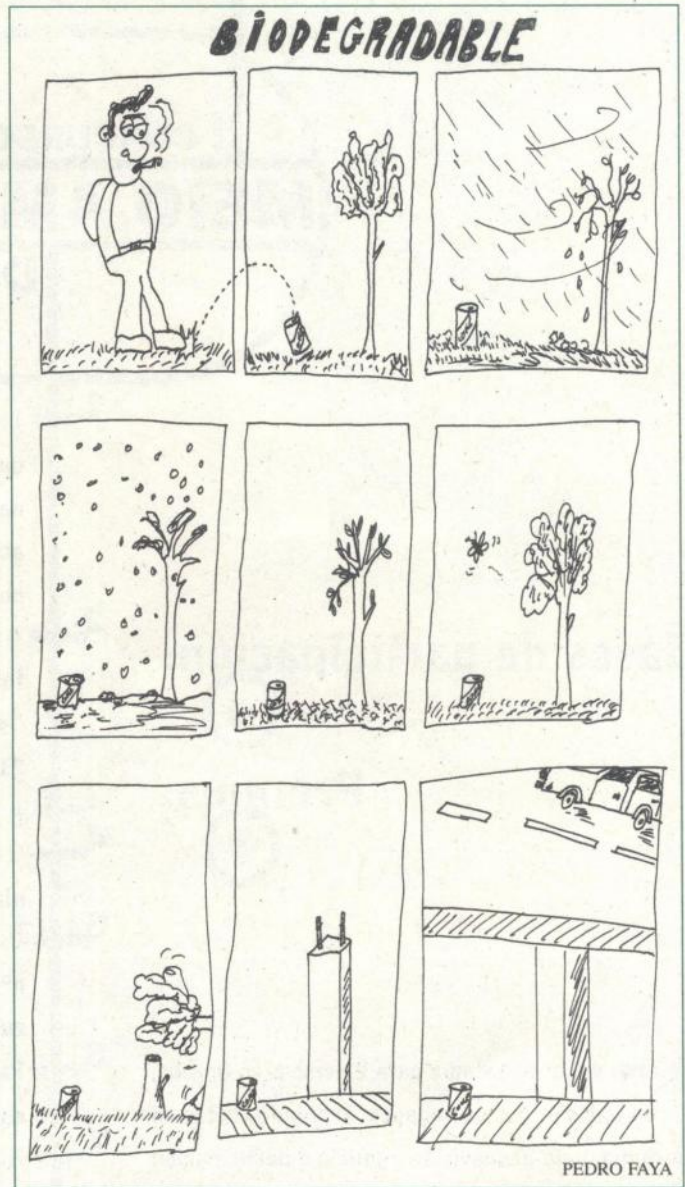
Este libro é a continuación doutro de mesmo autor ("Os vellos oficios") e seguirá cumha terceira entrega até completar a trilogía de ensaios dedicados à antropología dos labores artesaos.

Neles recupera-se a memoria recente dos oficios que esmorecem ou que se tenhem reconvertido e adaptado aos modos actuais. Por aqui desfilan: os fogueteiros, campaneiros, cabaqueiros, polbeiros, ferreiros, afiadores, zoqueiros, tratantes e albaneis. Memórias dum tempo onde os quefazeres eram mais demorados, e no que para exercer os oficios se precisava um maior contacto coa natureza: conhecer as materias primas (as madeiras, as peles,...), os tempos mais adequados para a transformaçom, e o mesmo transitar pegado á terra dos ambulantes.



A parte do labor antropológico do livro, que mesmo recolhe léxicos especializados dos distintos oficios, aparecenos reflectido o mundo que giraba entorno a estes trabalhos: as feiras, o deambular dos afiadores, etc... E isto feito mediante o diálogo coas testemuñas vivas, cos verdadeiros protagonistas destes ensaios narrativos adubidos cumha prosa vizosa de boa literatura. (J.P.)

HUMOR ECOLÓXICO



PEDRO FAYA

ENCRUCILLADO EXIL

Soluções ao encrucillado da CERNA Nº 27 (HORIZONTAIS): 1 FARO • FISCO, 2 OZA • AISEOP, 3 LAZO • R • UBU, 4 E • ANÓMALAS, 5 RA • AMES • L, 6 PLICA • PATA, 7 AL • SNOICOM, 8 AVÓ • ARA • O, 9 SOETA • ARAR, 10 IN • DERON.

HORIZONTAIS. 1. Nome dunha coñecida comarca galega. Preparo alimentos no lume 2. Siglas dunha organización xuvenil independentista galega. Pezas acuñadas de metal, ás que se lle dá valor en certas culturas 3. Plantas criptógramas formadas pola asociación de algas e fungos. Marchade 4. Ao revés, cidade hindu, unha das máis poboadas e ao tempo pobres do planeta. Siglas da organización Amnistía Internacional 5. Ao revés, siglas do Instituto Social da Mariña. Antes do meiodia. Consoante 6. Ao revés, outorgue, conceda. Cidade estremeña, famosa polos restos arqueolóxicos de época romana que conserva 7. Consoante nasal. Vocal de apertura media. Que non cre en Deus 8. Contracción. Poética 9. Arma para lanzar frechas. Ao revés, frouxo 10. Moeda de escasísimo valor. Derradeira consoante.

VERTICAIS. 1. Cidade castelá, famosa pola sua Universidade 2. Ao revés, quere, apreza. Ao revés, forma apocopada de pero 3. Nen sólido, nen gaseoso. Partícula comparativa 4. Consoante nasal. Ao revés, nádegas. Personaxe bíblico que ficou viúvo cando o de Sodoma e Gomorra 5. Ao revés, temón, aparello para dirixir unha embarcación. Dialectalmente, nai. Vocal de apertura máxima 6. Insípida, sen sabor. Ao revés, lugar pechado e cuberto para gardar o gando 7. Vocal de apertura media. Tipo de amorodo 8. Ao revés, dise da persoa que ten as suas facultades mentais perturbadas. Andar á..., segundo o Catecismo do Labrego, era sinónimo de ter fame 9. Pobo da comarca das Mariñas, onde naceu Suárez Picallo. Cincocentos. Ao revés, nota musical 10. A este convento, sito nunha aldea ourensá, chámánlle o "Escorial galego". Derradeira consoante.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Con motivo do **25 Aniversário de ADEGA**, convocamos o **Primeiro Concurso Fotográfico sobre Meio Ambiente**.



I CONCURSO FOTOGRÁFICO MEIO AMBIENTAL DE CERNA

Bases de participación:



Premios:



1º Premio: 4 días de estadia para 2 persoas en Ogrobe, con todos os gastos pagados, incluíndo visitas ao **acquariumgalicia-acquavisión / galicia** e participación nas actividades que alí se organicen.

2º Premio: 3 días de estadia para 2 persoas en Ogrobe, con todos os gastos pagados, incluíndo visitas ao **acquariumgalicia-acquavisión / galicia** e participación nas actividades que alí se organicen.

3º premio: 2 días de estadia para 2 persoas en Ogrobe, con todos os gastos pagados, incluíndo visitas ao **acquariumgalicia-acquavisión / galicia** e participación nas actividades que alí se organicen.

Terán tamén un accesit os 4 seguintes finalistas, que consistirá en 2 entradas para o **acquariumgalicia** e un lote de libros.

Todos os premios son por xentileza do **acquariumgalicia # acquavisión / galicia**.

- 1** Poderán participar todas as persoas que o desexen, agás os membros da Xunta Directiva de **ADEGA**, membros do Consello de Redacción de Cerna, traballadores do **acquariumgalicia** e **acquavisión / galicia**, así como calquera **familiar directo** dos antes citados.
- 2** O tema fotográfico será o **Meio Ambiente**, en calquera variante: **fotografías de denuncia ambiental, flora, fauna, paisaxes, etc...** Os orixinais medirán un **mínimo de 10x15 cm.** e un **máximo de 21x30 cm.**
- 3** A técnica a desenvolver **será totalmente libre.**
- 4** O orixinal mandara-se en **papel fotográfico. (Non enviar diapositivas nin negativos).**
- 5** Os orixinais enviaran-se ao local nacional de **ADEGA, Rúa de Touro nº 21-1º C.P. 15704- Santiago de Compostela**, antes do **15 de xuño do 2000.**
- 6** Por detrás da fotografía é **imprescindible, que figure o nome do autor o enderezo e o teléfono, sen esquecer o título da obra.**
- 7** **Non poderán concursar fotografías que xa foran presentadas noutro concurso.**
- 8** Dende o momento da recepción dos orixinais, os autores **ceden automaticamente os dereitos dos mesmos a ADEGA, CERNA, aquariumgalicia e acquavisión / galicia.**
- 9** Os orixinais que se reciban, segundo vaian chegando, **pasarán a formar parte dunha exposición no aquariumgalicia.**
- 10** O xurado estará **integrado** por un membro da Xunta Directiva de **ADEGA**, dous membros do Consello de **Redacción de CERNA**, dous membros do **acquariumgalicia e acquavisión / galicia** e dous **fotoógrafos profesionais.**
- 11** O fallo do xurado, **inapelábel**, efectuará-se o **día 1 de xullo do 2000.**
- 12** Os **gañadores** do concurso **serán avisados directamente do fallo do xurado** e posteriormente **publicaran-se as fotos** cos nomes dos gañadores na revista **CERNA.**
- 13** Cada concursante só poderá recibir **un premio.**
- 14** O feito de participar neste concurso **supón a aceptación destas bases.**



aquariumgalicia

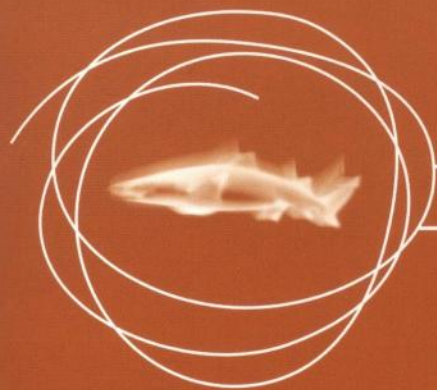


acquavisión / galicia



≥ aquariumgalicia # 20 acuarios x 150 especies x 15.000 animais

≥ acquavisión / galicia # singladuras pola Ría de Arousa x visión submarina



UN MAR DE AVENTURAS

≥ o mar, os seus habitantes, os biomas, os hábitats das especies; os seus segredos, a exploración dun universo fascinante o alcance dos nosos ollos, das nosas mans.

Para comprender o mar, para saber un pouco máis del, para protexelo e respitalo, propoñémoste 2 aventuras, xeitos de coñecer e maravillarse co meio mariño:

01 aquariumgalicia, o primeiro gran acuario -de xestión privada- da comunidade galega, propónche participar dos seus 20 acuarios, onde representa diferentes hábitats. 150 especies diferentes con máis de 15.000 animais, a exposición 'Golfinhos no Azul' (incluída no EspacioActivo!) conforman unha área expositiva de 2.000 m² nun entorno natural activo o pé da Ría de Arousa.

02 acquavisión / galicia, dende os seus catamaráns semisomergibles con casco transparente, mostrarache -a 1.4 metros baixo a superficie do mar- a riqueza e espectacularidade dos fondos mariños da Ría de Arousa. Desfrutarás dunha singladura polas nosas costas, e poderás observar especies mariñas no seu hábitat natural. Asimesmo, visitarás unha batea de policultivo onde coñecerás as máis avanzadas técnicas de crianza e reprodución.



01 Tabeirón Touro



02 Buque VISIÓN I

CONTACTO > #O GROVE #pontevedra



L Punta Moreiras

T 986 73 15 15

D Reboreda

M info@aquariumgalicia.com

C 36980



L Peirao de Peralto

Caseta acquavisión / galicia

Pantalán 'acquavisión'

T 986 73 12 46



Panos brancos
esfiañados
da nebra
ouveando polos vales
polos soutos
í as devesas marelas
en busca dun caborco
ou dunha valiña outa
que os acolla
í os faga acougar!
Fiañas da nebra
rubindo
e baixando
á gaiola do aire
polas serras érmedas
e polos soutos espidos
do Nadal!

UXÍO NOVONEIRA
1930-1999

Cerna, a túa revista, naturalmente