

XII XORNADAS AMBIENTAIS

O camiño cara ao desenvolvemento sustentable da Mariña lucense
Ribadeo (Lugo), 14-17 de xullo de 2008

“In Memoriam de D. Leopoldo Calvo Sotelo y Bustelo, marqués da Ría de Ribadeo”

LIBRO DE RESUMOS DOS RELATORIOS

Director:
Prof. Dr. Francisco Peña

XII XORNADAS AMBIENTAIS “O camiño cara ao desenvolvemento sustentable da Mariña lucense”– Ribadeo, 14-17 de xullo de 2008. Libro de resumos dos relatorios / Francisco José Peña Castiñeira, dir. – Santiago de Compostela: Francisco José Peña Castiñeira (ed.), 2008.- 100 p; 24 cm.- Índice.

504.- Ciencias do Medio Ambiente.

AGRADECIMIENTO ESPECIAL Á DIRECCIÓN XERAL DE TURISMO DA
CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN E INDUSTRIA DA XUNTA DE GALICIA

Imprime: Tórculo Artes Gráficas, S.A.

Depósito Legal: C - 2544/2008

Edición non venal

ÍNDICE

PRÓLOGO	7
----------------------	---

PRESENTACIÓN	9
---------------------------	---

I MESA REDONDA: O camiño cara ao desenvolvemento rural sustentable de Galicia

Radiografía ambiental da Galicia rural: propostas de mellora , a cargo de Francisco José Peña Castiñeira, responsable do Programa Galego de Municipios Saudables e Sostibles 2000-2008, profesor de Medio Ambiente e Saúde de CEPADE-Universidad Politécnica de Madrid, académico correspondente da Real Academia de Medicina e Cirurxía de Galicia, experto en saúde ambiental	13
--	----

O Programa de Desenvolvemento Rural de Galicia 2007-2013 , a cargo de Edelmiro López Iglesias, director xeral de Desenvolvemento Rural da Consellería do Medio Rural da Xunta de Galicia	23
---	----

Posta en valor da agricultura ecolóxica en Galicia: promoción e comercialización dos produtos ecolóxicos galegos , a cargo de Ernesto Sánchez Salgado, director técnico do Consello Regulador de Agricultura Ecolóxica de Galicia (CRAEGA)	25
---	----

Código de boas prácticas ambientais para a normalización da xestión ambiental , a cargo de José Enrique Rodríguez Coello, auditor xefe de Sistemas de Xestión Medioambiental da Delegación de AENOR en Galicia	27
---	----

II MESA REDONDA: Aproveitamento enerxético e xestión das augas e dos residuos no medio rural galego

Modelo enerxético sostible no medio rural galego: enerxías eólica, solar e biomasa forestal , a cargo de David Menéndez Seoane, director de Ingeosol Servicios de Ingeniería y Construcción, enxeñeiro industrial (dobre titulación: hispano/Universidad de Oviedo - alemana/Escola Técnica Superior de Karlsruhe), experto en enerxías renovables	31
---	----

A mellora dos servizos de abastecemento e saneamento no medio rural galego , a cargo de José María Ouro López, xefe de produción de Zona Norte Galicia de Aquagest, S.A.	33
--	----

Eficacia das plantas depuradoras de augas residuais compactas e prefabricadas para pequenos núcleos de poboación , a cargo de Rafael Dopazo Santos, técnico de Desarrollo de Negocio de SMA – Soluciones Medioambientales y Aguas, S.A.	37
---	----

Contribución de Sogama ao desenvolvemento sustentable do medio rural galego , a cargo de María Esther Campos Mosquera, responsable de Comunicación e Prensa de SOGAMA	40
--	----

Xestión sustentable das explotacións agrogandeiras , a cargo de Rosa Novoa Martínez, directora do Centro de Formación e Experimentación Agroforestal “Pedro Murias”. Ribadeo	43
---	----

III MESA REDONDA: A explotación dos recursos mariños como xerador de emprego e dinamizador do desenvolvemento sustentable da Mariña Lucense

Plan de saneamento da Mariña lucense, a cargo de Francisco Alonso Fernández, subdirector xeral de Programación e Proxectos de Augas de Galicia da Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, profesor da Universidade de Vigo 47

Perspectivas de futuro na explotación sustentable dos recursos mariños, a cargo de José Vicente Prieto González, xefe do Servizo de Recursos Mariños da Delegación Provincial da Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos da Xunta de Galicia en Lugo 50

Retos ambientais de futuro das lonxas e a súa contribución á pesca sustentable, a cargo de Eduardo Míguez López, director adxunto de Puerto de Celeiro, S.A. 53

Incidencia medioambiental da acuicultura en Galicia dende a perspectiva ecoloxista, a cargo de Daniel López Vispo, profesor de Física e Química de Ensino Medio e vicepresidente de ADEGA 57

IV MESA REDONDA: Modelo de xestión forestal sustentable para Galicia

Efectos ambientais dos incendios forestais sobre o aire, a auga, o solo, a flora e a fauna, a cargo de Francisco Díaz-Fierros Viqueira, catedrático de Edafoloxía e Química Agrícola da Universidade de Santiago de Compostela, membro correspondente da Real Academia Nacional de Farmacia, numerario da Real Academia de Farmacia de Galicia, numerario da Real Academia Galega 63

Xestión multifuncional do bosque, a cargo de Antonio Rigueiro Rodríguez, catedrático de Botánica Forestal do Departamento de Produción Vexetal da Escola Politécnica Superior da Universidade de Santiago de Compostela-Campus de Lugo, académico numerario da Real Academia Galega de Ciencias 67

Unidades de xestión forestal (UXFOR): novo instrumento para a ordenación do espazo forestal, a cargo de Xavier Bruña García, xefe do Servizo de Montes e Industrias Forestais da Delegación Provincial de Lugo da Consellería do Medio Rural da Xunta de Galicia 69

Contribución das industrias madeireiras ao desenvolvemento sustentable da Mariña Lucense, a cargo de Daniel Villapol Valea, conselleiro Delegado do Grupo Villapol; e de Antonio Rodríguez Quintana, director de Calidade de Maderas Costiña, S.L. 71 e 73

V MESA REDONDA: O camiño cara ao urbanismo sustentable en Galicia

Os aspectos medioambientais na elaboración do planeamento urbanístico xeral, a cargo de Daniel Pino Vicente, director xeral do Instituto Galego de Vivenda e Solo (IGVS) da Consellería de Vivenda e Solo da Xunta de Galicia 77

Do feísmo ao urbanismo sustentable en Galicia, a cargo de Almudena Fernández Carballal, profesora titular da Área de Dereito Administrativo da Universidade da Coruña., especialista en dereito urbanístico 79

Realidade administrativa no urbanismo galego: papel dos distintos axentes, a cargo de Alberte Rodríguez González, presidente da Delegación de Lugo do Colexio de Arquitectos de Galicia 83

Dinámica e sustentabilidade da Costa de Ribadeo, a cargo de Augusto Pérez Alberti, catedrático de Xeografía Física da Universidade de Santiago de Compostela 85

Plan de actuacións ambientais sustentables na costa lucense, a cargo de Carlos Gil Villar, conselleiro técnico da Demarcación de Costas en Galicia da Dirección General de Sostenibilidade de la Costa y del Mar do Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino 87

VI MESA REDONDA: As potencialidades da Mariña lucense cara ao turismo sustentable

Promoción e ordenación do turismo nos espazos naturais protexidos de Galicia, a cargo de D.Xavier Valiño García, subdirector xeral de Ordenación do Turismo da Dirección Xeral de Turismo da Consellería de Innovación e Industria da Xunta de Galicia 93

Importancia da protección e conservación da Reserva da Biosfera, do río Eo, Oscos e Terras de Burón, a cargo de Pablo Ramil Rego, director do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER) 95

Municipios de excelencia turística: ferramentas de xestión sustentable aplicables aos concellos, a cargo de Dna. María Victoria Escuredo Merino, xefa do departamento de consultoría de Novotec 97

O Concello de Ribadeo pertence á comarca da Mariña Oriental, partido xudicial de Mondoñedo, comprende doce parroquias e está formado por 137 entidades de poboación. O nome da vila débese ao río Eo e desde o século XIII adoptou o nome de Rivadeo (en 1834 a Real Academia da Lengua Española decretou que os nomes comenzados por Riba- se escribisen con “b”). O concello conta cun territorio de 106 km² e 10.000 hbs. A densidade é de 86 hbs por km². Limita ao N. co Cantábrico, ao S. con Trabada, ao L. coa ría de Ribadeo e ao O. con Barreiros. Divídese en dúas zonas morfolóxicas ben diferenciadas: ao N., cara ao mar, a rasa costeira, e ao S. unha sucesión de montes (Mondigo, Cereixido, Acebedo, Penalonga e Val das Égoas). Conta con varios espazos naturais protexidos no marco da Unión Europea. Pertence á Rede Natura 2000, para a conservación de hábitats e especies tendo o recoñecemento de Zona Zepa (Ría de Ribadeo) e Zonas LIC (Río Eo e As Catedrais) como lugares de importancia comunitaria, ademais de estar integrada na Reserva da Biosfera (Río Eo, Oscos e Terras de Burón). Polo tanto, os niveis de protección medioambiental son evidentes e debemos defendelos como modelo de xestión.

Na nosa vila desde fai 13 anos desenvólvense unhas **xornadas de medio ambiente** que son decanas en Galicia e que teñen por finalidade a creación dun **foro de debate** a prol do desenvolvemento sostible, seguindo, como non debía ser doutra maneira, as directrices das Nacións Unidas. Estas, no ano 1972, acordaron en Estocolmo loitar para que o desenvolvemento sostible fose da man da protección do medio ambiente. Logo, en 1983, no informe “O noso futuro común” defínese o termo *desenvolvemento sostible* como “aquele que asegura as necesidades do presente sen comprometer as capacidades de desenvolvemento das futuras xeneracións”.

En 1992, no Cumio da Terra, é onde se presentan os principios básicos para o desenvolvemento ambiental, económico e social de xeito harmónico. Aquí é onde se crea tamén a Axenda Local 21 como instrumento para impulsar e promover accións locais mediante auditorías, planos de seguimento e participación cidadá. Máis tarde, en 1994, na conferencia de Aalborg “Cidades e pobos pola sustentabilidade” dáse un paso máis para manifestar o compromiso do plano de acción local pola sustentabilidade. No ano 2004 avánzase con Aalborg + 10. Dous anos despois xa comencan en Galicia trece experiencias piloto con Núcleos de Sustentabilidade xa que as Axendas 21 non nos estaban levando aos fins que realmente se propoñían as Nacións Unidas.

Nestes momentos, a Comunidade Autónoma de Galicia propón a creación dunha Rede Galega de Concellos pola Sustentabilidade, ademais de 5 novos núcleos, para tentar entre todos que os compromisos que se asinan nun papel se executen na realidade. Como concelleiro de Medio Ambiente considero que, para poder conseguir estes fins, non nos quedará outra que convencer os cidadáns de que a terra onde vivimos está en perigo, e que só mediante a participación cidadá conseguiremos as metas propostas, axudados por suposto das administracións con bos planos e boas campañas informativas. O Concello de Ribadeo no seu día asinou a Carta de Aalborg e agora acabamos de asinar a de Aalborg + 10. Debemos poñela en práctica e isto conleva ter recursos económicos e ideas.

As xornadas versarán sobre o “**Camiño cara o desenvolvemento sustentable da Mariña Lucense**” e dada a perda recente de **D. Leopoldo Calvo Sotelo y Bustelo** dedicarémolas á súa memoria xa que sempre tivo Ribadeo e os ribadenses no seu corazón.

Nas xornadas intentamos analizar a problemática existente en eidos coma urbanismo, medio rural, turismo, pesca, enerxías renovables, xestión forestal, etc. A conservación do medio ambiente debe ser compatible co desenvolvemento posto que do contrario a nosa saúde e a calidade de vida vaise ver fortemente ameazada. Xa se sabe da problemática da contaminación do aire, da terra e máis da auga do mar e das capas freáticas. Non debe valer todo, obrar co único interese de tirar proveito económico. Esas filosofías lévannos a longo prazo ao abismo xa que nos faltará o máis importante na vida que é a saúde.

Dende esta concellaría debemos implicarnos na xestión, execución e control :

- Dos produtos emanados do vertedoiro selado (gases e lixiviados).
- Do punto limpo, para unha boa xestión dos residuos perigosos e non perigosos.
- Do vertedoiro de entullos, para que non se vertan outros produtos que non sexan inertes.
- Dos vertedoiros incontrolados.
- Informar sobre recollida selectiva e pór os medios para a súa boa execución.
- Informar sobre como facer esa recollida.
- Construción dunha EDAR preto do río de Vilaselán (xa están os terreos en proceso de expropiación).
- Instalación de pequenas depuradoras en núcleos rurais a onde non poida chegar o colector xeral, cos saneamentos correspondentes.
- Mellorar a limpeza dos colectores, co ánimo de que sexan salubres.
- Creación de máis zonas verdes para un maior goce dos nosos veciños e veciñas.
- Ter en boas condicións os viais e beirarrúas tanto en seguridade como en limpeza.
- Facer dos espazos públicos puntos de referencia para o lecer dos veciños.
- Desenvolver a Axenda 21, seguir co EMAS, que é un sistema de auditoría e seguimento medioambiental, crear un plano de residuos tan pronto como o Estado e maila Comunidade Autónoma saquen adiante os que nos van servir a nós de modelo.
- Loitar polo coñecemento da biozenose da ría de Ribadeo.
- Incorporar as enerxías renovables como futuro cara ao desenvolvemento sustentable.
- Implicarnos no aforro de auga e no de enerxía eléctrica, a través de campañas de sensibilización.
- Continuar co Q de calidade das praias.
- Debemos tamén darlle pulo ás rutas de sendeirismo para maior aproveitamento de veciños e visitantes (xa estamos a traballar na idea de aproveitar a ruta do tren mineiro de Vilaodrid e o paseo das cetáreas de Rinlo).
- Loitar por ter un contorno no medio rural o máis limpo posible e descontaminado.

Por todo iso estas **xornadas** constitúense como un foro de debate, para intentar entre todos ver as mellores maneiras de conseguir os fins propostos.

O noso agradecemento aos organismos colaboradores, ás empresas que de forma altruista as fixeron posibles, así como aos relatores polo seu esforzo de colaborar no debate coa súa capacidade intelectual. Tamén a miña máis grande gratitude ao profesor Francisco Peña Castiñeira polo tesón de propoñer uns relatorios tan acaídos, e a Azucena González Loredó por botarme unha man en toda a organización. O meu desexo é traballar pola procura dun futuro mellor e máis saudable. Por último, agradecer tamén ao noso alcalde, Fernando Suárez Barcia, por estar sempre ao meu lado loitando por facer das xornadas algo digno para Ribadeo, como xa foi no pasado.

PRESENTACIÓN

Francisco José PEÑA CASTIÑEIRA

Director XII Xornadas Ambientais - Ribadeo 2008.

É evidente que, ao longo destas últimas décadas, a industrialización e a urbanización modificaron o medio dando orixe a problemas ambientais de primeira orde que é preciso corrixir. Hai que evitar tamén que as actividades futuras orixinen máis deterioro no noso contorno a través dunha política ambiental de carácter preventivo que permita un desenvolvemento sostible e equilibrado e teña como obxectivos a protección da saúde do ser humano e a conservación de todos os recursos que condicionan e sustentan a vida.

Neste inicio do terceiro milenio, o medio ambiente converteuse nunha das principais inquietudes e preocupacións dos cidadáns, de aí que cada día teña maior importancia o coñecemento do medio ambiente dunha comunidade. É un condicionante do seu benestar social, sanitario e económico, e cada vez ten que ser maior o compromiso ético dos axentes sociais coa defensa da natureza.

O Excmo. Concello de Ribadeo, comprometido desde sempre coa causa ambiental, promove e organiza estas xornadas que chegan á súa duodécima edición e que nesta ocasión están adicadas, por méritos propios, á memoria dun ribadense máis, *D. Leopoldo Calvo Sotelo y Bustelo, marqués da Ría de Ribadeo*, que faleceu o 3 de maio pasado, deixando unha profunda pegada. Estivo toda a súa vida moi vinculado a Ribadeo e moi comprometido con esta terra e coa defensa do seu patrimonio natural (“descubridor” da praia das Catedrais) e principal impulsor da ponte dos Santos (que une Asturias e Galicia sobre o Eo).

As xornadas están dirixidas a todos aqueles que traballan ou están interesados no medio ambiente, teñen a finalidade de establecer un foro de encontro e de debate que aborde a situación medioambiental de Galicia e da Mariña lucense, os seus problemas e carencias máis importantes así como posibles solucións que se deberán adoptar. Ademais, van permitir o diálogo entre todos os axentes sociais implicados e interesados no tema porque é necesario xuntar esforzos por parte dos responsables políticos das distintas administracións públicas (estatal, autonómica, provincial e local), empresarios, científicos, educadores, profesionais, comunicadores, ecoloxistas, así como a participación activa de todos os cidadáns (a sociedade está cada vez máis sensibilizada coa protección e conservación do medio ambiente), en aras de conseguir un medio máis saudable e sostible, o mellor legado para xeracións vindeiras.

Finalmente, agradecer a todos aqueles, que dunha u outra maneira, fixeron posible a realización destas xornadas e a edición desta publicación, coa esperanza de que sexa unha ferramenta útil para todos os participantes das xornadas, e que favoreza o traballo dos técnicos e xestores que prestan os seus servizos na Mariña lucense, ademais de contribuír ao impulso das políticas ambientais de desenvolvemento sostible que esixe a sociedade do século XXI.

I MESA REDONDA

O camiño cara ao desenvolvemento rural sustentable de Galicia

MODERADOR: FRANCISCO XAVIER BARCIA GALLO

RADIOGRAFÍA AMBIENTAL DA GALICIA RURAL: PROPOSTAS DE MELLORA

Francisco José PEÑA CASTIÑEIRA

*Responsable galego do programa Municipios Saudables e Sostibles en Galicia.
Académico correspondente da Real Academia de Medicina e Cirurxía de Galicia.
Profesor de “Medio Ambiente y Salud” de CEPADE-Universidad Politécnica de Madrid.*

LIMIAR

Coa finalidade de contribuir ao desenvolvemento sostible de Galicia, no ano 2000 púxose en marcha o *Programa Galego Municipios Saudables e Sostibles 2000-2008* que, cos parabéns do coordinador do proxecto “Healthy Cities” da Oficina Rexional para Europa da OMS e baixo o mecenado da Obra Social Caixa Galicia e Egael-Fegamp que me permitiu descubrir cada recuncho do país e coñecer de forma moi directa o seu incomparable patrimonio natural e enorme potencial ecolóxico, pero tamén os seus problemas e carencias, así como as posibles solucións que se deberán adoptar a través da cooperación e o diálogo de todos os axentes sociais implicados no tema. Isto é o que quixen plasmar da maneira máis sintética e didáctica posible neste documento.

LÍÑAS DE ACTUACIÓN PRIORITARIAS E PROPOSTAS DE MELLORA

1. Ordenación territorial, urbanismo e medio ambiente: crear contornos saudables

- Falta de planificación e ordenación territorial en Galicia. A grande dispersión da poboación en Galicia dificulta enormemente levar as infraestruturas e servizos a todos os habitantes dado o seu elevado custe. Ordenación urbana, integrando a urbanización e o urbanismo co medio ambiente, sendo respectuosos cos cascos monumentais das vilas, coas marxes dos ríos e coa paisaxe. A sociedade actual demanda cada vez con maior insistencia zonas de lecer no medio natural, de aí a necesidade de promover zonas verdes, parques, áreas recreativas, rutas e itinerarios rurais de sendeirismo que lles faciliten aos cidadáns un maior contacto coa natureza e unha estancia máis agradable en beneficio da súa saúde.

2. Conservación de espazos naturais protexidos

- Facer compatible o coidado integral de Galicia coa posta en valor e divulgación das zonas de especial protección dos valores naturais. Unha riqueza faunística, florística e paisaxística que hai que protexer e conservar. É preciso ordenar os recursos naturais deses espazos protexidos e elaborar os planos de uso e xestión, ademais de establecer medidas protectoras que faciliten a mellora e recuperación de hábitats singulares que contribúan a conservar a diversidade biolóxica e a diversificar e mellorar a textura da paisaxe.
- Galicia ten na actualidade 374.405 Ha do seu territorio sometidas a algún tipo de protección (en proceso de ampliación): o Parque Nacional Marítimo Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia, seis parques naturais (Monte Aloia, complexo dunar de Corrubedo e lagoas de Carregal e Vixán, Baixa Limia-Serra de Xurés, O Invernadeiro, Fragas do Eume, e Serra da Enciña da Lastra), catorce zonas de especial protección para as aves (Red ZEPA en Galicia cunha superficie total de 71.579 ha.), 5 humedais protexidos RAMSAR (ría de Ribadeo; ría de Ortigueira e Ladrado; lagoa e areal de Valdoviño; complexo das praias, lagoa e duna de Corrubedo; complexo intermareal Umia-O Grove, A Lanzada, punta Carreirón e lagoa

Bodeira), cincuenta e nove espazos designados como lugares de importancia comunitaria (LICs), seis monumentos naturais (Fraga de Catasós-Lalín, o souto da Retorta-Chavín-Viveiro, O souto de Rozabales-Manzaneda, a costa de Dexo-Mera-Lorbé, As Catedrais-Ribadeo, Pena Corneira (Carballeda de Avia-Ourense) e tres sitios naturais de interese nacional (Cabo Vilán, Cume da Curotiña, Estaca de Bares).

- A Rede Natura 2000, creada pola Directiva 92/43/CEE do Consello, de 21/05/1992, relativa á conservación dos hábitats, coa finalidade de salvagardar os espazos naturais máis importantes de Europa. Componse de zonas especiais de conservación (ZEC) declaradas polos Estados membros con arreglo á Directiva hábitats e das zonas especiais de protección para as aves (ZEPA) que se designan de acordo coa Directiva 79/409/CEE do Consejo, de 2/04/1979, relativa á conservación das aves silvestres.

ESPAZOS NATURAIS EN GALICIA: 73

Declarados zonas de especial protección dos valores naturais, mediante o Decreto 72/2004, do 2/04 (DOGA nº 69, del 12/04) da Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible. Son espazos nos que, polos seus valores de interese natural, cultural, científico, educativo e paisaxístico, sexa necesario asegurar a súa conservación e non teñan outra protección específica. Nestas áreas poderase seguir levando a cabo de maneira ordenada os usos e as actividades tradicionais que non vulneren os valores protexidos. No artigo 1º.1. decláranse como zonas de especial protección dos valores naturais os espazos naturais que se relacionan nos anexos I (zonas propostas como lugares de importancia comunitaria para formar parte da Rede Natura 2000 / 59 LICs) e II (lugares declarados como zonas de especial protección para as aves conforme á Directiva 79/409/CEE, relativa á conservación das aves silvestres). No artigo 1º.2. do Decreto 72/2004, de conformidade co artigo 10.2º. da Ley 9/2001, do 21/08, de conservación da natureza, os espazos naturais incluídos na figura de zonas de especial protección dos valores naturais intégranse na Rede galega de espazos protexidos (a Rede Natura 2000 en Galicia está constituída por 14 ZEPA e 59 LICs).

ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA AS AVES: 14

A CORUÑA (4 zonas ZEPA cunha superficie total de 16.224 Ha):

- Complexo litoral de Corrubedo (Ribeira) (971 Ha).
- Costa de Ferrolterra-Valdoviño (Ferrol, Narón e Valdoviño) (4.266 Ha).
- Costa da Morte / Norte (Cabana de Bergantiños, Camariñas, Carballo, Laxe, Malpica de Bergantiños e Ponteceso) (7.962 Ha).
- Ría de Ortigueira e Ladrado (Cariño e Ortigueira) (3.025 Ha).

LUGO (4 zonas ZEPA cunha superficie total de 15.911 Ha):

- Ancares (Cervantes e Navia de Suarna) (12.564 Ha).
- Costa da Mariña Occidental (Cervo, O Vicedo, Viveiro e Xove) (2.169 Ha).
- Ría de Foz (Barreiros e Foz) (564 Ha).
- Ribadeo (Ribadeo e Trabada) (614 Ha).

OURENSE (2 zonas ZEPA cunha superficie total de 33.029 Ha):

- Baixa Limia-Serra do Xurés (Bande, Calvos de Randín, Entrimo, Lobeira, Lobios, Muiños, Quintela de Leirado e Vereá) (31.287 Ha).
- Serra da Enciña da Lastra (Rubiá) (1.742 Ha).

PONTEVEDRA (4 zonas ZEPA cunha superficie de 6.415 Ha):

- Illas Cíes (Vigo) (990 Ha).
- Complexo intermareal Umia-O Grove, A Lanzada, punta Carreirón e lagoa Bodeira (Cambados, O Grove, Illa de Arousa, Meaño, Ribadumia e Sanxenxo) (2.813 Ha).
- Illa de Ons (Bueu) (924 Ha).
- Esteiro do Miño (A Guarda e O Rosal) (1.688 Ha).

LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LICs): 59

A CORUÑA (16 LICs cunha superficie total de 61.157 Ha):

- Ortigueira-Mera (3.868 Ha).
- Costa Ártabra (7.546 Ha).
- Fragas do Eume (9.127Ha).
- Encoro de Abegondo-Cecebre (493 Ha).
- Costa da Morte (11.809 Ha).
- Complexo húmido de Corrubedo (9.263 Ha).
- Betanzos-Mandeo (1.020 Ha).
- Carnota-Monte Pindo (4.674 Ha).
- Costa de Dexo (347 Ha).
- Estaca de Bares (852 Ha).
- Esteiro do Tambre (1.581 Ha).
- Monte e lagoa de Louro (1.096 Ha).
- Xubia-Castro (2.074 Ha).
- Serra de Careón (6.662 Ha).
- Río Anllóns (162 Ha).
- Río Tambre (583 Ha).

LUGO (17 LICs cunha superficie total de 156.347 Ha):

- Ancares-Courel (102.562 Ha).
- Río Eo (1.003 Ha).
- Parga-Ladra-Támoga (4.938 Ha).
- A Marronda (1.239 Ha).
- As Catedrais (297 Ha).
- Carballido (4.828 Ha).
- Cruzul-Agüeira (652 Ha).
- Monte Faro (2.988Ha).
- Monte Maior (1.247 Ha).
- Negueira (4.558 Ha).
- Ría de Foz-Masma (643 Ha).
- Río Landro (127 Ha).
- Río Ouro (109 Ha).
- Canón do Sil (5.914Ha).
- Serra do Xistral (22.964 Ha).
- Río Cabe (1.787 Ha).
- Costa da Mariña Occidental (491 Ha).

OURENSE (9 LICs cunha superficie total de 118.349 Ha):

- Baixa Limia (33.920 Ha).
- Macizo Central (46.983 Ha).
- Bidueiral de Montederramo (1.984 Ha).
- Pena Veidosa (2.321 Ha).
- Río Támega (630 Ha).
- Veiga de Ponteliñares (160 Ha).
- Pena Trevinca (24.894 Ha).
- Pena Maseira (5.715 Ha).
- Serra da Enciña da Lastra (1.742 Ha).

PONTEVEDRA (17 LICs cunha superficie total de 38.552 Ha.):

- Illas Cíes (990 Ha).
- Sistema fluvial Ulla-Deza (1.633 Ha).
- Río Lérez (149 Ha).
- A Ramallosa (92 Ha).
- Complexo Ons-O Grove (7.607 Ha).
- Monte Aloia (783 Ha).
- Río Tea (357 Ha).
- Baixo Miño (2.871 Ha).
- Brañas de Xestoso (1.077 Ha).
- Cabo Udra (623 Ha).
- Costa da Vela (1.419 Ha).
- Gándaras de Budiño (727 Ha).
- Illas Estelas (725 Ha).
- Serra do Candán (10.699 Ha).
- Serra do Cando (5.458 Ha).
- Sobreirais do Arnego (1.124 Ha)
- Enseada de San Simón (2.218 Ha).

3. Xestión forestal sostible

- É preciso impulsar unha política preventiva encamiñada a protexer os nosos bosques e ecosistemas forestais, fomentar as boas prácticas para unha xestión sostible do medio forestal que permita a conservación da biodiversidade e da paisaxe e resaltar os valores culturais. Dedicar máis medios á limpeza do monte e fomentar a educación forestal sostible na poboación, son aspectos que contribuirán a previr os incendios forestais en Galicia. A estrutura minifundista da propiedade forestal e a escasa sensibilidade de moitos propietarios son aspectos importantes que é preciso corrixir mediante a posta en marcha de medidas incentivadoras diversas e de sensibilización por parte das administracións públicas. A finalidade é mellorar a calidade da paisaxe que ofrecen os nosos montes. A xestión forestal sostible debe ter en conta o criterio paisaxístico, aspecto que debe incluírse con carácter xeral nos planos de ordenación de montes, proxectos de repoboacións forestais, creación de infraestruturas e outras actividades forestais.

4. Restauración de espazos degradados

- Recuperación dos espazos degradados en Galicia como consecuencia das actividades extractivas e explotacións a ceo aberto (carbón, pizarra, granito, etc.), ademais de levar a cabo

a rexeneración ambiental dos vertedoiros de residuos e a limpeza dos puntos de vertido incontrolado existentes na xeografía galega. A estratexia a seguir supón a posta en marcha das seguintes liñas de actuación: identificación e inventario dos espazos degradados existentes en Galicia, diagnóstico de cada un destes espazos, prioridade de intervención en función dunha serie de criterios, estimación dun presuposto global, programa de intervención, planificación e proxecto de cada un dos espazos a recuperar, execución das obras, explotación, etc.

5. Calidade do aire e enerxías renovables (enerxía eólica)

- Vixilancia e control da calidade do aire, sobre todo nas cidades e nas proximidades das grandes industrias e áreas industriais, a través da Rede de Vixilancia da Contaminación Atmosférica en Galicia, co obxecto de cumprir coa Lei 8/2002, de 18/12, de Protección do Ambiente Atmosférico de Galicia. Galicia impulsou a posta en marcha de parques eólicos e está no grupo de cabeza a nivel mundial en produción de enerxía renovable non contaminante, mais é preciso minimizar o impacto visual e evitar a degradación de espazos como consecuencia da implantación destas infraestruturas.

6. Contaminación acústica

- Entre as denuncias que chegan con máis frecuencia aos concellos de Galicia e ao Valedor do Pobo, destacan as producidas por ruídos nocturnos que se xeran nas zonas de locais de diversión e que orixinan conflitos cos veciños. En estudos realizados polo Prof. Peña e cols. en Santiago de Compostela (1987) e en Ferrol (1992, 1997), os Leq encontrados sobrepasaron amplamente os niveis recomendados como desexables pola OMS [55 dB (A)], sendo o tráfico rodado o principal responsable [en concordancia con estudos realizados noutras moitas cidades españolas nas que se puxeron de manifesto niveis de ruído continuo equivalente bastante altos, con valores medios por encima dos 70 dB (A)].
- Unha adecuada actuación administrativa por parte dos concellos de Galicia require o coñecemento da situación en cada zona para o cal é preciso deseñar estudos que nos permitan identificar en cada caso as distintas fontes de ruído e os camiños polos que se transmite á poboación, avaliar as súas repercusións a curto e longo prazo e idear métodos que faculden nalgunha medida o seu control, de maneira que permaneza entre marxes que poidan considerarse aceptables. As ferramentas para conseguir esta información son a elaboración de mapas sonoros e a realización de enquisas dirixidas a obter a percepción subxectiva do ruído. É preciso aplicar as ordenanzas municipais de ruído, debendo os locais de diversión cumprir coa normativa acústica. Destacar a normativa estatal (Ley 37/2003, de 17/11, do ruído) e a galega. A Lei 7/1997, de 11/08, de protección contra a contaminación acústica, recollida no DOG nº 154, de 20/08/1997, dota á Comunidade Autónoma galega dun marco normativo homoxéneo para que poida ser desenvolvido e concretado polos concellos a través de ordenanzas municipais, ademais de salvagardar o principio de legalidade na tipificación de infraccións e regulación das sancións que teñan por obxecto específico as actividades xeradoras de ruído ou vibracións molestas e excesivas.

7. Augas marítimas (rías galegas)

- Galicia conta cunha gran riqueza de recursos mariños (pesca, marisqueo e acuicultura, turismo de areal) e a súa explotación é unha das actividades de maior importancia socioeconómica do litoral galego como xerador de emprego directo e dinamizador da actividade industrial e turística. A contaminación das augas das rías galegas prodúcese como consecuencia dos

vertidos de augas residuais urbanas e industriais que non recibiron ningún tipo de tratamento polo que é preciso dispoñer dun inventario de vertidos en todo o litoral galego, coñecer o estado actual da calidade das augas das rías e das zonas costeiras do litoral galego e mellorar e ampliar os sistemas de depuración das augas residuais urbanas e industriais. É necesario xuntar esforzos por parte de todos os colectivos implicados co fin de lograr o saneamento integral das nosas rías e con isto protexer a calidade das súas augas se queremos manter a produción e calidade dos cultivos mariños de Galicia. Ademais do Plan de Saneamento de Galicia 2000-2015, de Augas de Galicia, cabe destacar o Plan Básico de Continxencias por Contaminación Mariña para a defensa dos recursos pesqueiros, marisqueiros, paisaxísticos, acuícolas e ambientais de Galicia da Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos, así como o labor que veñen realizando o Instituto Tecnolóxico para o Control do Medio Mariño de Galicia, os Centros Oceanográficos de Vigo e A Coruña do Instituto Español de Oceanografía, o CETMAR, etc; así como a vixilancia e control da calidade das augas de zonas de baño (praias), tarefa que vén realizando a Consellería de Sanidade dende hai máis de dúas décadas a través do Programa de Control Sanitario das Zonas de Baño de Galicia. Evitar tamén que as nosas rías reciban vertidos radioactivos xa que a longo prazo podería ter consecuencias imprevisibles.

8. Augas continentais

- Recuperación da calidade das correntes fluviais exercendo un maior control dos vertidos contaminantes de augas residuais urbanas e industriais, aplicando o canon de saneamento. Recuperación da pesca fluvial e potenciación da riqueza da pesca continental en Galicia. Vixilancia e control da calidade das augas de zonas de baños e praias fluviais de Galicia, tarefa que vén realizando a Consellería de Sanidade dende hai máis de dúas décadas a través do Programa de Control Sanitario das Zonas de Baño de Galicia.

9. Abastecemento hídrico, sistema de saneamento e depuración das augas residuais urbanas e eliminación no medio rural

- Se nos atemos ás directrices comunitarias e ao RD 140/2003, de 7/02, polo que se establecen os criterios sanitarios da calidade das augas de consumo humano (BOE nº 45, de 21/02/2003), é preciso mellorar e ampliar na maior medida posible as infraestruturas básicas dos abastecementos hídricos municipais para adaptarse ás novas esixencias lexislativas co obxecto de proporcionarlle á poboación unha auga de calidade e con plenas garantías para a saúde dos cidadáns. Isto require un maior control das explotacións dos sistemas de abastecemento (ETAPs) para lograr unha maior eficacia. É aconsellable que se substitúan as acometidas de chumbo das vivendas antigas que transportan o subministro de auga co obxecto de evitar riscos para a saúde. Realizar un inventario das fontes públicas existentes en Galicia, recuperando aquelas que poidan proporcionar auga potable á poboación. As no recuperables deberán estar sinalizadas de xeito ben visible cun cartel de *auga non potable*. En núcleos rurais de poboación que no dispoñen de rede de abastecemento hídrico municipal, é preciso un maior control sanitario dos manantiais e pozos unifamiliares como fontes de abastecemento dispoñibles máis utilizadas habitualmente, co fin de evitar a aparición de infeccións entéricas.
- É necesario mellorar as infraestruturas básicas do sistema de saneamento coa finalidade de que contribúa a solucionar de forma eficaz o problema da eliminación das augas residuais, ademais de implantar na maior medida posible un sistema separativo de recollida das augas negras o domésticas das augas pluviais. É preciso evitar os vertidos de augas residuais urbanas e industriais aos cauces fluviais e ao mar, e dotar de estacións depuradoras de augas residuais

urbanas (EDARs) aqueles municipios que aínda carecen delas, ampliar e mellorar aquelas EDARs que o necesitan e levar a cabo o mantemento adecuado das mesmas co obxecto de optimizar o seu rendemento e eficacia. Neste sentido cabe destacar o Plan de Saneamento de Galicia 2000-2015 de Augas de Galicia da Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible. É posible utilizar os lodos de procesos de depuración de augas residuais urbanas ou outras que teñan características tales que xustifiquen a aplicación agrícola, unha vez analizados no laboratorio e coñecendo as concentracións de metais pesados, sempre que se axusten á lexislación vixente na actualidade (a Directiva 86/278/CEE establece normas xerais para regular a utilización de lodos de depuradora).

- Ampliar na medida do posible a rede de sumidoiros pública, facéndoa accesible ao maior número de entidades de poboación nas zonas rurais. E erradicar a utilización de pozos negros como sistema de eliminación das augas residuais en núcleos de poboación dispersos ou illados que non dispoñen de sumidoiros públicos. Hai que buscar solucións viables e eficaces para pequenas comunidades, e esixir nestes casos a utilización dun sistema con garantías: aireación prolongada e recirculación de fangos activos, fosa de decantación-dixestión seguida de leito bacteriano, etc. As autoridades municipais non deben permitir que as novas edificacións non vaian dotadas dun sistema adecuado de evacuación de excretas, o que non conleva un custo adicional elevado e si suporía unha importante mellora nas condicións de saneamento do medio rural galego (evitárase a contaminación de acuíferos e de solos, malos olores, etc.). Ademais é preciso adoptar as máximas precaucións e medidas de seguridade na limpeza periódica das fosas sépticas en evitación de accidentes.

10. Eliminación de xurros no medio rural galego e uso de praguicidas na agricultura

- Falta de control dos vertidos procedentes dos tanques de xurros no medio rural galego. Problema importante que está aínda sen resolver (a pesar de que temos solucións técnicas para iso), sobre todo se temos en conta o risco potencial de contaminación dos pozos de auga de bebida. Os agricultores deberán adoptar as precaucións necesarias para o abonado do campo e mentalizarse de que a mellor das opcións é a utilización dun compós de calidade. Uso racional dos praguicidas na agricultura co obxecto de evitar problemas ambientais e sanitarios como consecuencia do uso inadecuado dos mesmos por parte dos agricultores que os manexan.

12. Xestión integral de residuos urbanos

- O novo concepto de xestión integral de residuos urbanos, vixente na actualidade nos países máis avanzados, contempla os distintos tipos de tratamentos e destaca a necesidade de profundar na complementariedade de procedementos co fin de chegar a unha solución global viable e eficiente. En Galicia temos tres modelos de xestión de RSU, que á súa vez deben ser complementarios. O Complexo Medioambiental de Sogama (Cerceda-A Coruña), financiado polo Fondo de Cohesión da Unión Europea, recibe o 92% do total producido en Galicia (252 concellos entregan bolsa negra a Sogama, o que supón que 2.612.714 habitantes están incorporados ao plan Sogama). É un sistema global e centralizado, viable ambiental e economicamente, que está baseado na prevención, reciclaxe e valoración enerxética. Os dous modelos restantes son a Planta de Tratamento de Residuos Urbanos da Coruña (Nostián), e o Complexo Medioambiental do Barbanza (Lousame), que incorporan a compostaxe.
- Hai que impulsar na maior medida posible a recollida selectiva de envases lixeiros en todos os concellos de Galicia e intensificar as campañas de información propiciando a participación activa de toda a poboación co obxecto de mellorar a separación en orixe facilitando a

reutilización e a reciclaxe para diminuír os materiais que deberán someterse a unha recuperación enerxética. Aquelas fraccións que non foron valorizables polas outras vías haberá que sometelas a unha incineración controlada, introducindo os controis e rexistros necesarios que garanticen o cumprimento das directrices comunitarias, e se é posible, coas normativas máis esixentes que protexan o medio ambiente e a saúde pública.

- Ata o momento, a través do Subprograma de Clausura de Vertedoiros de Residuos Sólidos Urbanos que forma parte do Plan Xeral de Adecuación, Selado e Clausura de Vertedoiros da Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible, seláronse máis da metade dos 300 vertedoiros de residuos urbanos existentes en Galicia, se ben é preciso completar esta tarefa procedendo á súa clausura, selado, seguimento e control ambiental, revexetación e rexeneración ambiental de ditos vertedoiros, sobre todo tendo en conta o estado actual no que se encontran moitos deles e o risco de contaminación de acuíferos, contaminación atmosférica, impacto visual, etc. (Os criterios das actuacións de selado e clausura establécense de acordo coa Directiva 1999/31/CE do Consello, de 26/04/1999, relativa ao vertido de residuos). Localización, inventario e erradicación dos vertedoiros incontrolados de lixo (a Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible ten en marcha un Subprograma de limpeza de puntos de vertido incontrolado, que se enmarca dentro do Plan de Xestión dos Residuos Sólidos Urbanos de Galicia).

13. Empresa e medio ambiente

- A industrialización de Galicia é compatible coa protección e conservación do seu patrimonio natural, sempre e cando as empresas que emiten residuos gasosos, líquidos ou sólidos, dispoñan das medidas correctoras oportunas que lles permitan cumprir coa lexislación ambiental actual. Deben adaptarse á Lei de Prevención e Control Integrados da Contaminación, que establece unha autorización ambiental e integrada (especialmente aquelas industrias e instalacións que teñen un risco potencial maior de contaminación).
- As empresas deberán levar a cabo unha xestión dos seus residuos (asimilables a urbanos, inertes e perigosos), fomentar a reciclaxe (plásticos, cartóns, metais, etc.), sendo necesaria unha adecuada xestión dos residuos perigosos (existen xestores autorizados que se encargan da súa recollida). A tendencia actual das empresas galegas que coidan a súa imaxe ecolóxica e queren ser competitivas no mercado actual é a implantación de SGMA (ISO 14001 e EMAS 2000), integrando a calidade, o medio ambiente e a prevención de riscos laborais.
- É preciso que a administración, establecendo criterios racionais, potencie as axudas e subvencións á industria que se esforza na protección ambiental e cumpre coa lexislación vixente, da mesma maneira que aquelas que incumpren e contaminan teñen que pagar os seus impostos (imposto da contaminación atmosférica, canon de vertido, etc.) tendo en conta o principio comunitario de “quen contamina, paga”. É preciso atraer cara a Galicia proxectos empresariais de protección e mellora ambiental: de fabricación de equipos tecnolóxicos para reducir a contaminación, de transformación de residuos, etc.

14. Educación ambiental

- É necesario traballar na concienciación da sociedade, educando en valores ambientais e no respecto á natureza coa finalidade de que os cidadáns adquiren un maior compromiso ético coa protección e conservación do medio ambiente e participen máis activamente nesta tarefa. A formación e educación ambiental constitúen instrumentos básicos para alcanzar os

obxectivos da protección ambiental e son pezas clave sobre as que debe asentarse unha política ambiental eficaz de carácter preventivo.

- A posta en marcha dun programa de educación ambiental en Galicia precisa dun marco común (uniformidade de criterios de actuación consensuados) que faga posible unha estratexia conxunta coas liñas de actuación prioritarias de educación ambiental a desenvolver, nas que participen os organismos da Xunta de Galicia con competencias no tema, así como outras instancias (universidades, deputacións, municipios, entidades, fundacións, SGEA, movementos ecoloxistas, etc.), na procura dunha incidencia na escola e na poboación para conseguir entre todos os galegos protexer e conservar unha comunidade cunha riqueza natural moi diversa, ademais de contribuir a mellorar a calidade de vida e a saúde do planeta e da poboación. Entre as accións a desenvolver e impulsar en Galicia, cabe destacar: información ambiental (fácil acceso do público á información ambiental, de acordo coa Directiva 2003/4/CE do Parlamento Europeo e do Consello de 28/01/2003); dispoñer de espazos de exposicións e interpretación así como outras infraestruturas e equipamentos de interese ambiental e dotalos adecuadamente; formación ambiental de educadores e técnicos en educación ambiental, de funcionarios e responsables políticos, de universitarios e de especialistas, de empresarios, da xuventude e da poboación en xeral (participación cidadá); programas educativos, produción de materiais didácticos e xeración de contidos; cooperación e coordinación en diferentes ámbitos; avaliación do programa de educación ambiental.

15. Axenda 21 Local aplicable á xestión municipal: diagnóstico ambiental

- A Axenda 21 Local busca converter a auditoría ambiental na ferramenta clave e no punto de partida de desenvolvemento destas axendas por parte dos municipios. Para isto deberanse establecer estratexias por encima dun enfoque sectorial e potenciar o desenvolvemento local cara ao aproveitamento sostible dos recursos. É preciso que aqueles concellos galegos que aínda non o fixeron adquiran o compromiso de adhesión á Carta de Aalborg e inicien o desenvolvemento da Axenda 21 Local, levando a cabo como primeiro paso un diagnóstico ambiental. É necesario un traballo sistematizado e feito de forma conxunta que contribúa á sustentabilidade de Galicia, ademais de implicar e comprometer as distintas administracións (a Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible está fomentando a implantación da Axenda 21 Local en concellos e mancomunidades como experiencias piloto para estender o modelo aos concellos de Galicia).
- Levar a cabo un diagnóstico ambiental nos municipios, comarcas e mancomunidades de Galicia coa finalidade de coñecer en profundidade cal é a situación real existente da que se parte, coa finalidade de adoptar as medidas correctoras pertinentes en cada caso que permitan corrixir as deficiencias detectadas. A realización dun diagnóstico ambiental conleva analizar, entre outros, os seguintes aspectos: inventario de industrias potencialmente contaminantes, datos da calidade do aire atmosférico, elaboración dun mapa sonoro e un estudo psicosocial como ferramentas imprescindibles de prevención e loita contra o ruído; mapa de abastecemento: zonas abastecidas, tipo de rede, calidade do abastecemento, parámetros da calidade da auga bruta e auga tratada, eficacia das ETAP; localización de puntos de vertidos de augas residuais urbanas e industriais, sistemas de tratamento utilizados; mapa de localización de vertidos incontrolados de lixo, vertedoiros, recollida, etc.

16. Recursos escasos para afrontar a resolución dos problemas ambientais

- Os concellos de Galicia dispoñen de recursos escasos para afrontar a resolución de problemas ambientais, de aí a necesidade de dotar canto antes de contido e presupostos adecuados as concellerías de Medio Ambiente, ademais de persoal técnico especializado para que poidan levar a cabo unha xestión ambiental eficaz. É preciso que se intensifiquen as axudas destinadas á protección e mellora do medio ambiente procedentes de Fondos Comunitarios, do Estado Español e da propia Xunta de Galicia. A axuda comunitaria ao sector medioambiental español no período 2000-2006 supuxo un total de 13.823 millóns de euros (8.414 dos Fondos Estructurais e 5.409 dos Fondos de Cohesión, destinados estes últimos, a cofinanciar proxectos de medio ambiente: residuos, abastecemento, saneamento, depuración de augas residuais, etc.).
- É necesario que exista maior colaboración e coordinación entre os concellos de Galicia e as administracións públicas (central, autonómica e provincial), con independencia da ideoloxía política que sustente cada goberno, co obxecto de poñer en marcha estratexias e/ou planos de actuación conxuntos en temas diversos (parques eólicos, contaminación acústica, antenas móbiles, liñas de alta tensión, abastecemento, saneamento, vertidos, recollida selectiva, transportes, urbanismo, hábitat rural, parques naturais, etc.) abandonando localismos e intereses persoais, e poñéndose de acordo para solucionar problemas comúns.

17. O futuro de Galicia ante o reto ambiental do século XXI

- É necesario impulsar e cultivar a defensa da natureza, fomentando unha ética ambiental que contribúa a crear unha nova conciencia social nas novas xeracións para traducila nun maior nivel de compromiso dos axentes socioeconómicos e da cidadanía coa protección e conservación do medio ambiente. Para iso é imprescindible establecer un conxunto de instrumentos e medidas para que a política ambiental integrada na política socioeconómica dispoña dos medios e recursos necesarios destinados á corrección dos riscos ambientais. Isto implica contar coa vontade e o apoio dos líderes da comunidade, especialmente a daqueles que teñen a responsabilidade política de gobernar, xa que se estes non se conciencian da imperiosa necesidade de esixir un control ambiental, potenciando ao máximo as accións preventivas para evitar os danos que os riscos do medio ambiente están acumulando sobre nosoutros, resultará practicamente imposible levar a cabo unha boa e eficaz xestión ambiental. Na medida que logremos mellorar a xestión ambiental nas súas múltiples facetas contribuiremos a mellorar a saúde ambiental de nosa terra, e así as condicións de vida e a saúde dos galegos.
- Galicia ten un enorme potencial ambiental que é preciso salvagardar. Isto será posible co compromiso e o esforzo solidario de todos os galegos xa que o medio ambiente é un patrimonio común que non ten fronteiras e a súa protección e conservación é unha tarefa de responsables políticos, empresarios, educadores, científicos, profesionais, ecoloxistas, medios de comunicación e poboación civil, todo para conseguir un medio ambiente saudable e sostible para todos os galegos. Que así sexa, as xeracións vindeiras agradecerano.

O PROGRAMA DE DESENVOLVEMENTO RURAL DE GALICIA 2007-2013

Edelmiro LÓPEZ IGLESIAS

*Director xeral de Desenvolvemento Rural
da Consellería do Medio Rural da Xunta de Galicia.*

Ao longo dos tres últimos anos a Consellería do Medio Rural introduciu cambios estruturais nas políticas dirixidas ao medio rural galego co fin de invertir as tendencias que viñeron caracterizando a súa evolución nas décadas recentes (declive económico e demográfico, abandono de terras, ...). O obxectivo último das novas políticas é sentar as bases dun novo medio rural adaptado ás condicións dun país europeo do século XXI, para o cal é preciso actuar en tres direccións: o reforzamento da base agroalimentaria e forestal, o impulso doutras actividades nas áreas rurais que respondan ás novas demandas sociais e xeren novas fontes de emprego e renda, a mellora da dotación de servizos e das condicións de vida da poboación rural que permita a súa progresiva equiparación coas áreas urbanas.

Esas novas políticas plásmanse no Programa de Desenvolvemento Rural de Galiza 2007-2013 (PDR), que recolle o conxunto de actuacións que se van levar a cabo no medio rural galego ao longo dese período cofinanciadas con fondos europeos, procedentes en concreto do novo Fondo Europeo Agrario de Desenvolvemento Rural (FEADER). O PDR de Galiza conta cun volume total de fondos públicos, sumando os recursos do FEADER e os procedentes da Administración Xeral do Estado e da Xunta de Galiza, próximo aos 1.500 millóns de euros, e está presidido por un obxectivo básico: realizar un esforzo que permita acadar un medio rural sólido e viábel no horizonte de 2013, de tal modo que esteamos preparados para afrontar con garantías de éxito os cambios no contexto europeo e mundial que poden producirse a partir desa data.

O programa artícuase en torno a tres eixos: 1) a mellora da viabilidade dos sectores agroalimentario e forestal; 2) a mellora do medio ambiente e do contorno rural; e 3) a mellora da calidade de vida nas zonas rurais e a diversificación da economía rural. Uníndose a iso un cuarto eixo, referido á aplicación de parte das medidas a través dun enfoque ascendente (abaixo-arriba), mediante o novo programa LEADER.

O Programa de Desenvolvemento Rural 2007-2013 recolle cambios substanciais no destino dos recursos, en comparación cos anteriores períodos de programación dos fondos europeos, podendo salientarse entre as súas prioridades as seguintes:

1. Fomentar a incorporación de mozas e mozos á actividade agraria, coa finalidade de impulsar o relevo xeneracional á fronte das explotacións.
2. Apoiar a modernización das explotacións e a procura dun modelo produtivo menos dependente de insumos externos. Nun horizonte como o que se aproxima, marcado pola posíbel redución dos fondos comunitarios para desenvolvemento rural ou a maior liberalización dos mercados de produtos agroalimentarios, é fundamental antepór os aspectos que melloren a viabilidade económica das explotacións.
3. A aposta polos produtos de calidade e unha especial atención á transformación e á comercialización das nosas producións agrarias.

4. A posta en marcha dunha nova política forestal que valorice as superficies de monte, mediante a súa ordenación, a aposta por madeiras de calidade e o aproveitamento multifuncional do monte.
5. A introdución de novas medidas (contrato de explotación sustentábel) que retribúan as funcións ambientais, sociais e territoriais das explotacións agrarias, que non son remuneradas polo mercado.
6. A diversificación da actividade económica nas zonas rurais, prestándolle especial atención a aquelas comarcas rurais cunha dinámica demográfica e económica máis regresiva.
7. A mellora dos servizos básicos, cunha atención especial aos servizos de atención á infancia e persoas dependentes e ao acceso ás novas tecnoloxías no medio rural.

POSTA EN VALOR DA AGRICULTURA ECOLÓXICA EN GALICIA: PROMOCIÓN E COMERCIALIZACIÓN DOS PRODUTOS ECOLÓXICOS GALEGOS

Ernesto SÁNCHEZ SALGADO

Director técnico do Consello Regulador de Agricultura Ecolóxica de Galicia (CRAEGA).

LIMIAR

O comezo do movemento da agricultura ecolóxica galego temos que situalo xa ben entrada a década dos oitenta. No ano 88 tivo lugar a primeira reunión entre simpatizantes deste sistema de produción coa administración, na Delegación Provincial de Lugo.

Posteriormente creouse a Coordinadora Galega da Agricultura Ecolóxica, articulando o traballo de difusión e espallamento de sistemas de produción que permiten multiplicar os efectos dos esforzos. Como todos os comezos, os pasos dados por este grupo de pioneiros foron moi difíciles. Enfronte tiñan unha sociedade rural, onde a taxa de autoconsumo era moi alta e a idea do produto caseiro asociado á máxima calidade estaba moi presente na sociedade. Tamén existían grupos con intereses particulares que dificultaban a difusión. Por outra banda, o colectivo de técnicos, tanto dentro como fora da administración mostrábase profundamente incrédulo con estes sistemas produtivos e era moi normal a asociación destes principios con movementos “hipies” ou alternativos máis propios de épocas pasadas.

Estes traballos acadan o seu fin en maio do 97, data na que se crea o Consello Regulador da Agricultura Ecolóxica de Galicia como órgano desconcentrado da administración a través dunha orde da Consellería de Agricultura Gandería e Montes da Xunta de Galicia. Neste mesmo mes son nomeados os membros que con carácter provisional constituirán o primeiro pleno do Consello, presidido por Gabino Vázquez Fernández.

Durante esta etapa continuouse cos traballos de difusión da agricultura ecolóxica, tanto orientados aos propios produtores, para difundir as técnicas de produción e as potencialidades dos mercados, como accións orientadas ao consumidor final. Nesta primeira etapa, as reticencias por parte de produtores e técnicos eran grandes, e mesmo dentro da propia administración as había.

Nesta etapa estabilizáronse os equipos de traballo e definiuse o sistema de control e certificación. O control que se realiza sobre a produción ecolóxica dende o CRAEGA é froito da combinación de tres sistemas distintos:

- Control documental: composto de numerosos rexistros que son cumprimentados polos operadores e os técnicos do CRAEGA e que permiten ter unha visión da realidade de cada explotación.
- Control visual: realizado nas visitas de inspección dos técnicos do CRAEGA a todos os operadores inscritos cunha periodicidade mínima duna vez ao ano, en función dos riscos de cada explotación.
- Control analítico: efectuado a todas as mostras que son recollidas no transcurso das visitas.

O procedemento de certificación implica a cualificación das solicitudes de inscrición por parte do Comité de Cualificación, constituído pola Dirección Técnica do CRAEGA, e por dous técnicos, funcionarios, de recoñecido prestixio en agricultura ecolóxica, que serán nomeados pola consellería competente en materia de agricultura.

En setembro de 2002 comezou o primeiro proceso electoral para a renovación do pleno do Consello Regulador, onde por primeira vez os operadores inscritos no Consello puideron escoller os seus representantes no pleno. Presentáronse dúas candidaturas nos censos de produción vexetal e animal. O proceso rematou en decembro dese mesmo ano resultando nomeado novamente presidente Gabino Vázquez.

Esta etapa supuxo a consolidación da produción agraria ecolóxica en Galicia. Comezou o primeiro período de axudas agroambientais que contribuíu ao fortalecemento do sector. Continuouse cos traballos de control e certificación e os de promoción. Introducíronse novas campañas de promoción orientadas ao consumidor final como foron as actuacións en comedores escolares e a publicación da revista do CRAEGA.

Iniciáronse os traballos de implantación da norma de calidade UNE 45011, aplicable a organismos de certificación, e definiuse a estrutura interna de funcionamento do Consello, definindo claramente as funcións da Secretaría e as da Dirección Técnica. O pleno organizouse en comisións de traballo e unha comisión de goberno para incrementar a súa operatividade.

En maio do 2007, celebrouse en Santiago de Compostela o 10 aniversario do Consello Regulador da Agricultura Ecolóxica de Galicia, onde tamén foron entregados os primeiros premios.

Durante esta etapa foron publicados a *lei 2/2005 de 18 de febreiro, de promoción e defensa da calidade alimentaria galega* e o *decreto 4/2007, do 18 de xaneiro, polo que se regulan as denominacións xeográficas de calidade do sector alimentario e os seus consellos reguladores* introducindo importantes cambios de tipo normativo no ámbito de todas as denominacións.

Ao longo destes 10 anos de funcionamento, a produción ecolóxica de Galicia foi evolucionando e madurando. O abano de producións certificadas é moi amplo, e o desenvolvemento da produción agraria foi parello ao da industria transformadora, aínda que quedan determinadas producións coas que aínda queda traballo por facer (hortícolas, ovino e cabrún, etc.). Esta evolución xunto cos cambios na normativa que implicarán a modificación na natureza xurídica do Consello, conlevan a necesidade dun novo regulamento interno.

En outubro de 2007 iniciouse o segundo proceso electoral no Consello Regulador que rematou en decembro do mesmo ano coa renovación dos vocais e a nomeamento como presidente de José Antonio Fernández Álvarez.

A partir desta data comeza unha etapa nova onde son moitos os cambios que se están a realizar. Unha das actividades que se está a desenvolver é a elaboración da proposta de modificación do Regulamento da Agricultura Ecolóxica de Galicia, que lle será remitida á Consellería para a súa aprobación tal e como se recolle no decreto 4/2007.

CÓDIGO DE BOAS PRÁCTICAS AMBIENTAIS PARA A NORMALIZACIÓN DA XESTIÓN AMBIENTAL

José Enrique RODRÍGUEZ COELLO

Auditor xefe de Sistemas de Xestión Medioambiental da Delegación de Aenor en Galicia.

NORMA ISO 14001

A norma ISO 14001 é a principal referencia a nivel mundial de xestión medioambiental para todo tipo de organizacións.

De feito, consolidouse como modelo internacional debido á flexibilidade de funcionamento en diferentes contornos organizativos e a súa compatibilidade coas normas de xestión de calidade máis extendidas (a serie ISO 9000).

Na propia introdución da norma UNE EN ISO 14001, indicase que *“organizacións de todo tipo están cada vez máis interesadas en alcanzar e en demostrar unha sólida actuación ambiental controlando o impacto das súas actividades, produtos e servizos sobre o medio ambiente, tendo en conta a súa política e os seus obxectivos ambientais. Fano no contexto dunha lexislación cada vez máis esixente, do desenvolvemento de políticas económicas e doutras medidas para fomentan a protección ambiental e dun aumento xeral da preocupación das partes interesadas polos temas ambientais incluíndo o desenvolvemento sostible”*.

As circunstancias e as realidades dos mercados máis avanzados tamén aconsellan e esixen unha xestión que cada vez preste maior atención aos temas de carácter ambiental.

Os propios clientes teñen nas súas mans unha enorme forza derivada da súa capacidade de elixir entre un u outro produto, fabricado por unha empresa ou outra, e a crecente conciencia e sensibilización medioambiental empezou a constituírse como un dos factores que contribúen a que a sociedade opte por determinados produtos.

Xa se comenza a ver como as empresas que aplican criterios máis ecolóxicos no desenvolvemento das súas actividades conseguen diferenciarse da competencia.

BENEFICIOS DUN SISTEMA DE XESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Ademais, as administracións públicas, as empresas e a sociedade van consolidando o principio de responsabilidade ambiental, o que implica un bo coñecemento da situación medioambiental na que se encontran e propoñer opcións de acordo con esta realidade.

A experiencia demostra que a implantación dun sistema de xestión medioambiental e o seu posterior recoñecemento por parte independente, pon en evidencia beneficios de toda índole: legais, inversións e custos, produción, ambiente laboral, financeiros, comerciais, imaxe, etc.

O maior beneficio dun sistema de xestión medioambiental para calquera organización é que sexa rendible. Por iso conleva obxectivos e metas medioambientais con resultados económicos específicos, dando resposta ao desenvolvemento sostible.

CERTIFICACIÓN

Até finais do ano 2004 expedíronse alomenos 74.004 certificados ISO 14001 no mundo. España sitúase en cuarto lugar en canto ao número de certificacións ISO 14001 (4.860), soamente por detrás de Xapón (16.196), Reino Unido (5.460) e China (5.064), e por diante de países como EEUU (3.890), Suecia (3.404), Alemaña (4.320), Italia (4.318) ou Francia (2.344), etc.

No caso de Galicia, cara a finais de 2004 había uns 580 centros con certificación medioambiental experimentando un crecemento progresivo, dende a primeira certificación medioambiental no ano 1996.

O 15 de novembro de 2004, saíu a nova UNE EN ISO 1400: 2004, incidindo especialmente no maior compromiso das nosas organizacións con todos aqueles que poden verse afectados polas nosas actividades (subcontratas por ex.), incidindo máis no necesario e ineludible cumprimento da lexislación, e resaltando os compromisos de prevención da contaminación e de mellora continua.

Na actualidade, a implantación dun Sistema de Xestión Medioambiental é voluntario, pero pode ser obrigatorio mañá, porque os consumidores, os usuarios, e a realidade social quererano e farano imprescindible. As empresas do século XXI deben apostar por iso.

II MESA REDONDA

Aproveitamento enerxético e xestión das augas e dos residuos no medio rural galego

MODERADORA: MARÍA JULIA MELGAR RIOL

MODELO ENERXÉTICO SOSTIBLE NO MEDIO RURAL GALEGO: ENERXÍAS EÓLICA, SOLAR E BIOMASA FORESTAL

David MENÉNDEZ SEOANE

Director de Ingeosol, servicios de ingeniería y construcción, enxeñeiro industrial (dobre titulación: hispano/Universidad de Oviedo - alemana/Escola Técnica Superior de Karlsruhe), experto en enerxías renovables.

LIMIAR

A calidade e cantidade de servizos enerxéticos, e a maneira en que se producen, afectan ás cuestións sociais.

Seguridade de abastecemento de enerxía equivale a dispoñibilidade de enerxía en todo momento e en diversas formas, en cantidades suficientes e a prezos razoables.

Para que a enerxía contribúa a un desenvolvemento sustentable, estas condicións deben manterse a longo prazo.

O rural é un dos medios máis afectados pola situación enerxética global. A escalada imparable do prezo dos combustibles, a dependencia enerxética de terceiros países, os problemas medioambientais, proporcionan un panorama onde as opcións que se formulan son: rebaixar a dependencia, mellorar a eficiencia das instalacións, de produción, transporte e distribución, diversificar o subministro, fomentar a cooperación e as asociacións, estimular transferencias de tecnoloxía, unha aposta indudable polas enerxías renovábeis, desenvolvemento progresivo e implantación de novas tecnoloxías enerxéticas.

Galicia parte cunha vantaxe competitiva respecto doutras comunidades. Sol, vento, biomasa e auga proporcionarían enerxía suficiente ademais de poder aproveitar o excedente enerxético naqueles casos onde a rede eléctrica permita inxectar.

É necesario reconsiderar as políticas enerxéticas actuais para conseguir un futuro enerxético compatible cos obxectivos do desenvolvemento sustentable, favorecendo o asentamento no rural.

A prestación de servizos enerxéticos no rural ten importantes dificultades pero da súa mellora depende a oportunidade de miles de persoas.

En termos de crecemento económico, tendencias de poboación e uso da enerxía, representa un enorme reto. As dúas provincias máis industrializadas (A Coruña e Pontevedra) son cada vez máis grandes a custa das outras dúas (Lugo e Ourense). Esta tendencia recolle o movemento migratorio típico do campo á cidade.

O uso da enerxía sustentable esixirá un esforzo compartido dos gobernos, das organizacións empresariais, do sector enerxético e a sociedade en xeral.

Formúlase un modelo baseado no emprego de enerxías renovables e de eficiencia e aforro enerxético.

PROGRAMA:

- **O escenario:**
 - Nucleos rurais espaxados.
 - Deficientes infraestruturas enerxéticas (electricidade, gas, ...).
 - Incremento dos prezos dos combustibles derivados do petróleo.
 - Contaminación → Cambio climático.
 - Dificultades no desenvolvemento local.
 - Problemas demográficos.

- **As accións:**
 - Aproveitamento dos recursos locais (vento, biomasa, sol e auga).
 - Enerxía eólica
 - Enerxía solar térmica
 - Enerxía solar fotovoltaica
 - Enerxía solar pasiva
 - Enerxía da biomasa
 - Favorecer o autoabastecemento da comunidade.
 - Posibilitar a *xeración distribuída ou descentralizada (Micro-xeración, Mini-xeración)*.
 - Difusión e información das alternativas enerxéticas dispoñibles.
 - Fomento das cooperativas enerxéticas locais.
 - Transferencia tecnolóxica.
 - Formación e información:
 - Aforro enerxético
 - Produción térmica
 - Produción eléctrica
 - Formación en impacto medioambiental.
 - Formación en xestión lóxística.

- **Os resultados:**
 - Progreso social, crecemento económico, aproveitamento de recursos, beneficio industrial, equilibrio ecolóxico, respecto polo contorno natural, e calidade de vida.

A MELLORA DOS SERVIZOS DE ABASTECIMENTO E SANEAMENTO NO MEDIO RURAL GALEGO

José María OURO LÓPEZ

Xefe de produción de Zona Norte Galicia de Aquagest, S.A.

LIMIAR

A auga é un ben de titularidade pública polo que ante calquera mecanismo de privatización se debe diferenciar claramente o que é xestión propiamente dita, que pode ser pública ou privada, e o control sobre a xestión que corresponde á Administración (a decisión do mecanismo de xestión, que pode ser directa o indirecta). En canto aos modelos de xestión en Galicia, predomina a xestión directa, e en canto á xestión indirecta, o máis común é a concesión, existen poucos casos de modelos de empresa mixta. Neste relatorio exporase a experiencia do modelo de xestión privado implantado por AQUAGEST, Promoción Técnica y Financiera de Abastecimientos de Agua, S.A., que é unha sociedade promovida no ano 1969 pola Sociedad General de Aguas de Barcelona, S.A. (Grupo Agbar) e constituída en Madrid, o 15 de abril de 1969, coa finalidade de colaborar cos diversos concellos na solución da problemática de abastecementos de auga potable, saneamento, depuración e calidade de augas.

O NOVO CICLO INTEGRAL DA AUGA

O ciclo integral da auga comprende as actividades que van dende a captación na súa fonte ata a devolución da auga ao cauce público, unha vez utilizadas todas as infraestruturas e operacións necesarias nos procesos de abastecemento e saneamento que conforman o servizo municipal de auga e saneamento. AQUAGEST participa na xestión de todas as etapas do ciclo integral da auga, ofrecendo unha ampla gama de servizos relacionados con dito ciclo: dende a captación da auga, tratamento e distribución até a recollida, depuración e restitución ao medio natural. En AQUAGEST aseguramos a correcta xestión da auga dende o principio, facendo compatibles un profundo respecto polo medio ambiente co subministro da auga en perfectas condicións para o uso diario de toda a sociedade; restituíndo a auga á natureza nas mellores condicións, pechando un ciclo que nos permite volver a empezar. Esta xestión eficiente, que nos permite ofrecer aos nosos clientes un compromiso de servizo baseado na garantía de calidade e o respecto medioambiental, fundaméntase na investigación permanente e nunha intensa aposta pola innovación tecnolóxica.

ABASTECIMENTO DE AUGA POTABLE	SANEAMENTO
Planificación e xestión global Captación e tratamento da auga Redes de distribución Sistemas de medición Xestión da lectura, facturación e cobro Servizo de atención ao cliente	Xestión de sistemas de rede de sumidoiros. Planos directores de redes de sumidoiros Explotación e mantemento da rede Xestión avanzada da drenaxe urbana Tratamento de augas residuais Reutilización das augas tratadas Xestión integral do medio receptor

PRINCIPAIS VALORES QUE ORIENTAN A NOSA CALIDADE

AQUAGEST, como empresa que xestiona un servizo básico como a auga, ten un forte compromiso coas persoas e a sociedade á que serve. A nosa principal misión consiste en contribuír a mellorar a calidade de vida das persoas, posibilitando o seu acceso a un recurso esencial como é a auga, coas máximas garantías de calidade e seguridade, utilizando a tecnoloxía máis avanzada.

Os principais valores que orientan a nosa actividade son:

- **Calidade no servizo:** ao servizo da sociedade.
- **Tecnoloxía e innovación:** un compromiso co progreso e o avance tecnolóxico.
- **Proximidade e transparencia:** unha relación permanente con todas as partes interesadas.
- **Sostenibilidade:** respecto polo medio ambiente.
- **Responsabilidade social:** a xestión ao servizo das persoas.

SISTEMA DE XESTIÓN DE AQUAGEST

A xestión eficiente do sistema está directamente relacionada coa saúde pública e ambiental, por iso o sistema implantado por AQUAGEST pretende a mellora constante da calidade, a resposta eficaz ás necesidades dos clientes, a xestión responsable dos recursos hídricos e polo tanto respecto pola saúde pública e medioambiental. O funcionamento adecuado do sistema conleva: auga potable producida e distribuída en calidade e cantidade apta para o consumo e auga depurada adecuada para o seu vertido. Preséntase o sistema de xestión adoptado pola empresa para alcanzar os obxectivos antes planteados. Tomouse como exemplo un concello englobado na zona centro, o de Carballo. AQUAGEST xestiona o denominado ciclo integral da auga, está composto por captación potabilización, almacenamento, distribución, rede de sumidoiros e depuración de augas residuais. En paralelo , realízanse as xestións administrativas de atención ao cliente, lectura, facturación e cobro.

O funcionamento técnico do servizo está organizado en tres departamentos fundamentais nos que se engloban todas as fases do ciclo integral da auga: Produción, distribución e obras. O departamento de Produción é o responsable da captación da auga, o transporte da mesma até as plantas potabilizadoras e a condución das augas potabilizadas até os depósitos de almacenaxe, da impulsión final de augas residuais vertidas no saneamento e do proceso de depuración da EDAR. Tamén é o responsable do control da calidade da auga en todo o ciclo e da problemática medioambiental das augas residuais (vertidos incontrolados, vertidos industriais, etc.). O departamento de Distribución é o responsable da condución da auga a través de redes principais e secundarias da rede de auga potable, o consumo de auga (acometidas e contadores) e a condución de auga residual a través da rede de saneamento até destino final ou até os bombeos de auga residual. O departamento Técnico e de Obras encárgase da elaboración de proxectos e memorias técnicas encamiñadas á mellora e ampliación dos servizos existentes e ao control e execución das obras correspondentes. Ademais dos departamentos técnicos antes descritos, existen dous departamentos administrativos denominados: Clientes e Contabilidade.

A táboa seguinte resume o definido anteriormente:

Fase	Instalación	Departamento
Captación	Captacións	Produción
Impulsión	EBAP	Produción
Potabilización	ETAP's e rechloracións	Produción
Almacenamento	Depósitos	Produción
Distribución	Redes de auga	Distribución
Consumo	Acometidas e contadores	Distribución
Vertido	Rede de saneamento	Distribución
Impulsión a destino final	EBAR	Produción
Depuración	EDAR	Produción
Melloras e obras	Todas	Técnico e Obras

AQUAGEST NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA

AQUAGEST é unha empresa adicada de modo fundamental á xestión do ciclo integral da auga. É líder en xestión de abastecementos de auga, saneamento e depuración en Galicia, con máis de 36 anos de implantación nesta Comunidade Autónoma, e presta actualmente os seus servizos en máis de sesenta municipios, entre os que se atopan Santiago de Compostela, Ourense e Pontevedra. Entre outros ten ao seu cargo a xestión integral de servizos municipais de auga e saneamento, plantas de tratamento de auga potable, plantas depuradoras de augas residuais, así como a asistencia técnica para o control da calidade da auga en diversas poboacións. Alguns concellos confiáronnos ademais a xestión de varias instalacións deportivas municipais, un campo no cal a nosa experiencia medra día a día.

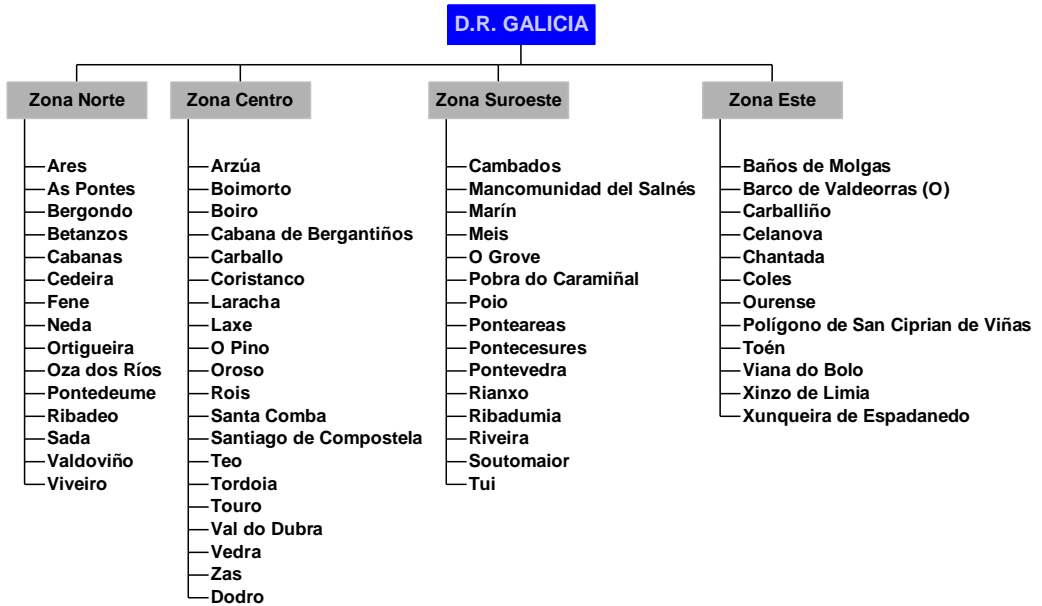
AQUAGEST serve diariamente auga nas mellores condicións a cerca de 300.000 aboados, equivalentes a unha poboación aproximada de 890.000 habitantes (1.100.000 en períodos punta). A experiencia e os recursos de que dispoñemos fan de nós unha empresa punteira e altamente especializada na xestión integral de lodos dentro do territorio autonómico.

Para realizar o noso labor contamos co mellor equipo material e humano. Os nosos técnicos son especialistas no tratamento, a xestión e a distribución da auga e no manexo de instalacións de alta tecnoloxía -GIS, sistemas informatizados de telemando e telecontrol, robots buscafugas, correladores acústicos, localizadores eléctricos, etc.-. Ademais, o noso servizo está avalado polas máis prestixiosas acreditacións nacionais de calidade -ISO 9000, ISO 14000- en todos os nosos procesos. Tamén no campo das infraestruturas son xa moitos os concellos que nos confiaron as súas mellores obras, traballos de gran envergadura, como por exemplo o cinturón arterial de saneamento en Santiago de Compostela ou a eliminación de vertidos á ría de Pontevedra.

A Dirección Rexional de Galicia, está dividida en catro xerencias. Trátase dunha división xeográfica por zonas (Norte, Oeste, Leste e Centro) para así poder dar máis cobertura e proximidade aos servizos públicos que temos encomendados. A estrutura organizativa está dividida en persoal directivo, pertencente á zona, cadro de persoal (exclusivo do servizo) e brigadas de zona, encargadas de executar labores de mantemento especiais e específicos que requiren de medios de uso discontinuo, difíciles de soste por un só servizo e por tanto adscritas á zona. Desta maneira as sinerxias dos citados medios e do personal asociado ás mesmas son aproveitados eficientemente en distintos servizos, minimizando os custos de explotación e polo tanto os custos ao usuario.

Actualmente cada xerencia ten ao seu cargo as seguintes explotacións, tal e como queda reflectido no seguinte esquema:

AQUAGEST, S.A. :
Presencia en la Comunidad Autónoma de Galicia
Estructura Zonal



EFICACIA DAS PLANTAS DEPURADORAS DE AUGAS RESIDUAIS COMPACTAS E PREFABRICADAS PARA PEQUENOS NÚCLEOS DE POBOACIÓN

Rafael DOPAZO SANTOS

Técnico de Desenvolvemento de Negocio de SMA – Solucións Medioambientales y Aguas, S.A.

1. LIMIAR

A carencia dun sistema de depuración adecuado das augas residuais domésticas destrúe os recursos hídricos, diminuíndo a calidade das augas de modo que afecta ao medio natural e ten consecuencias directas sobre a saúde pública. Tamén na economía dunha rexión, ao incidir negativamente no medio ambiente. Nos pequenos núcleos de poboación a solución ao tratamento das augas residuais urbanas pasa pola instalación de sistemas de tratamento que dean servizo localizado aos mesmos. Segundo a directiva do Consello 91/271/CEE, defínense as augas residuais domésticas como aquelas procedentes de zonas de vivenda e dos servizos e xerada principalmente polo metabolismo humano e as actividades domésticas. As principais consecuencias do vertido destas augas residuais sen tratar son a eutrofización de lagos e ríos e a contaminación microbiana derivada do mesmo.

2. TRATAMENTO LOCALIZADO

En Galicia hai unha grande dispersión poboacional. Son escasos os núcleos de poboación elevada. De feito, os que teñen menos de 2.000 hab. ascenden a 29.857 (99,7% do total) dos que a maioría non superan os 500 hab. A formulación convencional de depuración das augas residuais domésticas provenientes destes foi, até a data, o da construción de grandes depuradoras para dar servizo a áreas xeográficas que comprendan varios núcleos de poboación, moi dispersos entre si. Esta agrupación de varios núcleos de poboación complicase no contorno galego cando, para poder agrupar os varios miles de hab. equivalentes para os que están proxectadas estas plantas, é necesario abranguer unha área xeográfica extensa que require unha construción de grandes redes colectoras. Á súa vez, e como complemento a estas redes para a condución das augas á planta de tratamento, fai falla intercalar eventuais estacións de bombeo a causa da orografía do terreo galego, xeralmente irregular. A construción destas infraestruturas eleva o presuposto dos proxectos de depuración, de modo que a maioría destes núcleos carecen de sistemas de tratamento adecuado á normativa e respectuoso co medio ambiente. Dende o noso punto de vista, a depuración das augas no medio rural galego pasa por achegar a solución ao punto de orixe, dando desta maneira un tratamento localizado e específico para cada núcleo, considerando as características propias dos mesmos. Ao instalar unha planta de tratamento próxima ao núcleo de poboación, ademais de evitar as redes extensas de colectores e as estacións de bombeo, conséguese que a achega á planta se desvirtúe o menos posible das características dunha auga residual doméstica tipo, dado que se caracteriza de forma precisa o foco xerador da auga residual.

3. SISTEMA DE TRATAMENTO PROPOSTO

Como sistema de tratamento de augas residuais cremos que a aireación prolongada e a recirculación de fangos activos permite a construción de pequenas unidades prefabricadas que, correctamente deseñadas e mantidas, non ofrecen problemas de olores ademais de non xerar fangos excesivos do sistema, e que debido á súa simple instalación resolven de forma eficiente a depuración e rexeneración das augas residuais ás pequenas comunidades. O esquema xeral de tratamento proposto para esta planta de augas residuais consiste nunha serie de etapas que enumero deseguido:

- Pre-tratamento, constituído por un sistema de trituración dos sólidos.
- Tratamento 2º biolóxico, constituído por un sistema de aireación prolongada e recirculación de fangos activados.
- Tratamento terciario, constituído por un proceso de desinfección por ozonización.

3.1. Pre-tratamento: A incorporación das augas residuais realízase a través do seu bombeo á cámara de aireación. No camiño, un triturador desfai, a tamaños inferiores a 5 mm., os sólidos arrastrados sen separalos do influente. O triturador permite obter un eficiente funcionamento dos equipos e instalacións, de modo que non é necesaria a presenza de grellas e extracción de subprodutos.

3.2. Tratamento secundario: A planta de tratamento que imos presentar é biolóxica, de fangos activados e aireación prolongada. O procedemento dos fangos activados consiste en provocar o desenvolvemento dun flóculo bacteriano (fangos activados) nun depósito de aireación alimentado coa auga a tratar (cámara de aireación). Nesta cámara axítase a mestura, denominada licor mixto, de forma que se manteñan os fangos en suspensión e o líquido reciba o O₂ necesario para a proliferación de microorganismos aerobios. O licor mixto posteriormente pásase a un clarificador, para conseguir separar a auga tratada dos fangos, os cales se recirculan á cámara de aireación sen necesidade de ter que dispoñer deles para o exterior. O proceso de aireación prolongada, tamén coñecido por oxidación total, é unha modificación do de fangos activos que consiste en aumentar o tempo de residencia no reactor, cámara de aireación. A consecuencia diso é que todo o fango degradable formado se consume mediante respiración endóxena.

As características típicas dunha planta de tratamento de aireación prolongada son as reflectidas na táboa:

CARACTERÍSTICAS DO PROCESO	VALOR TÍPICO
Substrato a microorganismos, kg DBO ₅ /d. Kg MLVSS	0,10 – 0,25
Concentración de MLVSS no reactor (mg/l)	> 3000
Rendemento global de diminución da DBO ₅ (inclúe tanto a DBO ₅ soluble como a insoluble, %)	85 – 98
Requisitos de O ₂ (como % da DBO ₅ consumida)	120
CARACTERÍSTICAS DO LODO	
Produción de lodos (kg/kg DBO ₅ consumida)	0,01
Tempo de residencia no reactor biolóxico	15 – 36 h
Idade dos lodos	20 – 60 días
CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE	
DBO ₅ soluble (mg/l)	10 – 20
DBO ₅ total (en suspensión + coloidal + soluble) (mg/l)	20 – 40
Sólidos en suspensión (mg/l)	< 60

3.3. Tratamento terciario: Por último, dispónse dun circuito cerrado de alimentación de ozono para a desinfección e afino final das características de vertido. As principais características do ozono son o seu elevado poder oxidante, elevada reactividade, efecto xermicida e de limpeza, que permite a redución de olor e color así como redución da flora bacteriana presente nestes vertidos até alcanzar os parámetros esixidos pola normativa vixente. Este circuito instalado na planta de tratamento toma continuamente parte da auga da cámara de descarga da planta de tratamento, á que se devolve unha vez que pasa polo inxector e arrastra o O₃ xerado no xerador de ozono.

4. EXPERIENCIA

Esta solución de tratamento vén sendo aplicada pola casa Facet na construción de buques desde hai máis de trinta anos. Agora, nun novo proxecto empresarial, resultado da unión de esforzos de Facet Ibérica, S.A., Netaccede, S.A. e Caixanova, creouse SMA-Soluciones Medioambientales y Aguas, S.A., empresa especializada no tratamento das augas residuais en pequenos núcleos de poboación, con sede central en Vigo e un gran coñecemento da problemática galega do tratamento das augas residuais en pequenos núcleos de poboación. Na actualidade, máis de 150 núcleos poboacionais contan con este tipo de solución, demostrando ser un camiño eficiente para a depuración e rexeneración das súas augas residuais.

5. CONCLUSIÓNS

1. Presentouse unha solución ao tratamento das augas residuais procedentes de pequenos núcleos de poboación, baseada nun proceso biolóxico de oxidación total, que permite deseñar unha planta prefabricada, modular, de fácil transporte e instalación, que permite achegar a solución á orixe.
2. Este sistema caracterízase pola súa eficacia, así como pola non xeración de fangos excedentes que deban ser retirados periodicamente. A integración do proceso de depuración nunha pequena planta compacta permite que o mantemento das instalacións sexa mínimo ao evitarse os consumibles (floculantes, etc.), así como tamén os custos laborais asociados ao mantemento en exclusiva das instalacións.
3. As características do efluente depurado, grazas á súa tecnoloxía, fai que sexa apto para a súa reutilización en usos urbanos para regas de zonas verdes urbanas (parques, campos deportivos e similares), baldeo de rúas, sistemas contra incendios, etc. e usos agrícolas para regas de cultivos.

CONTRIBUCIÓN DE SOGAMA AO DESENVOLVEMENTO SUSTENTABLE DO MEDIO RURAL GALEGO

María Esther CAMPOS MOSQUERA

Responsable de Comunicación e Prensa de Sogama.

LIMIAR

A Sociedade Galega do Medio Ambiente (SOGAMA) é unha empresa pública participada no 51% pola Xunta de Galicia e no 49% restante por Generación Peninsular, S.L (100% Unión FENOSA: socio tecnolóxico). Creada no ano 1992 co obxectivo de facer fronte ao grave proceso de deterioro ambiental orixinado pola proliferación de vertedoiros incontrolados e puntos de vertido ilegal, asume na actualidade a xestión e tratamento dos residuos urbanos xerados polos 281 concellos galegos (2.275.000 habitantes) que, voluntariamente, decidiron adherirse ao seu modelo, chegando a procesar o 82% do lixo producido na nosa Comunidade.

Enmarcado no Plan de Xestión de Residuos Urbanos de Galicia (a proposta do novo plan para o período 2007-2017 encóntrase en período de exposición pública) e na normativa comunitaria vixente na materia, o proxecto Sogama aspira a configurarse como firme soporte e apoio na xestión xerarquizada de residuos establecida pola Unión Europea, complementando a prevención, a redución, a reutilización e a reciclaxe coa valorización enerxética da fracción non reciclable por outras vías, e todo isto a través do emprego de tecnoloxías de última xeración que garanten a protección do medio ambiente e a saúde das persoas.

ACTIVIDADE INDUSTRIAL

Un complexo medioambiental, ubicado no concello coruñés de Cerceda, unido a unha rede de 22 plantas de transferencia configuran a infraestrutura que permite a SOGAMA desenvolver o seu labor, sen esquecer o transporte, un importante esforzo loxístico que a entidade pretende optimizar coa promoción do ferrocarril ao constituír este un medio máis ventaxoso, tanto desde o punto de vista medioambiental coma social.

O Complexo consta dunha serie de instalacións, adaptadas cada unha delas a cometidos específicos que, porén, encadean de modo coherente todas as actividades do proceso global.

Na planta de clasificación recepciónanse os materiais procedentes da recollida selectiva do colector amarelo (envases de plástico, latas e briks) e sepáranse por tipoloxías para o seu posterior envío aos centros recicladores correspondentes, onde son convertidos en novos produtos.

A planta de elaboración de combustible acolle os residuos do contedor xenérico (non reciclables) procedendo á selección previa dos materiais susceptibles de ser reciclados (metais, vidro, plásticos, ...) e á elaboración dun combustible derivado de residuos (CDR) coa parte non reciclable. Este CDR alimenta logo unha planta termoeléctrica con capacidade para abastecer preto de 100.000 fogares galegos.

REORIENTACIÓN DA SOCIEDADE E NOVOS PROXECTOS

A partir de setembro de 2005, SOGAMA reorienta a súa actividade e renace cunha nova filosofía de empresa, unha empresa pública de xestión ambiental, enerxías renovables e desenvolvemento sostible, adscrita á Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, cuxa función é actuar como instrumento operativo ao servizo da política ambiental da Xunta de Galicia, colaborando co goberno autonómico na protección, conservación e mellora do medio ambiente no seu conxunto.

Neste novo marco de actuación, cabería destacar os proxectos máis relevantes asumidos pola entidade até o de agora:

- **A mellora e optimización da xestión integral dos residuos**, a través de programas de innovación tecnolóxica cos que prevé incrementar nas súas instalacións a recuperación de envases e residuos de envases procedentes do lixo en masa, contribuíndo deste xeito a acadar as porcentaxes de reciclado esixidas pola Unión Europea. Esta actuación vense a complementar con proxectos de compostaxe doméstica no eido rural, posibilitando a redución na produción de residuos en orixe e a reciclaxe da materia orgánica, acadando deste xeito importantes beneficios ambientais, económicos e sociais.
- **A promoción e cooperación en proxectos de enerxías renovables**, tanto para difundir a súa utilización como para concienciar e sensibilizar a sociedade sobre os beneficios que reportan ao medio ambiente. Exemplos desta actuación sería a súa participación no programa europeo “Life – Medio Ambiente” cun proxecto de pilas de combustible para a conversión, limpa e eficiente, do biogás procedente dos residuos orgánicos en electricidade, así como a creación dun espazo temático sobre medio ambiente e enerxías renovables no propio complexo de Cerceda, que levará por nome SOLTAIRA e que se dotará de contidos didácticos sobre a enerxía obtida a partir do sol, a terra, o aire e a auga.
- **A participación en programas de I+D+i**, cos que pretende sumarse ao progreso tecnolóxico e á sociedade do coñecemento e da información. Tal é o caso do proxecto “Otersu”, no marco do programa CÉNIT (Consortios Estratéxicos Nacionais en Investigación Técnica), que ten como obxectivo a creación dun Observatorio de Tecnoloxías de Tratamento de Residuos Sólidos Urbanos; a participación no Proxecto OMAR “Observatorio Medioambiental sobre Residuos Sólidos da Actividade Acuícola, Pesqueira e Portuaria”, cofinanciado pola Fundación Biodiversidad; o liderazo da Plataforma Tecnolóxica Galega de Medio Ambiente e participación na Plataforma Tecnolóxica de Enerxía, así como a súa adhesión á AEI (Enerxía e Medio Ambiente Sostible desde Galicia).
- **O apoio á educación ambiental**, a través de programas específicos cos que pretende concienciar a cidadanía sobre a necesidade de protexer o medio ambiente, mellorando a súa calidade de vida. Un espazo radiofónico semanal, concursos escolares, visitas guiadas ás instalacións de SOGAMA, edición de material didáctico específico e a participación en foros e congresos especializados son algunhas das accións que actúan de soporte neste labor educativo.

- **A cooperación internacional ao desenvolvemento**, intercambiando coñecementos e experiencias con outros países e comunidades en materia ambiental. A empresa xa está a traballar en proxectos de cooperación con Rumanía e a República Dominicana.
- **A promoción de políticas sociais**, destacando a súa incorporación, dende hai dous anos, ao Proxecto “En Plan de Igualdade”, no marco da iniciativa comunitaria Equal, co que pretende actuar sobre a igualdade de oportunidades entre homes e mulleres no centro de traballo; a súa adhesión ao Pacto Mundial das Nacións Unidas, e a súa firme aposta pola inserción laboral dos mozos/as universitarios/as, ofrecéndolles a oportunidade de completar na empresa a súa formación académica.

En definitiva, a Sociedade Galega do Medio Ambiente adéntrase nunha nova etapa cunha misión clara: contribuír ao desenvolvemento sustentable de Galicia mediante a integración, harmoniosa e equilibrada, do crecemento económico, o progreso social e a protección ambiental.

XESTIÓN SUSTENTABLE DAS EXPLOTACIÓNS AGROGANDEIRAS

Rosa NOVOA MARTÍNEZ

Directora do Centro de Formación e Experimentación Agroforestal “Pedro Murias” Ribadeo.

- Breve introdución á evolución das explotacións agrogandeiras e forestais.
- Normativa da Unión Europea na xestión de residuos. Filosofía e política global.
- A xestión dos residuos agrarios en Galicia. Normativa.
- Principios da xestión de residuos agrogandeiros: redución, valorización, eliminación.
- Tipos de residuos: residuos orgánicos (estercos e xurros). Plásticos, envases, cadáveres, residuos zoo-sanitarios e fito-sanitarios, químicos, aceites, neumáticos, baterías, etc.
- A xestión dos residuos:
 - Estercos e xurros: normativa.
 - Augas: directiva de augas.
 - A problemática medioambiental da gandeiría: sistemas de produción.
 - Solución a esta problemática.
 - Manexo e aplicación dos estercos e xurros, valorización como fertilizante agrícola, lexislación ambiental
- Código de Boas Prácticas Agrarias
 - Efectos ambientais do xurro e distintos tipos de contaminación.
- Programas de acción:
 - Envases: normativa.
 - Sistema de xestión: recollida, reciclaxe, aproveitamento enerxético...
- Residuos forestais
 - Restos de corta.
 - Valorización: enerxética, biomasa ...
 - Poder pirofítico dos residuos.

- Industrias de aserrado.
- Grandes industrias.

III MESA REDONDA

**A explotación dos recursos mariños como xerador de emprego
e dinamizador do desenvolvemento sustentable da Mariña lucense**

MODERADOR: FRANCISCO JOSÉ PEÑA CASTIÑEIRA

PLAN DE SANEAMENTO DA MARIÑA LUCENSE

Francisco ALONSO FERNÁNDEZ

*Subdirector xeral de Programación e Proxectos de Augas de Galicia
da Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia.
Profesor da Universidade de Vigo.*

ANTECEDENTES

- 1991: Publicación da Directiva Europea 91/271. (Sobre o tratamento das augas residuais urbanas).
- 1993: Plan de Saneamento das Rías Galegas.
- 1994: Primeiro Plan de Saneamento (Analizaba os núcleos de máis de 500 habitantes-equivalentes).
- 1998: Plan de Saneamento 2000-2015 (Analiza as aglomeracións de máis de 100 habitantes-equivalentes).

- *Aprobado pola Xunta de Goberno de Augas de Galicia o 29 de xuño de 2000.*

- *Aprobado polo Consello da Xunta de Galicia o 9 de novembro de 2000.*

O obxectivo básico do Plan de Saneamento era o cumprimento da Directiva 91/271 sobre o tratamento das augas residuais urbanas.

Outros condicionantes foron o cumprimento dos obxectivos referidos á calidade de uso da auga para abastecemento urbano definidos nos diferentes planos hidrolóxicos, así como o cumprimento das normativas de augas de baño (RD 734/1988) e de produción de moluscos (RD 345/1993).

HIPÓTESE DE PARTIDA E CARGA CONTAMINANTE DE GALICIA

- Conca hidrográfica
- Tipo de vertidos
- Poboación obxecto do plano
- Tipo de saneamento
- Caudais de cálculo
- Contaminación de cálculo
- Cálculo de colectores
- Mellora de redes de saneamento
- Estacións de depuración
- Priorización de actuacións

A determinación da carga contaminante dun núcleo obtense pola adición da poboación **fixa** do núcleo, a poboación **estacional** do núcleo e a carga contaminante das **industrias** conectadas á rede de saneamento dese núcleo.

	Poboación fixa	Poboación estacional	Industrias conectadas	TOTAL
A Coruña	1.097.511	171.134	528.609	1.797.254
Lugo	381.511	46.409	118.747	546.667
Ourense	354.474	67.379	106.264	528.117
Pontevedra	886.949	159.994	756.905	1.803.848
GALICIA	2.720.445	444.916	1.510.525	4.675.886

ALCANCE DO PLAN E ZONAS SENSIBLES

Analizáronse en detalle os núcleos con poboación urbana ou diseminada superior ós 100 habitantes ou 200 habitantes respectivamente, así como os menores que puideran conectarse e formar aglomeracións de máis de 100 habitantes. Determinouse a poboación estacional de cada un destes núcleos partindo dos seus censos de vivendas secundarias e das prazas hoteleiras existentes. Determináronse as industrias con posible conexión á rede de saneamento de cada un destes núcleos, así como a carga contaminante de cada unha delas.

De acordo co exposto, consideráronse preto de 6.500 núcleos de poboación, integrándoos nas súas respectivas aglomeracións, que denominamos como aglomeracións urbanas.

A poboación fixa destes núcleos alcanza a cifra de 2.150.432 habitantes, o que representa o 79 % da poboación total de Galicia (segundo o censo de 1991). O resto da poboación (570.013 habitantes) considérase que reside en núcleos illados e que non poden unirse para formar aglomeracións de máis de 100 habitantes onde se propoñen saneamentos individualizados.

As **1.290 aglomeracións** distribúense en función do seu tamaño da seguinte maneira:

Menores de 200 HE	319	De 200 a 500 HE	505	De 500 a 2.000 HE	316
De 2.000 a 15.000 HE	110	De 15.000 a 100.000	32	Maiores de 100.000 HE	8

	Pob. Fixa	Pob. Estimada	Industria	Total
Aglomeracións urbanas	2.150.432	359.996	1.461.798	3.972.226
Núcleos illados	570.013	84.920	48.727	703.660

De acordo coa definición de zonas da directiva europea, Galicia queda zonificada da seguinte maneira:

- **Zonas sensibles:** Ría de Pontevedra, Encoros de Belesar, As Conchas e Frieira, ademais da freixa do río Tea en Pontearas e o río Támea en Verín.
- **Zonas normais:** O resto dos cauces receptores.

Como aplicación do Plan de Saneamento de Galicia na **comarca da Mariña lucense**, Augas de Galicia acometeu como actuacións máis destacables as seguintes:

ACTUACIÓN	SISTEMA DE DEPURACIÓN	POBOACIÓN EQUIVALENTE TRATADA	ANO DE CONSTRUCCIÓN
EDAR de Xove	COMPACTA-AIREACIÓN	1.000	1993
EDAR de Lourenzá	BIOLÓXICA	2.000	1994
EDAR de Mondoñedo	BIOLÓXICA	5.000	1994
Pre-tratamento do Vicedo	PRETRATAMENTO	3.000	1996
EDAR de Burela	FÍSICO-QUÍMICA	4.700	1999
EDAR da Pontenova	BIOLÓXICA	2.500	2000
EDAR de Ribadeo (Rinlo)	BIOLÓXICA	400	2002
EDAR de Alfoz-Valadouro	BIOLÓXICA	4.500	2002
EDAR de Barreiros (Reinante)	COMPACTA + AIREACIÓN	1.000	2004
EDAR de Barreiros (Sarxendez)	COMPACTA + AIREACIÓN	1.000	2004
EDAR de Barreiros (San Cosme)	COMPACTA + AIREACIÓN	1.000	2004
EDAR de Foz (Vilaronte)	COMPACTA + AIREACIÓN	1.000	2004
EDAR de Barreiros	BIOLÓXICA	4.000	2005
EDAR de Foz	BIOLÓXICA	8.000	2005
EDAR de Foz (Fazouro)	BIOLÓXICA	4.000	2005
EDAR de Foz (Nois)	COMPACTA + AIREACIÓN	1.000	2005
EDAR de Foz (Cangas de Foz)	COMPACTA + AIREACIÓN	1.000	2005
EDAR de Viveiro	BIOLÓXICA	20.000	2007
EDAR de Cervo (San Cibrao)	BIOLÓXICA	8.000	EN EXECUCIÓN
EDAR de Xove (Palmeiro)	BIOLÓXICA	4.000	EN EXECUCIÓN
EDAR de Foz (Forxán)	BIOLÓXICA	15.000	EN TRAMITACIÓN
EDAR de Cervo (NÚCLEO)	BIOLÓXICA	1.500	PROXECTADA
EDAR de Ribadeo	BIOLÓXICA	25.000	LICITADA
		TOTAL: 118.600	

- EDAR de Viveiro **cun investimento de 3.850.420 € para tratar unha poboación equivalente de 20.000 hab.**
- Investimento realizado por Augas de Galicia en **abastecemento** até o ano 2008: 18.723.863 €.

PERSPECTIVAS DE FUTURO NA EXPLOTACIÓN SUSTENTABLE DOS RECURSOS MARIÑOS

José Vicente PRIETO GONZÁLEZ

*Xefe do Servizo de Recursos Mariños da Delegación Provincial
da Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos da Xunta de Galicia en Lugo.*

LIMIAR

Até hai relativamente poucos anos, a pesca e o marisqueo eran as únicas formas de explotar o mar en Galicia. A importancia desta actividade é tal que representa proximadamente o 10 % do PIB galego. Porén, a sobreexplotación dos caladoiros, a contaminación das costas e a situación económica e política mundial, están a poñer cada vez máis pexas aos nosos barcos para o acceso aos seus caladoiros tradicionais.

O incremento nos custos, especialmente no que se refire ao gasóleo, está a provocar que moitos barcos non poidan planear facer campañas coma as de antano, con moitos días de navegación e polo tanto cun importante consumo de combustible. A inversión inicial para este tipo de campañas é inasumible para moitas empresas. Para outras, o risco de saír a navegar coas posibles ganancias xa hipotecadas é demasiado grande.

Por todo o anterior, a produción de peixes e mariscos en Galicia está cada vez máis orientada á acuicultura. Indudablemente, aínda queda moito camiño por percorrer, pero así como a agricultura e a gandeiría foron evolucionando ao longo de miles de anos, a pesca, e sobre todo o marisqueo, vense obrigados a cambiar todas as súas estruturas e os seus métodos de traballo en moi poucos anos.

A PESCA E O MARISQUEO EN GALICIA

O marisqueo é a actividade típica de Galicia por excelencia. A imaxe da mariscadora traballando na praia é un dos tópicos máis explotados polas guías de turismo sobre a nosa comunidade. As especies principais que se comercializan na costa lucense son: percebe, cadelucha, longueirón e ameixas.

A extracción realízase a pé, axudados por coitelos, sachos e fouciños. Inda que noutras zonas de Galicia o marisqueo a frote ten gran importancia, na costa lucense non hai barcos que se adiquen a esta actividade. Curiosamente, una das especies de marisco máis importantes da comunidade galega coma o berberecho, ten un carácter puramente testimonial na produción marisqueira lucense.

Debido á baixada na produción, provocada polo sobre esforzo pesqueiro, a contaminación e, sobre todo, ás obras públicas realizadas sobre os bancos marisqueiros ou perto deles (dragados, recheos, construción de pontes, portos, etc) a produción marisqueira de Galicia á cada vez máis dependente dos labores de cultivo e semicultivo. As confrarías mercan semente de moluscos e colocan os exemplares, primeiro en mesas sobre elevadas, e cando os individuos acadan un tamaño suficiente, seméntanse directamente no substrato.

O feito de que os traballos se fagan na zona intermareal e infralitoral permite que se poida facer un seguimento exhaustivo dos nosos recursos, tanto dos bancos naturais, coma dos parques de cultivos. A actividade esta controlada **exclusivamente** pola Xunta de Galicia. Polas súas características, a maior parte das especies marisqueiras permiten unha intervención humana en todas as fases do seu desenvolvemento (produción de semente, desdobres, limpeza de parques, control de depredadores durante o crecemento, etc.).

Ao igual que fixeron os seus devanceiros, **os pescadores** actuais límtanse a facer unha recolección dos froitos que lles dá a natureza, aínda que con certas limitacións. Hai que diferenciar a pesca de baixura, da de altura ou gran altura.

A pesca de baixura é a que se realiza cerca da costa, as embarcacións son de pequeno porte e adócanse principalmente á pesca con artes menores (betas, nasas, miños, trasmallos, palangrillo, marisqueo, etc). Inda que tamén hai embarcacións doutros censos coma volantas, palangre e cerco. A xornada de traballo é diaria e no caso de Galicia faise principalmente en augas interiores da Comunidade Autónoma e e nas do caladoiro nacional, polo que o control corresponde á Xunta de Galicia e á administración do Estado.

No caso da baixura estase a probar con repoboacións artificiais de determinadas especies como é o rodaballo, soltando miles de alevíns marcados en determinadas rías, co obxecto de facer un seguemento que nos indique a rendibilidade destas accións . Polo de agora é algo experimental, polo que non substitúe en ningún caso as poboacións naturais, pero non cabe dúbida de que nun futuro próximo o resultado destes traballos poden supoñer un grande impulso para os “stocks” das nosas costas.

Nesta pesquería está a ter un forte impacto a contaminación de orixe urbana. A falta de depuradoras municipais en moitos concellos ribeirais, ou o deficiente funcionamento destas, provocou una forte carga bacteriana nas rías galegas. Un recente estudo, encargado pola Federación de Confrarías de Galicia, deu como resultado que o 63% das augas costeiras galegas teñen unha alta concentración de coliformes fecais. A entrada en funcionamento de moitas EDAR especialmente en grandes concellos coma Vigo, Ferrol ou a Coruña espérase que axude a mitigar esta situación.

A pesca de altura e gran altura realízase principalmente en augas internacionais. As embarcacións son de gran tamaño e pertencen a censos coma os de arrastre e palangre. O control destas poboacións é moi complexo e faise mediante tratados e convenios internacioais. Na Unión Europea faise a través da Política Pesqueira Común (PPC), os convenios con terceiros países e a integración en organismos internacionais coma o **ICCAT** (*Comision Internacional para la conservación de Atunes en el Atlantico Norte*). A natureza migratoria de moitas especies, a distancia á que están da costa ,e o carácter plurinacional desta pesquerías, fan que o único control sobre estas poboacións sexa o do esforzo pesqueiro (e inda así, con moitísimas limitacións). Unha das propostas máis revolucionarias e polémicas que se escoitan en determinados foros científicos é o de dar a concesión exclusiva da explotación dunha especie a determinadas empresas privadas ou asociación de armadores e que sexan estas as que controlen as poboacións.

Na parte positiva hai que falar do grande esforzo que están facendo en investigación e desenvolvemento tanto as administracións, coma o sector produtivo. Créanse centros de investigación pesqueira que exploran novas técnicas de pesca e a mellora das existentes. Na provincia de Lugo existe o **Centro Tecnolóxico da Pesca de Celeiro (CETPEC)**, e entre os varios proxectos de investigación que ten na actualidade destaca o denominado “Peixe verde” que investiga a utilización de enerxías alternativas nos barcos e a redución do gasto enerxético.

AS RESERVAS MARIÑAS

Na actualidade estase a impulsar unha figura que, inda que noutras zonas xa leva anos funcionando, son una auténtica innovación na xestión das nosas augas, trátase da “Reserva Mariña”. Nestas zonas lévase un control exhaustivo de todas as actividades extractivas que se realicen e faise una monitorización de toda a zona para avaliar cales son as medidas máis eficaces en cada momento. Algunhas reservas xa están en funcionamento como as de Lira e Cedeira, outras coma a de Celeiro están actualmente en estudo.

Os fins perseguidos coa creación das reservas mariñas son os seguintes:

- a) Protexer e favorecer a rexeneración dos recursos pesqueiros.
- b) Impulsar a pesca artesanal e o marisqueo a través de medidas encamiñadas a acadar unhas actividades responsables e sostibles.
- c) Conservar e protexer a flora e a fauna do medio mariño e a súa diversidade.
- d) Fomentar a sensibilización ambiental sobre o medio mariño.
- e) Divulgar os valores pesqueiros e ambientais da costa galega.
- f) Favorecer os estudos científicos sobre as medidas de protección dos recursos e xestión das pesqueiras.
- g) Posibilitar o desenvolvemento e a aplicación de modelos de xestión pesqueira coa participación dos profesionais da pesca e marisqueo no seu deseño.

A ACUICULTURA

A apreciable merma dos stocks das especies obxecto de captura e os atrancos que están a pór determinados países, cuxas augas eran caladoiros tradicionais da nosa frota, está a producir un importante impulso da acuicultura en España, e sobre todo na costa galega. No caso de cumprirse os obxectivos do Plan Sectorial de Acuicultura de Galicia, a costa lucense convertiríase nun dos primeiros produtores mundiais de rodaballo.

A acuicultura tradicional de Galicia foi desde sempre o mexillón en batea. As condicións climatolóxicas e oceanográficas da costa lucense fai irrealizable este tipo de cultivo nesta provincia. A introdución de novas técnicas de acuicultura permite que cada vez sexamos menos dependentes das condicións ambientais e poidamos cultivar novas especies. Inda que, polo de agora, non se iniciou o cultivo de moluscos en viveiros frotantes na provincia de Lugo, si que existen gaiolas para o cultivo de peixes na ría do Vicedo.

Co fin de complementar os ingresos procedentes dos bancos naturais, é práctica habitual desde hai dúas décadas o “semicultivo” de ameixas nos nosos areais. A semente procedente de criadoiros ou “hatcherys” ten un tamaño aproximado de 15 mm. Os mariscadores preparan o terreo, facendo un arado, para facilitar o enterramento dos xuvenís de ameixa e posteriormente protéxese a zona sementada cubríndoa cunha rede plástica.

Obviamente, o tema máis conflictivo da acuicultura é instalación de grandes unidades de produción cerca da costa pois ocasionan unha serie de agresións ao medio ambiente que hai que tratar de minimizar. Inda que hai determinados impactos que a propia empresa é a máis interesada en evitar, coma é o caso dos vertidos. Pensemos que a tubaría de captación de auga para as plantas está situada forzosamente a moi pouca distancia da tubaría de verquido, polo que un efluente con moita concentración de sustancias nocivas podería ocasionar a morte de todas as existencias.

Outra das vantaxes é que o impacto paisaxístico é facilmente evitable e que no caso de ter que desmantelarse unha granxa mariña, pode volverse facilmente ao estado inicial sen demasiado esforzo, ao contrario doutro tipo de industrias moito máis contaminantes e que ocasionan graves modificacións no contorno. O punto máis importante de todos é que permite un control total da produción en orixe.

RETOS AMBIENTALES DE FUTURO DAS LONXAS: A SÚA CONTRIBUCIÓN Á PESCA SUSTENTABLE

Eduardo MÍGUEZ LÓPEZ

Director adxunto de Puerto de Celeiro, S.A.

1. BREVE RESEÑA HISTORICA

Nace en 1994 como unha nova forma de organización dos pescadores. Trátase de produtores que queren aplicar criterios empresariais á xestión da lonxa e que pouco a pouco crean un grupo de sociedades para dar servizos á frota.

O primeiro reto é a construción dunha lonxa moderna, exemplo de aplicación das novas tecnoloxías e das mais estritas condicións sanitarias. Unha inversión de 1.900 millóns de ptas, cofinanciadas con fondos europeos do IFOP.

Celeiro encóntrase no enclave da costa de Lugo, afastado dos grandes centros de servizos de Coruña e Vigo. Puerto de Celeiro, S.A. buscou solucións “a pé de peirao” con frecuencia mediante a creación de novas empresas nas que Puerto de Celeiro posúe máis do 50 % e á persona seleccionada como xerente tamén se lle adxudica unha participación no capital. Son Servicel, Serfrío, Serval, Serpot, Sercom, Novomar, Serlabor... Tamén conta con participacións estratéxicas en outras empresas (Tepsa, Seagood, Meroil...)

2. CARA A UN MODELO DE PESCA SUSTENTABLE

Hai moitas razóns para que Celeiro aposte pola pesca sustentable, algunhas delas tanxibles: a gran aposta de futuro que inclúe a construción de novos barcos e a compra de dereitos de pesca. Os escenarios de “abandono da actividade” ou de “explotación salvaxe dos recursos” non se poderían aplicar aquí porque se trata de empresas familiares cunha forte vocación de permanencia, buscando sempre a diferenciación pola calidade.

Renovación da frota. Dereitos de pesca

Despois da lonxa, as prioridades da frota de Celeiro foron intervir na renovación da frota (que agora conta cunha idade meia de cinco anos) e na compra de dereitos de pesca. Puerto de Celeiro liderou en España a inversión en DEREITOS DE PESCA. En caladoiros europeos como Gran Sol, a Unión Europea regula que barcos poden pescar e cantas toneladas poden pescar cada un deles.

Esta custosa inversión de futuro supón que os barcos de Celeiro poderían pescar varias veces máis toneladas que os seus competidores. Dende o ano 2007 aplícase unha política de reparto de cotas individual pero non será até o ano 2009 cando esta política sexa de todo efectiva coa aparición do libro electrónico da pesca que obrigará a cada barco a pescar exclusivamente aquelas cotas que posúe.

3. A I+D E O CENTRO TECNOLÓXICO

As primeiras actividades de I+D leváronse a cabo desde unha empresa do grupo, Servicel. Para potenciar a I+D apostouse por promover un Centro Tecnolóxico no que xuntar esforzos con outras entidades, pero mantendo clara a directriz de facer unha I+D aplicada claramente ao sector.

En 2005 constitúese a fundación que dá soporte á CETPEC, o Centro Tecnolóxico da Pesca. O patronato está formado por Porto de Celeiro, Servicel e a Cofradía de Pescadores. En avanzada tramitación encóntrase a incorporación ao patronato do Concello de Viveiro e da Xunta de Galicia (a Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos exerce o protectorado da Fundación). CETPEC abriu ao fin o sector pesqueiro á I+D.

I+D en produto, I+D en TICS

A área de produto do CETPEC desenvolve liñas de investigación e innovación encamiñadas á mellora da calidade e do valor do peixe que captura a frota, incluída a búsqueda de novas oportunidades de negocio e de alternativas viables para a minimización e a xestión de residuos.

Trátase de introducir no sector da pesca, de marcado carácter artesanal e tradicional, tecnoloxías de vangarda co fin de mellorar e innovar os procesos de explotación, produción e comercialización. Algunhas das liñas máis activas son a trazabilidade, informatización de buques e a automatización dos procesos.

I+D en enerxía

As liñas de investigación desta área céntranse na búsqueda de alternativas ao gasoil porque o aumento do seu prezo podería facer inviable a pesca. Estúdanse as fontes de enerxía alternativa, que sexan técnica e economicamente admisibles para o sector pesqueiro a curto, medio e longo prazo, de cara a promover a súa implantación en barcos e outras instalacións pesqueiras.

Ademais de traballar na frota de Celeiro, CETPEC traballa noutros proxectos, como o financiado pola Consellería de Pesca de Galicia para implantar barcos de baixura con GLP. Ademais dos aforros económicos para os pescadores, lógrase unha importante redución da contaminación nas rías galegas.

Proxecto Peixe Verde

PUERTO DE CELEIRO, S.A., apoiada por CETPEC, SERVICEL e ARIEMA, puxo en marcha o proxecto PEIXE VERDE. É a primeira e maior aposta europea de búsqueda de melloras enerxéticas en barcos de pesca. No consorcio participan moitas entidades públicas e privadas, en particular grandes expertos en I+D en enerxía que traballan cos barcos de Celeiro. Ademais de reducir o consumo dos barcos lográrase reducir o impacto ambiental.

Nos peiraos de Celeiro están os novos motores a gas GLP que se utilizarán por primeira vez nun barco de pesca de Celeiro como “primicia mundial”, desenvolvidos en España. Tamén se traballa en reducir consumo a bordo, en novos combustibles como o hidróxeno, en novas máquinas como as baseadas en ciclo de absorción para refrixerar o peixe coa enerxía dos gases de escape dos motores...

Os armadores de Celeiro están revolucionando o sector. Mentres se reclaman subvencións para pagar o gasoil, en Celeiro puxose en marcha a maior iniciativa europea para buscar, mediante I+D, melloras enerxéticas para os barcos de pesca. Trabállase no aforro e na eficiencia enerxética, no uso de enerxías renovables e na utilización de combustibles alternativos.

É unha aposta de futuro pola pesca sustentable, investindo en I+D. Os seus barcos, cunha vida media de só cinco anos, teñen bandeira española e pescan no caladoiro europeo de Gran Sol, un dos máis regulados e vixiados do mundo. Pódese xa comprar pescada do pincho de Celeiro capturada con anzó e etiquetada unha a unha (Merluza de Galicia Calidade) e coñecer por internet que día se pescou, en que barco, cando se desembarcou, etc. Todo isto respectando todos os requisitos necesarios para unha perfecta trazabilidade.

INCIDENCIA MEDIOAMBIENTAL DA ACUICULTURA EN GALICIA DENDE A PERSPECTIVA ECOLOXISTA

Daniel LÓPEZ VISPO

Profesor de Física e Química de Ensino Medio e vicepresidente de ADEGA.

LIMIAR

A acuicultura é unha arte (hoxe xa unha disciplina) que en Galiza vén xa de moi atrás. No que respecta á acuicultura de auga doce, parece ser que xa os freires do Mosteiro de Sobrado dos Monxes a practicaban con éxito ao construíren, a principios do século XVI (1500-1530), a lagoa de Sobrado, próxima ao mosteiro, para a utilizaren, -ademais de como presa de rega-, como despensa e criadeiro de especies piscícolas que capturaban noutros ríos para logo, durante a Coresma poder alimentar os seus centos de monxes e operarios. A acuicultura de auga doce é, pois, en Galiza de moi longa tradición.

No que respecta á acuicultura mariña, esta tén aínda unha orixe máis remota no tempo: en Galiza son moitos os xacementos castrexos de litoral e, en todos eles, encontramos importantes depósitos de “cuncheiros” (algunhas de especies hoxe desaparecidas) que evidencian que os nosos primeiros antepasados sabían explotar os bancos marisqueiros de rocha ou de areal, axudando con tal explotación á renovación das condicións máis favorábeis para crecemento e reprodución das especies marisqueiras. O aproveitamento tradicional dos bancos marisqueiros das nosas rías, que a partir de mediados dos setenta evolucionou cara a unha explotación máis regulamentada e profesionalizada, non vén a ser máis que a continuación daquel primeiro aproveitamento que xa sabían facer os primeiros habitantes dos nosos castros.

De longa tradición é tamén o cultivo en Galiza do mexillón, dende o aproveitamento do que de forma natural se fixaba nas rocas até o seu cultivo actual en bateas ancoradas nas augas das nosas máis importantes rías. O crecemento desta modalidade de acuicultura do mexillón, -que hoxe tamén se utiliza en moita menor extensión para outras especies de moluscos-, ten sido, dende logo, realmente espectacular dende que no 1945 se instalara a primeira batea na ría de Arousa até hoxe cando existen en Galiza cerca das 3.500 bateas, cunha facturación, -segundo datos da Consellería de Pesca-, duns 400 millóns de euros con máis de 11.000 postos de traballo creados.

Non é, porén, a esta acuicultura á que me vou referir nesta miña intervención sobre a **“Incidencia ambiental da acuicultura en Galiza dende a perspectiva ecoloxista”**.

Voume referir con exclusividade á acuicultura en terra, a esa acuicultura tan polemizada aquí en Ribadeo por mor da planta que ACUINOR pretendeu instalar en Rinlo e tan de actualidade en toda Galiza pola ocupación que o Plano Acuícola quere facer do noso litoral. Trátase dunha actividade aínda recente en Galiza, pero que, non obstante, dende a primeira granxa de Insuiña no Grove ata as 22 granxas e 17 criadeiros de hoxe, tén evoluído moi rapidamente tanto en capacidade de produción como en técnicas de reprodución e cultivo. Sobran, por tanto, razóns para preocupármonos polos seus impactos ambientais. E examinaremos esta incidencia ambiental dende dous niveis: o primeiro, examinando a actividade en si mesma, e o segundo referíndonos ao Plano Acuícola que actualmente está en fase de modificación.

INCIDENCIA AMBIENTAL DA ACUICULTURA EN TERRA: SUSTENTABILIDADE

Ningunha actividade tecnolóxica carece de impacto ambiental, sexa polo uso de materias primas e demais recursos naturais, sexa pola xeración de residuos ou polo consumo de enerxías fósiles. Non nos vai, polo tanto, servir de moito facer unha enumeración pormenorizada dos impactos da acuicultura (desta modalidade de acuicultura en terra), se non avaliamos os mesmos en función da maior ou menor **sustentabilidade ambiental** que dos mesmos se derive. Mais ao falarmos de sustentabilidade convén empezar por precisarmos o seu significado, pois non sempre se dá o necesario consenso sobre o que debe de entenderse por sustentabilidade a pesar de tratarse dun concepto de uso xeneralizado en todo tipo de teorías, estratexias e proxectos.

Non é cuestión neste resumo de expoñer as distintas interpretacións que se lle teñen dado a este concepto dende que, no 1987, a través do informe da ONU “**O noso futuro común**”, a doutora Brundtland viñera a definir o desenvolvemento sustentable como *"aquel que satisfai as necesidades actuais sen pór en perigo a capacidade das xeracións futuras para satisfacer a súas propias necesidades"*. Engadiremos, simplemente, que se trata dunha visión totalmente antropocéntrica da natureza e, a maiores, demasiado pouco concreta.

O Cumio de Rio de 1992, na súa declaración de principios sobre Medio Ambiente e Desenvolvemento, veu a precisar o anterior concepto de desenvolvemento sustentable ao redor de tres piares:

- **O ecolóxico:** conservar, protexer e restablecer a saúde e a integridade dos ecosistemas como único medio de asegurarse as necesidades das xeracións presentes e futuras.
- **O social:** a redución das disparidades nos niveis de vida empezando pola cooperación para a erradicación da pobreza.
- **O económico:** fomentar, dende o coñecemento científico e a innovación tecnolóxica, o imprescindible desenvolvemento da economía produtiva para así poder dispoñer dos recursos económicos necesarios para asegurar a sustentabilidade ambiental.

Mais tampouco este trespés deixa de ter a súa ambigüidade: faltan, en efecto, os indicadores con que medir tal sustentabilidade e, por riba, ben frecuentemente é o piar económico quen acaba por prevalecer sobre os outros dous, co cal, -coa sustentabilidade como excusa-, o futuro do planeta segue estando dominado polas dinámicas do mercado.

INCIDENCIA AMBIENTAL DA ACUICULTURA EN TERRA. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

Dende o punto de vista da asociación que represento, o piar económico ten que estar claramente supeditado aos outros dous, e fóra ademais desa dinámica do mercado que sempre fai prevalecer o negocio privado sobre o interese xeral e o beneficio a curto prazo fronte á visión interxeneracional. Esta é, precisamente, a premisa da que partiremos para medir a sustentabilidade, fixándonos nun mínimo conxunto de indicadores referidos:

- Á procedencia dos exemplares cultivados.
- Ao manexo da planta en canto á alimentación, ao tratamento de enfermidades e á depuración dos residuos.
- Á ubicación da explotación acuícola.

En canto á procedencia dos exemplares cultivados:

- a) É inaceptable que estes procedan da captura en vivo do medio natural, pois implica retirar do medio parte da súa potencialidade de reprodución.
- b) Tamén será inaceptable o cultivo de especies exóticas ao lugar da explotación, ou o cultivo de organismos xeneticamente modificados, pois será imposible impedir a súa fuga xunto coa auga de vertido, con graves ameazas, pois, para a biodiversidade do contorno mariño.

No que ao manexo da planta se refire:

- c) En canto á alimentación, non pode aceptarse como sustentable a cría e o engorde de especies en cautividade en base á captura de especies en liberdade, xa sexan en vivo, xa sexan incorporadas ao penso da dieta, pois isto sempre será unha ameaza de redución da biomasa mariña.

En canto ao tratamento das enfermidades na planta de cultivo:

- d) Nós consideramos insustentable o abuso do tratamento sistemático con funxicidas, herbicidas, antivíricos, antibióticos, etc, polo risco de quedar incorporada esta contaminación aos exemplares comercializados e o risco tamén de xerar resistencias que poidan, a través das fugas de exemplares en vivo, pasar ao medio mariño.

En canto ao tratamento de residuos:

- e) O funcionamento da planta de ningunha forma debe significar unha alteración inaceptable da calidade da auga do seu contorno: os efluentes deberán de ser, polo tanto, adecuadamente depurados antes do seu vertido ao mar.

E, por último, en canto á ubicación:

- f) Esta nunca poderá ser ambiental ou socialmente inaceptable. Isto é, non é aceptable que unha planta acuícola se poida ubicar nun lugar ambientalmente sensible, estea ou non catalogado como espazo protexido, nen pode facerse en contra dos intereses da poboación local: non pode ser de xustiza que unha explotación acuícola poida ter uns privilexios de ubicación que non tivo, por exemplo, o propietario do solo.

Dende o punto de vista de ADEGA ningunha planta acuícola debería poder ser autorizada sen garantir rigorosamente a verificación destes mínimos indicadores de sustentabilidade.

INCIDENCIA AMBIENTAL DA ACUICULTURA EN TERRA. O PLANO ACUÍCOLA

Nun lugar como Ribadeo, que coñece ben de cerca o noso posicionamento e argumentos contra da ubicación da planta de ACUINOR en Rinlo, pouco hai que engadir sobre os criterios que lle hai que esixir ao plano acuícola para poder ser considerado ambiental e socialmente sustentable. Reiterar, non obstante, que, atendendo precisamente a esa conceptualización de sustentabilidade que expuxemos máis arriba e aos criterios sobre a xestión integrada das zonas costeiras da Unión Europea:

- Ningua explotación acuícola pode ser considerada ambiental e socialmente sustentable se se ubica en espazos declarados protexidos ou que, sen estar declarados, sexan ecoloxicamente sensíbeis.
- Non poden as plantas de acuicultura, por máis que necesiten auga do mar, gozar duns privilexios de ubicación que non poidan ter outros negocios privados. Se, por lei, se establece unha banda de protección de 500 m no litoral, esta ten que ser respectada tamén para as plantas de acuicultura pois, o contrario sería facer prevalecer os intereses do negocio privado por riba da equidade e a xustiza sociais.

Agardemos que o sector da acuicultura teña a sensibilidade de entender estas anotacións e que as mesmas sexan tomadas en consideración polas Consellería de Pesca, de Meio Ambiente e de Política Territorial ou, en todo caso que, entre todas e todos, teñamos a forza de facelas valer.

IV MESA REDONDA

Modelo de xestión forestal sustentable para Galicia

MODERADOR: FRANCISCO FERNÁNDEZ DE ANA MAGÁN

EFFECTOS AMBIENTAIS DOS INCENDIOS FORESTAIS SOBRE O AIRE, A AUGA, O SOLO, A FLORA E A FAUNA

Francisco DÍAZ-FIERROS VIQUEIRA

*Catedrático de Edafoloxía e Química Agrícola da Universidade de Santiago de Compostela.
Membro Correspondente da Real Academia Nacional de Farmacia, numerario da Real Academia
de Farmacia de Galicia e da Real Academia Galega.*

EFFECTOS SOBRE O SOLO

O primeiro factor determinante deste tipo de efectos que hai que ter en conta é o relacionado coa duración e intensidade que alcanzan as temperaturas do incendio que, á súa vez, vén controlado polas características do combustible e polas condicións topográficas e meteorolóxicas do sitio. Acumulacións importantes de combustible e a maior porcentaxe de partes leñosas, así como o grado de seqedade, veñen a dar temperaturas máis elevadas. O tempo seco e o vento incrementan a virulencia do incendio, aínda que este último factor pode diminuír o tempo de permanencia do lume pola maior velocidade de transmisión que lle imprime. Finalmente, os incendios que progresan costa arriba nunha pendente normalmente presentan unha maior velocidade de avance que os que se estenden cara a abaixo. Os traballos de De Bano et al. (1979) clasifican a intensidade dos lumes polas temperaturas alcanzadas na superficie que poden chegar aos 700 °C nos intensos, 400 °C, nos moderados e 200 °C, nos lixeiros.

Estes mesmos valores, se os consideramos no interior do solo, pola súa elevada capacidade calorífica, van diminuír rapidamente coa profundidade, de tal maneira que aos 5 cm. os lumes intensos non chegan a superar os 100 °C, e os lixeiros, os 50 °C. Estes valores de temperatura, así como a súa duración, que normalmente é da orde dos minutos e poucas veces supera a hora, van ser os factores fundamentais dos que van depender os efectos dos lumes sobre o solo. Só hai unha situación excepcional, que algunhas veces chega a producirse en Galicia, na que os valores sinalados son superados amplamente, e sucede cando é a propia materia orgánica do solo a que entra en combustión, circunstancia que se pode dar en condicións de solos moi ricos en materia orgánica como pode ser o caso das turbeiras, e cun grao de seqedade extrema. Nestes casos as temperaturas poden superar os 500 °C e a súa duración varios días. Excepto estas condicións, na maioría das situacións as temperaturas mantéñense en valores que, en xeral, poden ser adecuados para a estabilidade estrutural do solo e, mesmo se son lumes lixeiros, para a fertilidade, que mellora sensiblemente. Esta foi unha das razóns de que os primeiros agricultores tivesen o lume como a súa ferramenta fundamental, xa que ademais de servir como técnica fundamental para o aclareo dos bosques e matogueiras para despois implantar o cereal, incrementaban tamén a fertilidade do solo pola incorporación das cinzas así como o seu propio efecto sobre o solo. Unha estimación dos efectos da temperatura dos lumes sobre os solos galegos mostra que o fósforo é o elemento nutritivo que máis aumenta (ata 5 e 6 veces) e, sobre todo, o que mantén un efecto máis persistente, que pode chegar, e mesmo sobrepasar, os 5 anos. Tendo en conta que a posibilidade de manter un cultivo de cereal sobre un solo queimado podíase estender ata 3 ou 5 anos despois do lume, non sería aventurado propoñer a hipótese de que a duración deste período útil para o cultivo estaría controlada pola persistencia do incremento de fósforo dispoñibles para as plantas.

De calquera xeito, non todos os efectos dos lumes dos primeiros agricultores foron positivos, pois cando os cultivos comenzaron a estenderse polas terras en pendente polas necesidades de novas zonas de cultivo que xeraba unha poboación en aumento, as choivas intensas dos invernos

comenzaron un proceso de erosión de solos que supuxo perdas moi importantes deste recurso e, mesmo se pode esperar que en situacións extremas, obligase a un cambio total ou parcial dos asentamentos humanos. As pegadas destes desastres aínda se poden recoñecer na actualidade nos perfís de moitos solos galegos, nos que a identificación das chamadas “líñas de pedras” son o sinal da existencia dos ciclos de evolución do solo: un normal ou natural, o que está por debaixo das liñas de pedras, e outro erosivo, no que falta o solo que se perdeu e que deixou só como residuo os aliñamentos de pedras. Por encima deste ciclo acumúlase normalmente outro, correspondente a un solo que, ao restablecerse aínda que só foran parcialmente unhas condicións de conservación, pódese de novo volver a formar e constituírse un novo horizonte edáfico. Situando cronoloxicamente moitas líñas de pedras identificadas nos solos galegos, pódese observar como a maioría delas comencan a partir de hai uns 2.500 anos. É dicir, cando se inicia o establecemento en Galicia dos pobos celtas. Esta circunstancia unida ás evidencias, cada vez máis fortes, de que por esas datas se produce un deterioro do clima con fríos e precipitacións intensas, podería xustificar o feito de que un incremento da presión de novas poboacións sobre o medio baixo unhas condicións climáticas pouco favorables, dese orixe á aparición en Galicia dunha etapa erosiva dos solos relativamente xeneralizada. O certo é que, polas evidencias paleoedáficas, as líñas de pedras seguiron aparecendo ata ben entrada a Idade Media e que, mesmo testemuños escritos como os do Marqués de Sargadelos no século XVIII, que fala de importantes perdas de solos que “atoraban as rías”, indícanos que mentres persistiron os sistemas de cultivos de rozas, a erosión destas terras non nos abandonou e que, paisaxes como os do Paraño, son a triste testemuña dese histórico desastre noso.

Na actualidade, desaparecido o sistema de rozas alá polos anos sesenta do pasado século, o lume segue sendo un dos factores principais da erosión dos solos galegos pola forte incidencia que nos últimos corenta anos tiveron os incendios forestais en Galicia. Estudos realizados pola Universidade de Santiago de Compostela e o Centro de Investigación Forestal de Lourizán puxeron en evidencia a importancia deste proceso, así como os diferentes factores que poden incidir nel. En primeiro lugar, quedou claro que o principal factor que controla a erosión dos solos orixinada polo lume é a vexetación que o cubre e protexe, de tal maneira que se pode establecer unha boa relación entre a desaparición da cobertura vexetal e a erosión. E tamén, que o ritmo de recuperación da vexetación (que na matogueira galega pode completarse nun ciclo de 4-5 anos) pode controlar o ritmo de erosión.

Outros factores, xa de menor importancia, serían o grao de destrución da materia orgánica do solo e a hidrofobia que pode desenvolverse nos solos queimados e que afectarían, respectivamente, á resistencia do solo, á erosión e á xénese das escorrentías superficiais.

Os efectos da erosión do solo pódense dividir na denominada “erosión química”, ou a perda dos elementos fertilizantes, tanto en forma soluble como particulada, e a “erosión física”, ou perda en masa ou volume da totalidade do solo. Algúns estudos realizados con solos galegos en parcelas experimentais mostran como estas perdas, en forma de erosión química, poden alcanzar, no caso extremo do potasio, valores de máis de 300 Tm./Ha, en forma particulada (1.4 Tm./Ha. en forma disolta) o que supón unhas 10 veces máis que as perdas dun solo sen queimar. A erosión física, sen dúbida a máis importante das dúas, foi medida dende o ano 1985 en diferentes tipos de experiencias e circunstancias polo que existe, en xeral, un razoable coñecemento sobre ela. Do cal pódese concluír, en primeiro lugar, a extraordinaria amplitude que existe nos seus valores, xa que poden variar dende perdas de solo inferiores a 1 Tm./Ha. por ano cando o clima e as condicións topográficas e de cobertura vexetal favorecen o control da erosión, até valores superiores ás 100 Tm./Ha. ano, cando non o fan. Por exemplo, cando caen choivas intensas (superiores aos 20 mm nun día), o solo queimado está nu e a pendente é superior ao 20%, as perdas promedio pódense estimar nunhas 20 Tm./Ha. e ano.

De todas maneiras, aínda que a erosión poida ser moi intensa, a capacidade de recuperación dos solos galegos fai que ao cabo de 4-5 anos, na medida na que se recupera a cobertura vexetal, o solo volva a unha situación bastante semellante á inicial, polo que os efectos dun só lume considerados nos espazos de tempo nos que se desenvolven os ecosistemas forestais (da orde de decenas e mesmo centos de anos) terían pouca significación. Porén, a realidade do medio galego mostra que a reiteración dos lumes sobre determinadas zonas do país pode alcanzar frecuencias de lume de cada 2-5 anos (e ás veces, maiores) polo que a súa capacidade de recuperación pode verse colapsada por unha incidencia excesiva de lumes. Así mesmo, existen determinados solos nos que o dano da erosión pode ser relativamente máis grave ca noutros, como ocorre en solos de escasa profundidade, como son os que existen no contorno dos afloramentos rochosos, onde se pode iniciar un proceso de expansión da superficie de rochedo que dá orixe a unha auténtica “desertización” de carácter irreversible.

EFECTOS SOBRE AS AUGAS

Os procesos erosivos a que dan lugar os incendios forestais poden afectar de forma importante á calidade das augas na medida en que o solo que arrastran as escorrentías superficiais, poidan chegar a ela. A fracción de material erosionado nunha conca que pode chegar ás augas fluviais coñécese como “relación de descarga” e depende do tamaño dunha conca (canto maior sexa, menor é a porcentaxe que alcanza ao río), das súas características topográficas e do uso do solo. Unha avaliación realizada nunha conca galega de 11 km² cun uso agrícola-forestal deu un valor do 5% para a súa relación de descarga. De todas maneiras, en concas forestais con canais de primeira e segunda orde e cun dominio de solos queimados, onde a hidrofobia pode ser moi evidente, estes valores poden aumentar até o 20-25%. A chegada do material erosionado ás concas incrementa o valor do material en suspensión cunha evidente perda de calidade das augas. Estes efectos que, loxicamente, son moito máis importantes coas primeiras escorrentías derivadas das choivas de outono, poden, a pesar de todo, manterse por encima dos valores normais durante todo o ano posterior ao incendio. De feito as escorrentías anuais de concas queimadas non chegan a alcanzar os seus valores normais, anteriores ao incendio, até despois de 4-5 anos, é dicir, o tempo que necesita a vexetación para recuperar a súa cobertura orixinal.

O incremento da temperatura que experimenta o solo co lume ten un efecto mobilizador sobre moitos nutrientes, como o nitróxeno e o fósforo, que se poden solubilizar na auga con moita máis facilidade como consecuencia do incendio. Isto acontece, por exemplo, coas formas amoniacais do nitróxeno, que se reteñen en xeral moi ben no solo, pero que cando se transforman aceleradamente en nitratos polo concurso da calor que subministra o lume deixan de reterse e lávanse con moita máis facilidade. Desta maneira, unha parte non despreziable do nitróxeno e do fósforo que levan en suspensión ou disolto os ríos galegos pode ter a súa orixe na mobilización provocada polos incendios. E non se pode esquecer que estes compostos son os responsables da eutrofización dos encoros e dos ríos galegos e, probablemente tamén, nunha medida que non é fácil avaliar, nos desequilibrios tróficos das augas das rías galegas.

De todas maneiras, son máis importantes os efectos dos lumes sobre a cantidade que sobre a calidade da auga xa que a perda de vexetación que supón, que reduce a evapotranspiración nas concas, así como a hidrofobia que adquiren os solos que aumentan as escorrentías da auga, favorecen un incremento do fluxo rápido dos caudais fluviais. Estes efectos serán sobre todo evidentes nos picos de caudal que poden aumentar de tres a catro veces sobre os valores normais, como mostran datos de California, en USA, o, sobre todo en Portugal, na Beira Alta.

Este incremento dos valores extremos nos caudais, como ocorría coas achegas totais anuais, pode durar ata 4-5 anos despois do lume, tempo que precisa a vexetación dunha conca para alcanzar cobertura suficiente como para frear o aumento das escorrentías. En Galicia, nos últimos anos (O Faro, en 1998; Muros, 2000; Quiroga, 2003; Carnota, 2005; Cee e outras localidades, 2006) déronse episodios torrenciais, con graves danos para as economías locais, que tiveron nos incendios forestais sufridos nos veráns unha importante causa coadxudante. En todos eles déronse como características fundamentais, as seguintes: choivas intensas no outono ou inverno, unha conca con pendentes fortes, incendio forestal durante o verán que afectou a máis do 20% da superficie da conca, falta de limpeza no monte, no que se acumulaban abundantes restos vexetais mortos que cegaban ou entorpecían os canais e cauces e un sistema de pistas e muros que axudaban a canalizar e concentrar as escorrentías. As consecuencias foron dende o corte de estradas, erosións intensas con xéneses de cárcavas, arrastre de vehículos e apeiros e mesmo, no caso de Muros, efectos importantes sobre os parques de cultivos mariños.

O ano 2006 foi especialmente grave no relativo aos efectos derivados dos incendios forestais do verán sobre a intensidade e o volume das escorrentías xa que á severidade e magnitude superficial dos lumes sumáronse unhas choivas de outono moi fortes e concentradas. Con coeficientes de escorrentía do 90% nas concas, como consecuencia dos lumes e a climatoloxía dos días precedentes, unha fracción importante das choivas deron orixe a fortes subidas de caudal nos ríos que á súa vez orixinaron inundacións de moi rápida evolución. Sobre todo, nos pequenos ríos das zonas costeiras, alimentados por concas pequenas pero de moita pendente e con solos de escasa profundidade e limitada capacidade de retención de auga. Foron as denominadas “concas explosivas” ou de resposta moi rápida e violenta como consecuencia da caída de choivas intensas. Estes efectos hidrolóxicos sumados ao estreitamento dos cauces de saída da auga por un urbanismo caótico e descontrolado, foron as causas directas das inundacións que padeceron Cee, Vilagarcía ou o Val Miñor. Só na ría de Pontevedra se estima que as perdas de solo por erosión destas concas foi de toneladas. Delas, nunha estimación conservadora, o 20% dese material erosionado puido chegar ás augas costeiras e afectar moi seriamente aos bancos marisqueiros que se viron cubertos por unha ampla capa de sedimentos e cenizas. Finalmente, ao dano causado por estes materiais sumouse a baixada de salinidade da auga mariña polas importantes achegas de auga doce que xeraron todos os ríos que vertían á ría, fundamentalmente, o Lérez. E todo iso contribúe ás importantes perdas económicas que afectaron ese ano ao sector marisqueiro.

XESTIÓN MULTIFUNCIONAL DO BOSQUE

Antonio RIGUEIRO RODRÍGUEZ

Catedrático de Botánica Forestal do Departamento de Producción Vexetal da Escola Politécnica Superior da Universidade de Santiago de Compostela-Campus de Lugo. Académico numerario da Real Academia Galega de Ciencias.

AS FUNCIÓNS DO BOSQUE GALEGO

Admítese universalmente que o monte arborado desempeña unha múltiple función, económica, ecolóxica e social, e os modelos de xestión forestal sostible, de actualidade nos últimos anos, propóñense alcanzar un equilibrio entre esa tripla función clásica dos bosques, dando ademais protagonismo á conservación da biodiversidade, entendida esta no seu sentido máis amplo, é dicir, incluíndo as tradicións e culturas, ademais da vida silvestre. Non se trata de acantear a función económica, nin de recuperar rivalidades e batallas xa superadas entre “produtivistas” e “conservacionistas”, senón de levar as outras funcións do bosque, bastante olvidadas ás veces, ao lugar que lles corresponde, e non soamente por motivos meramente sentimentais ou filosóficos, senón tamén recoñecéndolles a súa importancia socioeconómica, no marco dun racional aproveitamento das nosas potencialidades endóxeas, e o notable papel que están chamadas a desempeñar no desenvolvemento rural, fundamentalmente no incremento do nivel de vida dos habitantes do campo e na fixación da poboación nas zonas desfavorecidas.

Os bosques naturais e as masas arboradas artificiais proporcionannos uns beneficios directos en forma de produtos tanxibles e intercambiáveis (madeira, resina, cortiza, pastos, mel, cogomelos, plantas medicinais e aromáticas, pequenos froitos e froitos de árbores, recursos agroenerxéticos, etc.), que teñen un mercado e, polo tanto, a súa importancia económica, que repercute normalmente nos propietarios dos predios forestais, pode ser taxada ou valorada sen grandes dificultades.

As formacións arboradas tamén contribúen, e de forma notable, a conservar e mellorar o noso medio ambiente natural, a través da chamada función ecolóxica, reguladora ou de control do medio, á que cada día se lle dá maior relevancia, e que se manifesta a través de aspectos como a regulación dos ciclos hidrolóxicos, o “stock” de carbono, a conservación da flora, a fauna e os solos, a protección da agricultura ou a prevención da eutrofización das augas continentais, por citar algúns dos aspectos de maior interese.

Por outra parte, nos últimos lustros medrou a concienciación medioambiental da sociedade e o interese polo goce da natureza e, como consecuencia, a demanda do uso social do bosque. Os homes e as mulleres, de forma especial os habitantes do contorno urbano, volven a mirada ás súas orixes, á natureza, e desexan achegarse a ela para sentirse acariñados polo encanto das máis belas paisaxes naturais. Por iso, á función social do bosque, moi ligada á ecolóxica, dáselle maior importancia cada día nos criterios que rexen a xestión forestal -por exemplo, asignándolle maior protagonismo á paisaxe-, xa que hoxe se considera que pode contribuír ao desenvolvemento de comarcas deprimidas social e economicamente e a fixar a poboación en áreas que ofrecen unha dinámica demográfica negativa preocupante. Así, dende distintos ámbitos fóméntanse modernas iniciativas de goce do tempo libre en contacto coa natureza, e vanse facendo familiares conceptos como agroturismo, turismo rural ou turismo verde, nos que a función social do bosque ten, sen dúbida, unha significación notable. Trátase de aproveitar integralmente as nosas potencialidades endóxeas, poñéndoas ao servizo do incremento da calidade de vida dos habitantes de comarcas deprimidas.

Os beneficios indirectos que derivan das funcións ecolóxica e social dos bosques son máis difíciles de avaliar e cuantificar que os que derivan da denominada función económica e, tal vez por iso, ténselle adicado un menor esforzo a estudar a súa valoración. Estes beneficios, xeralmente, repercuten en maior medida en persoas alleas á propiedade dos bosques que nos propietarios dos mesmos, a quen se lles impoñen ás veces limitacións no uso dos seus terreos co fin de garantir as funcións ecolóxica e social, sen recibir a cambio compensacións proporcionadas.

Na contabilidade nacional o sector forestal valórase en base á función produtiva ou económica, sen ter en conta os aspectos ecolóxico e social, e isto explica que a súa valoración económica non reflicta normalmente a súa importancia social. Así, por exemplo, cando se di que o sector forestal galego soamente achega entre un 8 e un 10% da produción final agraria de nosa Comunidade Autónoma, estase falando soamente das producións directas e tanxibles, e non de todas, sen incluír outros beneficios ecolóxicos e sociais, aos cales se asigna actualmente tanta importancia, nin, por suposto, á transformación dos produtos forestais. Neste sentido parécenos urxente e de gran trascendencia a modificación dos criterios da contabilidade nacional no relativo ao sector forestal, introducindo mecanismos de cuantificación da importancia dos aspectos de conservación e regulamentación do medio e do uso social, que aproximen a valoración económica do bosque á súa dimensión real, o que, sen dúbida, debера repercutir nun tratamento presupostario máis favorable para estes importantes ecosistemas.

Porque a valoración dos beneficios indirectos ou intanxibles que os bosques nos ofrecen é imprescindible para dimensionar con realismo a súa importancia, xustificar as inversións cuantiosas que a súa creación, mantemento e mellora requiren, cuantificar economicamente, de forma obxectiva, os danos e deterioros dos mesmos, introducir mecanismos de compensación económica aos propietarios, en correspondencia pola conservación de ecosistemas singulares, ou abordar, de considerarse oportuno e conveniente en determinados casos, o establecemento de taxas ambientais, que poderían resumirse nos principios “pagar por gozar ” ou “pagar por contemplar”, e que, a través dos recursos xerados, repercutirían na conservación dos espazos máis valiosos.

UNIDADES DE XESTIÓN FORESTAL (UXFOR): NOVO INSTRUMENTO PARA A ORDENACIÓN DO ESPAZO FORESTAL

Xabier BRUÑA GARCÍA

*Xefe do Servizo de Montes e Industrias Forestais
da Delegación Provincial de Lugo da Consellería do Medio Rural da Xunta de Galicia.*

1. LIMIAR

A Lei 3/2007, do 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia, establece no seu Capítulo V do Título III, un sistema de reorganización da propiedade forestal que se concreta en unidades de xestión forestal. Con este sistema trátase de acadar, en consonancia coa devandita lei, unha mellor defensa contra os incendios forestais, facilitando a ordenación dos montes e do seu planeamento preventivo.

O decreto 101/2008, de 30 de abril, polo que se regulan as unidades de xestión forestal, concibe estas como as entidades ás que encomenda a ordenación e xestión dos terreos forestais, coas cales se pretende obter un mellor aproveitamento integral do monte que redunde no beneficio para as persoas titulares do predio, pero tamén para a sociedade en xeral. Ao concentrar a xestión de parcelas acádase un mellor rendemento dos aproveitamentos e evítase o risco de incendios. Supoñen, en definitiva, unha nova ferramenta para a estruturación e cohesión dos predios do monte e o primeiro instrumento legal do noso país que dá cobertura ás agrupación forestais.

2. OBXECTIVOS DAS UXFOR

As unidades de xestión forestal teñen por finalidade:

- a) A reorganización da propiedade forestal para o efecto de garantir a defensa contra os incendios forestais e facilitar a ordenación dos montes e o seu planeamento preventivo, obrigándose a manter un instrumento de xestión forestal específico e unha rede de infraestruturas preventivas básicas.
- b) Promover a xestión sustentable do espazo forestal.
- c) Valorizar o uso forestal e facer viables os aproveitamentos forestais mediante a reorganización das propiedades dos membros da unidade de xestión forestal incluídas no seu perímetro.
- d) Promover instrumentos prácticos que eviten o abandono das pequenas propiedades forestais.
- e) Promover ferramentas que potencien a posibilidade de xestión de pequenas parcelas e que inclúan un planeamento de defensa do espazo rural contra os incendios forestais.
- f) Cohesionar territorialmente todo tipo de propiedades forestais integrándoas nunha mesma xestión.
- g) Facilitar a aplicación territorial das medidas máis axeitadas para previr os incendios e loitar contra os lumes.

3. QUE SON AS UNIDADES DE XESTIÓN FORESTAL

Unha UXFOR é unha entidade con personalidade xurídica propia formada por alomenos dous propietarios de terreo forestal que sumen un mínimo de 15 Ha e que deciden agruparse para facer unha xestión conxunta das súas parcelas.

A xestión farase de acordo a un proxecto de xestión forestal específico que deberá estar aprobado pola Dirección Xeral competente na materia e revisado polo distrito e os concellos aos que afecte.

O instrumento de xestión forestal específico:

- a) Conterá un plano técnico de xestión.
- b) Definirá o instrumento de defensa contra os incendios de acordo ao plano de prevención e defensa contra os incendios forestais de distrito.
- c) Planificará os aproveitamentos e o desenvolvemento das accións previstas.

4. FUNCIONAMENTO DUNHA UXFOR

As UXFOR terán un funcionamento democrático garantindo a participación de todos os propietarios na toma de decisións. Estará rexida por uns estatutos que serán aprobados democraticamente por todos os propietarios.

A cota de participación virá determinada pola superficie das parcelas achegadas e a calidade das mesmas, se ben os criterios de valoración poden ser diferentes para cada UXFOR, atendendo os que se fixen os estatutos. En xeral atenderán como mínimo á superficie e á capacidade produtiva desta, pero pode atender tamén ao valor ecolóxico e ambiental (carballeiras e soutos que queiran protexer), ou a calquera outro aspecto singular propio da UXFOR en cuestión.

A xestión das parcelas levarase a cabo polos propietarios, ou, se así o desexan, por calquera empresa privada que eles contraten. A administración velará polo cumprimento das unidades de xestión forestal.

A duración da UXFOR será a que se contemple nos estatutos, sempre de acordo ós criterios técnicos establecidos no instrumento de xestión forestal específico, dependendo dos aproveitamentos previstos.

Aquelas persoas que quedan dentro do perímetro da UXFOR pero que manifestaron a súa vontade de non forman parte dela, estarán obrigadas a xestionar a súa parcela de acordo a un plan de xestión.

As Unidades de Xestión Forestal incluírán dentro dos seus límites as parcelas de titulares descoñecidos e xestionaranse xunto coas demais parcelas. Os beneficios obtidos desas parcelas pasarán a formar parte do peto común da UXFOR.

CONTRIBUCIÓN DAS INDUSTRIAS MADEIREIRAS AO DESENVOLVEMENTO SUSTENTABLE DA MARIÑA LUCENSE

Daniel VILLAPOL VALEA

Conselleiro Delegado do Grupo Villapol.

LIMIAR

“Desenvolvemento rural/forestal sostible”, é unha frase moi bonita, globalizadora, que abrangue moito pero apreta pouco, mais podemos analízalo dende múltiples facetas e eu teño que interpretar dende o punto de vista dun industrial forestal, receptor de materia prima producida nos montes galegos, sen ignorar nin menosprezar outros múltiples aproveitamentos que achegan colegas nosos que se dedican á transformación das materias primas respectivas como poden ser: gandeiría e os seus derivados, produtos agrícolas e os seus derivados, cogomelos, froitos, abonos, caza, pesca, turismo, enerxías, medios para as comunicacións, canteiras, sombras, panoramas contemplativos, fixación de solo, etc.

Os tempos cambian os valores, e a sociedade vese obrigada a establecer outros métodos de xestión para conseguir os obxectivos que predominan en cada momento. Non é unha excepción o mundo forestal, polo que na nosa Galicia está cambiando o panorama rural en xeral e en particular a xestión do monte.

É posible vivir de/e no rural dunha forma respectuosa co medio ambiente e cos intereses da sociedade actual, boa proba diso é o caso concreto do municipio de Trabada onde se levou a cabo unha concentración parcelaria, contribuíndo este feito ao desenvolvemento rural, xerando riqueza estrutural e dunha maneira ambientalmente favorable.

Multiplicamos a área forestal, diminuíndo o custo de xestión das materias primas xeradas e reducindo significativamente os conflitos de propiedade e lume. Estas ventaxas adquiridas non se quedan aquí senón que chegan ao tecido industrial dándolle a este madeira de calidade que pode utilizar para elaborar produtos de alto valor engadido. Unha proba é Laminados Villapol, S.A., empresa situada nun medio rural que se aprovisiona dos recursos do seu contorno achegando unha importante fixación de poboación e riqueza para esta.

Estas actuacións sería importante fomentalas en toda a nosa superficie autonómica se en realidade queremos conseguir paliar dunha vez o problema do minifundio no noso fértil bosque. Conseguriamos con isto unhas fincas minimamente rendibles e unhas infraestruturas idóneas, que no futuro poden ser o punto de partida para conseguir unhas sociedades, cooperativas ou asociacións de propietarios agrarios que fagan a xestión conxunta, obxectivo óptimo para competir con outros países produtores máis profesionalizados forestalmente.

UNIDADES DE XESTIÓN CONXUNTAS NAS PROPIEDADES MINIFUNDISTAS GALEGAS

Polos cambios que está a sufrir o mundo forestal e as esixencias de competitividade para rendibilizar todo tipo de produtividade no bosque, vémonos obrigados a constituír unidades de xestión conxuntas nas propiedades minifundistas galegas.

A Administración debe axudar a dar os primeiros pasos para que se constitúan S.A.T.S., para que se organice a propiedade e se poñan a producir. Logo, en Galicia, temos que ser capaces de capitalizala.

Hai posibilidades de conseguir obras interesantes na nosa terra a partir da cooperación e son , non só moi necesarias, senón imprescindibles. Para iso é necesario un líder voluntario e unha lexislación que arroupe as iniciativas e as apoie. Se non o fai o asociacionismo, farao a empresa privada, pero a inviabilidade das explotacións individuais estanos obrigando a realizalas en conxunto. A administración ten que apoiar todas as iniciativas que xurdan, polo ben de Galicia.

Se queremos que o monte se conserve, que teña vida, que se renove, que sexa sostible e cumpra todos e cada un dos cometidos de multifuncionalidade económica, ecolóxica e recreativa, é imprescindible unha política de xestión común que achegue beneficios aos axentes xestores e entes propietarios. Esta política non intervencionista ten que adaptarse ás peculiaridades de cada comunidade e especies que conforman a biodiversidade que debe contemplar o novo programa de desenvolvemento rural.

REFLEXIÓN FINAL

Dispoñemos dun hábitat envidiable que nos sitúa entre as rexións en que a planta experimenta os maiores crecementos (ata o triplo dos nórdicos) e as condicións máis favorables de adaptación e desenvolvemento de especies demandadas pola industria de toda Europa. Fáltannos estruturas, cultura forestal, tecnoloxía, formación específica e conseguir a consideración sociolóxica de que o noso produto é un ben renovable coa conseguente contribución ao común da sociedade. De acordo coa nosa potencialidade, nunha escala de cero a cen, situaría a nosa situación nun trinta por cento. Podemos mellorar a nosa produción, a nosa moderna aplicación e uso, evitando sucedáneos implantados polo marketing, pero menos ecolóxicos, reciclables e confortables. Non esquezamos que estamos na rexión máis produtiva de madeira e onde menos a usamos na nosa vida cotiá. ¡Fagamos patria, a nosa saúde, a nosa economía e o noso bosque agradeceránnolo!

CONTRIBUCIÓN DAS INDUSTRIAS MADEIREIRAS AO DESENVOLVEMENTO SUSTENTABLE DA MARIÑA LUCENSE

Antonio RODRÍGUEZ QUINTANA

Director de Calidade de Maderas Costiña, S.L.

BREVE PRESENTACIÓN DA EMPRESA COSTIÑA, S. L.

COSTIÑA como tal foi fundada no ano 1976 cando o defunto D. Jaime e os seus fillos, actuais socios, crean a sociedade dando continuidade a unha empresa familiar que viña exercendo a súa actividade madeireira dende había décadas . En 1980 ponse en marcha o serradoiro coa súa planta de trituración que é a empresa matriz do grupo, a maiores da súa propia división forestal.

No ano 1994 COSTIÑA abre unha delegación en Gozón (Asturias), dedicada á almacenaxe de madeiras serradas e, sobre todo, á fabricación de palets e embalaxes, co fin de cubrir as necesidades específicas de cada cliente.

Até 2004, COSTIÑA participa en empresas do sector do taboleiro, como Aglomerados Ecar e Eucalipto de Pontevedra, das que na actualidade está totalmente desvinculada.

No ano 2006 a empresa crea Costiña Orgánica, comercializando produtos para a xardinería sendo o produto estrela a casca de piñeiro.

Dende a súa fundación, esta empresa loita por adaptarse ás esixencias do mercado, polo cal a evolución é constante, o que permite un crecemento sostido baseado na mellora continua e no máximo aproveitamento dos recursos dispoñibles. Deste xeito, conseguimos ser o primeiro serradoiro de España en obter a certificación **ISO 9001:2000** e o segundo (primeiro de coníferas) coa certificación **PEFC**.

ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS POR COSTIÑA, S.L.

As actividades principais desenvolvidas por Costiña, S.L. son as seguintes:

- Silvicultura, xestión do patrimonio forestal e aproveitamento forestal. Centrando estes labores en Galicia e Asturias, principalmente, en madeira de pino e eucalipto.
- Fabricación de madeiras serradas de pino e , de xeito máis miúdo, eucalipto na nosa factoría de Alfoz.
- Fabricación de palets e embalaxes, con atención especial ás aplicacións personalizadas, moi difíciles de encontrar nun mercado estandarizado.
- Trituración de biomasa e reciclaxe de madeiras varias.
- Xestión de subprodutos e valorización destes na planta de Costiña Orgánica en Santiago.

Tendo en conta a achega de Costiña, S.L. cos temas relatados anteriormente, como son a silvicultura, a certificación PFEC, trituración de biomasa e palets, e valorización de subprodutos, cremos que estamos na liña adecuada para conseguir un mundo máis sostible, voltándolle á natureza aquilo que nos ofrece.

V MESA REDONDA

O camiño cara ao urbanismo sustentable de Galicia

MODERADOR: BENITO GARCÍA CARRIL

OS ASPECTOS MEDIOAMBIENTAIS NA ELABORACIÓN DO PLANEAMENTO URBANÍSTICO XERAL

Daniel PINO VICENTE

*Director xeral do Instituto Galego de Vivenda e Solo (IGVS)
da Consellería de Vivenda e Solo da Xunta de Galicia.*

LIMIAR

O **planeamento urbanístico de carácter xeral** é o instrumento normativo, técnico e económico que vai regular as intervencións de todo tipo a desenvolver no futuro nun territorio dado: construcións de infraestruturas, edificacións de toda caste, instalacións de todo tipo, equipamentos públicos e espazos de lecer, tanto nas súas compoñentes volumétricas e formais, como nos usos do solo e niveis de intensidade dos mesmos, conxugando o interese público cos intereses privados amparados polas leis. Dentro dos primeiros, á beira dos tradicionais dereitos (á vivenda, ao traballo, á formación, á saúde, ao lecer...), cada vez máis reconécese tamén os **dereitos de carácter medioambiental**.

Collendo un exemplo abondo complexo, como pode ser o planeamento xeral dunha cidade importante cuxa redacción tiven a honra de dirixir por un tempo –é o caso do **PXOM de Vigo**-, quérense salientar as complexas interdependencias de elementos á hora de encarar a elaboración destes planos urbanísticos tan complexos (e adoito tan mal coñecidos polo carácter controvertido que lle vén dando a acción mediática) pero sobre todo a metodoloxía e contidos que, máis en concreto, os aspectos medio ambientais deben ter na elaboración dos mesmos.

A conferencia pretende analizar:

A) ¿QUE É UN PXOM?

Metodoloxía, obxectivos, análise da cidade construída, dos solos de desenvolvemento urbanístico, da protección dos solos que por diversas razóns deben ser protexidos da urbanización, dos sistemas xerais de infraestruturas de comunicación e servizos e de dotacións equipamentais, das estratexias de actuación e estudos económicos e financeiros, etc.

B) OS ESTUDOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, IMPACTO TERRITORIAL E PAISAXÍSTICO

Metodoloxía e sistemática de elaboración, estudos da capacidade de acollida do territorio e fixación das medidas protectoras, correctoras ou compensatorias adecuadas (altitudes e pendentes, relevo, clima, localización do ámbito, exposición ou soleado, xeoloxía, hidroloxía, vexetación, fauna, usos do solo..., ata dispormos dun inventario de zonas con fragilidade ambiental).

C) A SUSTENTABILIDADE

En sentido estrito, facendo fincapé na **significación específica da sustentabilidade no planeamento urbanístico, os principios e elementos fundamentais dun modelo territorial sostible e a coherencia dos obxectivos de sustentabilidade cos principios estratéxicos que se fixaran para o Plano.**

D) RESULTADO FINAL

Isto é, **a ordenación territorial resultante e as conclusións correspondentes.**

DO FEÍSMO AO URBANISMO SUSTENTABLE EN GALICIA

Almudena FERNÁNDEZ CARBALLAL

*Profesora titular da área de Dereito Administrativo da Universidade da Coruña.
Especialista en Dereito Urbanístico.*

O desenvolvemento dos asentamentos humanos e a ordenación urbanística na Comunidade Autónoma de Galicia caracterizouse, ao longo destes anos, por un panorama municipal claramente dual. Dous modelos diferenciados en razón de factores sociais, económicos, culturais e territoriais: un modelo urbano e un modelo rural, no que, con signos evidentes, prevaleceu o urbano, medrando os tamaños das cidades e a difusión de modelos periurbanos de transformación de solo nos bordes externos das mesmas. En virtude da habilitación outorgada pola Lei 6/1998, de Réxime do Solo e Valoracións para a transformación urbanística do solo urbanizable e que asumiu a nosa última lexislación autonómica, a Lei 9/2002, de 30 de decembro de Ordenación Urbanística e Protección do Medio Rural de Galicia, modificada parcialmente pola Lei 15/2004, de 29 de decembro (de agora en diante, LOUPMRGal).

Agora ben, nesa planificación urbanística e posterior execución, ocupaba, e ocupa, un lugar importante a previsión duns estándares mínimos de calidade de vida, sustentabilidade e cohesión social, sen dúbida necesarios para o desenvolvemento de políticas urbanísticas racionais, equilibradas e ao servizo dos intereses xerais (art. 103 CE). Uns límites legais á potestade discrecional de planeamento que, en moitas ocasións, non foron observados, polo menos con criterios racionais de ordenación, e que hoxe se erixen como principios xerais de ordenación na Lei 8/2007 de Solo de cara a un desenvolvemento urbanístico sustentable, en canto principal preocupación da citada Lei (art. 2).

Por outra parte, e en paralelo co crecemento urbano sinalado, o espazo e a sociedade rural foron perdendo o seu protagonismo tradicional, encontrándose, na actualidade, nunha etapa de claro retroceso demográfico e funcional só compensada polos efectos da vinculación entre o campo e a cidade, no sentido dunha dinamización do medio rural ao asumir novas realidades e actividades.

Así, por unha banda, unha revitalización do medio rural, sen dúbida próspera para o conxunto da sociedade. E por outra parte, un urbanismo de expansión, adecuado sempre que se garantice o acceso a unha vivenda e o goce do medio ambiente urbano como dereitos fundamentais, e sempre que non se desenvolva a costa de frear un urbanismo de conservación ou renunciando á rexeneración de tecidos urbanos xa consolidados, en canto garantía de desenvolvemento equilibrado e sustentable.

En Galicia, a realidade demostra que esa revitalización do solo rural e a transformación de áreas urbanizables desenvolvéronse, en ocasións, sen ter en conta: a) os máis elementais parámetros de sustentabilidade, calidade de vida, imaxe urbana e harmonía paisaxística; b) os límites do contido do dereito de propiedade, ben definidos e configurados poas leis do solo, alomenos dende 1976 e nas sucesivas reformas lexislativas nesta materia, tanto a nivel autonómico como estatal.

As irregularidades urbanísticas producidas na ordenación, desenvolvemento e transformación de moitos solos e na execución de moitos actos de edificación e uso do mesmo, obedeceu a un conxunto de factores, entre os que cabe destacar os seguintes:

- a) A inexistencia de planeamento municipal ou a vixencia de planeamentos xerais non adaptados ás leis vixentes en cada momento, orixinando problemas de seguridade xurídica e de interpretación sistemática das normas, co último resultado do seu incumprimento.
- b) A falta de medios técnicos, materiais e humanos de moitos concellos, sobre todo os de tamaño pequeno, e a falta de colaboración doutras administracións para solucionar problemas a curto prazo.
- c) A escasa cultura e formación urbanística, unida á falta dun coñecemento rigoroso e serio do sistema urbanístico polos axentes que interveñen no proceso, tanto por quen crea a norma como por quen a aplica.
- d) A falta dunha normativa sensible cos problemas medioambientais e de sustentabilidade, calidade de vida e cohesión social que garanta un adecuado equilibrio entre edificabilidade e aproveitamento do solo con dotacións e equipamentos públicos e privados de forma proporcional e racional, cuantitativa e cualitativamente (en relación coa súa mellor localización no espazo) en función de factores demográficos e de ocupación do solo e á demanda existente.
- e) A descoordinación administrativa entre as distintas instancias territoriais responsables das políticas urbanísticas e das actuacións sobre o solo, o que demora os procesos de ordenación e xestión urbanística.
- f) A falta de, ou a escasa participación cidadá nos procesos de formulación do planeamento xeral.
- g) O carácter complexo dos procedementos de planeamento e xestión, o que pode derivar na falta de terminación dos mesmos, sen que na práctica se teñan utilizado fórmulas de substitución dende o punto de vista material e a técnica da subrogación dende a perspectiva funcional.
- h) A inexistencia de instrumentos de planificación territorial de carácter coordinador de todas as políticas e sectores con incidencia no territorio, actuando, a súa vez, como técnica directiva da ordenación urbanística local.

Moitos problemas que presenta a ordenación do solo executada en Galicia débese, precisamente, a unha falta de planificación do territorio de carácter global. Un modelo de ordenación superior, que deberá prever, entre as súas determinacións: 1) Unha distribución global e xeográfica de usos e actividades, sinalando os emprazamentos e o seu carácter principal ou secundario; 2) A fixación e emprazamentos dos instrumentos estruturantes do territorio, como eixo vertebrador de calquera ordenación que se leve a cabo; 3) O sinalamento de áreas suxeitas a limitacións específicas de conformidade coa lexislación sectorial vixente, o que vinculará o planeamento municipal na clasificación e atribución dun concreto uso e destino para o solo, actuando, a súa vez, como límite, á actividade urbanizadora de determinadas áreas; 4) O establecemento de medidas de protección do medio ambiente, tanto urbano como rural, o que servirá para integrar as normas substantivas de directa aplicación previstas na lexislación do solo; 5) Calquera outra medida para a execución e desenvolvemento do planeamento territorial, condicionando as opcións urbanísticas municipais e programando as accións necesarias para a súa execución.

Unhas directrices de Ordenación Territorial que han considerar todas asafeccións e implicacións sectoriais e partir da necesidade de combinar protección e ordenación en determinadas zonas como

é a franxa litoral de maneira que se permita una xestión integral dende distintas perspectivas: a) Sustentable, dende un punto de vista medioambiental; b) Equitativa, dende o punto de vista económico; c) Responsable dende o punto de vista social e d) Sensible, dende a perspectiva cultural.

O urbanismo, sexa de interior sexa de costa, enfronta a responsabilidade de encamiñar os sistemas urbanos cara a un desenvolvemento sustentable, isto é, un desenvolvemento harmónico e racional do territorio conforme a criterios de mellor aproveitamento do solo e de protección da natureza, sen que iso supoña unha restrición ou limitación ao dereito de propiedade sobre o que pivota toda a lexislación urbanística en orde á súa configuración e lexítimo exercicio.

Soamente unha regulación multidisciplinar poderá garantir unha xestión integral do litoral, tal e como impón o “Informe de España sobre Xestión Integrada das Zonas Costeiras” formulado polo goberno central en cumprimento da Recomendación do Parlamento Europeo e do Consello de 30 de maio de 2002 sobre a aplicación da xestión integrada das zonas costeiras en Europa.

De acordo co anterior, a Lei 6/2007, de 11 de maio, de Medidas Urxentes de ordenación do territorio e do litoral de Galicia só pode ser interpretada como unha norma temporal á que pode atribuírse un tripla carácter xurídico:

1) Por unha parte, un *carácter cautelar*, na medida en que suspende, por ministerio da Lei, novos desenvolvementos urbanos na franxa de 500 metros dende a ribeira do mar nos concellos sen planeamento xeral, ou con planeamento non adaptado á LOUPMRGal, transcurrido o prazo legal de 3 anos establecido na súa Disposición transitoria segunda para a necesaria adaptación ás súas prescricións.

Como toda norma cautelar, a súa finalidade non é outra que garantir as previsións de ordenación dun planeamento futuro, evitando que se produzan aproveitamentos de solo contrarios aos intereses xerais plasmadas en dita ordenación.

2) Por outra parte, unha natureza transitoria, no sentido da súa aplicación condicionada á obriga dos concellos á adaptación do seu planeamento xeral á vixente LOUPMRGal, como o seu principal finalidade e garantía de seguridade xurídica.

3) E ademais, un prazo de caducidade de dous anos, imposto pola propia Lei ao determinar o alcance da suspensión (art. 4). As medidas de suspensión que a Lei prevé nacen, así, cun prazo de vida, transcurrido o cal, tales medidas extínguense. Establecido dito prazo en dous anos a partir da súa entrada en vigor “ou até a aprobación do Plan de ordenación do litoral ou de Plan Xeral de Ordenación Municipal, adaptado íntegramente á Lei 9/2002, de 30 de decembro”, a Xunta de Galicia autovinculouse a tramitar durante o referido prazo dito Plan de Ordenación do Territorio.

O carácter auto-vinculante deste prazo non pasa desapercibido dende o punto de vista da traxectoria legislativa da Comunidade Autónoma de Galicia nesta materia. As tres leis que conforman o ordenamento urbanístico galego (a LOT, a LOUPMRGal e a Lei 6/2007)preveron, entre os seus obxectivos principais, a formulación de instrumentos de ordenación do territorio establecendo un prazo para iso. Nin a LOT de 1995 nin a LOUPMRGal de 2002 se aplicaron cumprindo co deber imposto.

A LOT de Galicia do ano 1995 prevía a iniciación da tramitación dunhas Directrices de Ordenación del Territorio “dentro dos *dous meses seguintes* á entrada en vigor da mesma”. Dito proxecto, como se sinalou, non se culminou no momento actual, transcurridos casi 8 anos dende entón.

No mesmo sentido, a LOUPMRGal de 2002, remitíndose á regulación contida na LOT e de conformidade coa mesma, estableceu na súa disposición transitoria oitava, un *prazo dun ano* dende a súa entrada para que a Xunta remitise ao Parlamento “o documento de aprobación provisional das directrices de ordenación do territorio”, así como o *prazo de dous anos* para a remisión a dito órgano do “Plan Sectorial de Ordenación do Litoral, onde se recollerán as condicións específicas deste ámbito territorial”. Ningún de ambos prazos se cumpriu por parate executivo autonómico.

E así, un novo término temporal ou unha nova prórroga xorde da Lei 6/2007, de dous anos dende a súa vixencia, para culminar a tarefa pendente, de urxente regulación de aprobar un Plano de Ordenación do Litoral.

Pode suceder que transcorra dito prazo sen que a Xunta de Galicia aprobara o anunciado plano. Imponse, sen lugar a dúbidas, o levantamento da suspensión cautelar establecida pola Lei 6/2007. O contrario, isto é, manter a limitación dos 500 metros de protección da franxa litoral con carácter xeral e indiscriminadamente para todos os concellos, non só sería contrario ao dereito de propiedade do solo en canto ilimitable no seu contido esencial senón, ademais, vulneraría a orde competencial constitucional en relación co principio de autonomía municipal e co principio xeral de coordinación administrativa previstos no art. 103 da CE.

Paralelamente a este evento lexislativo autonómico que se acaba de citar, apróbbase polo Estado a Lei 8/2007, de 28 de maio, do Solo, coa finalidade de servir de marco común para garantir, precisamente, un Dereito á Cidade no que a autonomía das Comunidades Autónomas e dos concellos para planificar e xestionar o seu espazo poida coexistir coa igualdade na calidade de vida e cuns criterios e principios mínimos de sustentabilidade urbana.

Unha lei que, por primeira vez, invoca como título habilitante para lexislar, o bloque normativo ambiental, e parte da consideración do concepto urbanismo sustentable para, en principio, orientar un modelo de políticas urbanísticas antiespeculativo, frear as irracionalmente expansivas e sancionar un urbanismo á carta así como un urbanismo contrario ás normas que marcaron a pauta neste sector.

Razóns de oportunidade levarán ao lexislador galego a revisar a vixente LOUPMRGal, non tanto para a súa adaptación á LS -que prevalece como norma básica- senón para resolver os problemas derivados da súa aplicación. Razóns de legalidade e de xerarquía normativa esixen a integración de ambos subsistemas normativos na aplicación da norma.

A necesidade dun compromiso ou pacto para o urbanismo sustentable en Galicia, imponse, no momento actual, como un dos principais retos no desenvolvemento de políticas públicas na Comunidade Autónoma de Galicia.

REALIDADE ADMINISTRATIVA NO URBANISMO GALEGO: PAPEL DOS DISTINTOS AXENTES

Alberte RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

Presidente da Delegación de Lugo do Colexio de Arquitectos de Galicia.

QUEN É QUEN NO PLANEAMENTO EN GALICIA. BREVE EXORDIO AOS INCRÉDULOS

- A omnímoda presenza da Xunta:
 - Caracterización recente, co cambio de goberno incluído.
 - Centralización da tramitación.
 - Protagonismo na propia contratación.
- A cativa realidade dos concellos:
 - Carencia de recursos propios ou alleos.
 - Non hai vontade política para atallar a problemática. O peso da realidade social, especialmente nos concellos pequenos.
 - Non hai visión do territorio.
- O secundario papel dos redactores:
 - Secuestrados polos intereses locais.
 - Pouco valorados. Honorarios de referencia na concesión de subvencións.

COMO SE ARMA ISTO DO PLANEAMENTO? BREVE EXHORTACIÓN AOS SABICHÓNS

- A omnímoda presenza do famoso marco normativo:
 - O proceso e os prazos.
- A cativa realidade da súa implantación:
 - Incumprimento dos prazos de contestación pola Xunta.
 - Consecuencias inmediatas.
- O secundario papel do planeamento:
 - A imposición da realidade e as súas urxencias.

- Os procesos de elaboración e a súa influencia na edificación.

POSÍBEIS SOLUCIÓNS

- Redacción e implantación XA da totalidade dos instrumentos de ordenación territorial previstos nas leis.
- Redimensionamento do planeamento xeral tanto en contidos como en alcance.
- Promoción do planeamento de desenvolvemento como elemento capaz de resolver con máis rigor e axilidade a ordenación detallada.

DINÁMICA E SUSTENTABILIDADE DA COSTA DE RIBADEO

Augusto PÉREZ ALBERTI

Catedrático de Xeografía Física da Universidade de Santiago.

LIMIAR

Un dos graves problemas que está a darse nas costas a nivel mundial é o da súa profunda humanización. Cada vez é maior o número de persoas que habitan na beiramar á procura do lecer. En certos lugares da Península Ibérica, caso do surlleste, a ocupación é tan intensa que a penas queda nada da vella configuración. As modificacións afectaron tanto á liña de costa como aos seus elementos diferenciadores, caso dos sistemas dunares, praias, ou mesmo cantís.

A ocupación foi de tal magnitude que non só se modificaron os elementos naturais senón que, en moitos lugares, se fixeron recheos co obxectivo de ganar terreo ao mar. A construción de portos deportivos foi outro elemento modificador de moitas paisaxes. O resultado destas actuacións feitas, na súa meirande parte, a partires dos anos sesenta do século pasado, foi a posta en marcha de multitude de problemas ambientais. Por unha banda modificouse a propia dinámica costeira de tal xeito que ao destruír os sistemas praia-duna non só se cambiou a fisonomía da costa tamén se cambiou o sistema de alimentación existente: a duna alimentaba a praia; a praia alimentaba a duna. Primeiro problema. O segundo xurdiu da construción de portos deportivos. Ao erguer numerosos peiraos perpendiculares á costa, creouse un grande número de barreiras que impedían/impiden o paso das áreas que, no Mediterráneo, se moven dende o norte cara ao sur. Consecuencia: o aumento da erosión da costa. Resultado de todo: a necesidade de achegar continuamente área ao sistema para poder manter unha actividade económica baseada no turismo de sol e praia.

Esta política ambiental-urbanística non parou pese aos seus efectos negativos e o custo económico que supón para os fondos públicos. Segue a funcionar, en diferente medida, nas costas peninsulares. ¿E que pasou en Galicia?. En certos lugares algo semellante. A procura de sol e praia levou a pór en marcha semellantes actuacións con idénticos resultados. Fixéronse paseos marítimos; destruíronse sistemas dunares e construíronse portos deportivos. Non se tivo en conta para nada a nefasta experiencia amosada no Mediterráneo. Hai máis dun exemplo: Valdoviño, Samil, Burela, praia América, Silgar... En diferentes lugares faise agora necesario a achega de área para manter as praias activas. Este feito supón unha cantidade de diñeiro enorme. Abonda con achegarse á páxina do Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General de Costas, para comprobalo. Centos de miles de euros empregados na chamada curiosamente rexeneración ambiental.

A POTENCIALIDADE DA COSTA DE RIBADEO

Tendo presentes os antecedentes citados e coñecendo a apetencia urbanística pola costa de Ribadeo, levouse a cabo un amplo estudo no que participaron biólogos, historiadores e xeógrafos. O obxectivo era claro: coñecer a potencialidade da costa de Ribadeo, os seus valores naturais e culturais para, a partir diso, poder planificala dun xeito diferente; ou sexa, sustentable.

A costa de Ribadeo é coñecida dende hai anos pola existencia dos cantís e furnas de Augas Santas, na parroquia da Devesa; a turisticamente nomeada praia das Catedrais. A presenza de multitude de furnas en distintos estados de evolución así como de pequenas praias ou coídos crea recunchos de gran beleza.

Porén, non só Augas Santas ten valor. Teno toda a fachada costeira por mor de diferentes razóns. Xeolóxicas, porque é posible ollar diferentes tipos de rochas e, dun xeito especial, estruturas como pregues ou micropregues que constrúen paisaxes excepcionais pouco ou nada coñecidas; xeomorfolóxicas, materializados nas furnas e nos arcos de Augas Santas mais tamen noutras existentes fóra deste lugar. Botánicas e zoolóxicas, por canto asociados ás formas e á súa dinámica aparecen especies diversas; arqueolóxicas, coa existencia de varios castros; históricas, dado que na paisaxe agraria está escrita unha longa evolución no tempo, sen esquencernos dos restos da arqueoloxía industrial, caso das primeiras piscifactorias integradas no litoral.

A posta en marcha de calquera plano de uso da costa debe ter en conta todo o anteriormente citado. E, xunto con iso, deben prevalecer os valores da conservación fronte aos da depredación dos recursos, tendo sempre presente que o valor dunha área vai durar o tempo que o faga a súa conservación. Se se destrúe o recurso, a costa perde todo o seu valor ambiental. Por iso unha política sustentable debe basearse en planificar pensando a longo prazo e non só a curto, unicamente á procura dunha rendibilidade inmediata. E, ao anterior, hai que unirle algo que non se segue a facer: coñecer a capacidade de carga do sistema, neste caso da costa de Ribadeo, antes de pór en marcha calquera proxecto do tipo que sexa. A capacidade de carga supón saber cal é o límite permitido no uso dos recursos, dende canta xente pode acceder a unha furna, até canta pode aparcarse o seu coche sen que o impacto sexa irreparable. Falar de sustentabilidade sen pór en marcha medidas para acadalo é, como se di popularmente, papel mollado ou, se se me permite, un brindado ao sol.

PLANO DE ACTUACIÓNS AMBIENTAIS SUSTENTABLES NA COSTA LUCENSE

Carlos GIL VILLAR

Conselleiro técnico da Demarcación de Costas en Galicia da Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar do Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

LIMIAR

A Mariña lucense está situada ao norte da provincia de Lugo, a súa franxa litoral está formada polos municipios costeiros que se ubican entre a franxa costeira bañada polo mar Cantábrico que está cara ao norte, e polas serras do Xistral, Lourenzá e Pousadoiro, que limitan ao sur. Polo leste limita con Asturias, separada polo río Eo e polo oeste limita coa provincia da Coruña, separada polo río Sor. Neste espazo de costa atópase rías como a do Eo, Sor ou Masma, caracterizada polas súas tranquilas augas que serven de acubillo e refuxio a multitude de aves migratorias, no seu primeiro punto de conexión con terra firme. Pero este bordo costeiro tamén é froito do azoute de grandes ondas e temporais, a súa situación é determinante, configurando as augas de transición entre o océano Atlántico e mar Cantábrico. Existen numerosos areais de area fina e augas transparentes, como o das Catredrais, Arealonga, Xilloi, Lago, Cobas, Altar, Esteiro, A Marosa, etc. Todas elas completan unha variedade diversa que comprende tanto areis con todos os equipamentos urbanos, como praias naturais onde se pode apreciar os valores medioambientais desta comarca. Esta franxa costeira de máis de 220 km de lonxitude supón máis dun 11% do perímetro costeiro de toda Galicia. Presenta un litoral tremendamente recortado, caracterizado por acantilados medios, con praias tranquilas fóra da gran presión urbanística que caracteriza as rías Baixas.

OBXECTIVOS E CONDICIONANTES

Os obxectivos perseguidos nas actuacións programadas por este Ministerio céntranse en dous grandes aspectos; por unha banda a recuperación do dominio público marítimo-terrestre respecto ás zonas ilegalmente ocupadas mediante a realización dos oportunos deslindes e doutra banda a recuperación das zonas degradadas e preservación dos ecosistemas costeiros fronte a futuras ameazas.

Polo anterior é indispensable estudar todos os factores medioambientais, socioeconómicos, culturais e técnicos que permitan realizar actuacións sustentables neste litoral.

Requírese unha análise global da presión urbanizadora, conxugada cos factores mediambientais, sociais, económicos e técnicos para realizar unha actuación que perdure no tempo.

Factores medioambientais

O primeiro factor a ter en conta no desenvolvemento destas áreas é a afección xerada polos instrumentos de protección medioambiental que na devandita zona afectan numerosos espazos naturais protexidos: Ría do Eo, Oscos e Terras de Burón está declarado reserva da Biosfera pola UNESCO. Así mesmo, ría do Eo entá incluído no listado de Humedais de importancia internacional do convenio RAMSAR. Gran parte da ría da Mariña está catalogada como Zona Especial de Protección de Aves (ZEPA). Un total de 3.347 Ha. repartidas en: ou Ribadeo ou Ría de Foz ou Costa da Mariña Occidental. Tamén nesta franxa costeira están situados no inventario

de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) para a conservación de hábitats e especies, recollidos na Rede Natura 2000, como: ou Río Eo ou Río Landro ou Ría de Foz e Masma ou Costa da Mariña Occidental ou Río Ouro ou As Catedrais. A praia das Catedrais está declarado Monumento Natural de Interese Nacional.

Independentemente destas hai outras zonas de menor magnitude nas que deben valorarse igualmente os valores medioambientais.

É evidente que unha visión integral da costa, debe estar orientada a un desenvolvemento sustentable, con aplicación de criterios conservacionistas, impulsando a procura de solucións innovadoras, mediante proxectos de actuacións adecuadas a criterios respectuosos coa natureza e dentro dun clima de diálogo entre as partes implicadas.

Factores socioeconómicos

É importante destacar que no fondo das rías se realizan actividades marisqueiras, fundamentalmente cultivo de moluscos bivalvos, nas zonas acantiladas extráense outro tipo de crustáceos como o percebe, cuxa actividade é importante preservar e manter de uniforme racional e sustentable. Neste sentido debemos considerar que as actuacións sexan compatibles cos devanditos usos, debendo compatibilizar estes coas intervencións .

Tamén hai que destacar que as actuacións non deben interferir nas condicións de navegabilidade nos portos de titularidad autonómica. Portos como o de Foz, Viveiro ou Ribadeo atópanse en situacións delicadas e o seu futuro depende en grande parte do tipo de actuación que se desenvolva.

Nalgúns deles realízase carga de minerais, de grande importancia para a zona.

Non se debe esquecer, ou ter en conta, analizar globalmente a implantación de novos recursos enerxéticos que afectan ao litoral, como os parques eólicos, próximos á costa.

Ao longo da costa lucense esparéxense numerosos núcleos de poboación, comunicados por estradas con zonas moi habitadas das provincias limítrofes. Por iso é polo que é primordial ordenar as praias e os seus servizos ante esta gran demanda dentro duns parámetros de sustentabilidade en coordinación cos responsables urbanísticos. Así mesmo, débense eliminar as barreiras arquitectónicas das praias de carácter urbano.

No litoral e no seu dominio público atópanse innumerables construcións de valor patrimonial que é necesario integrar e poñer en valor, recuperando pontes históricas como o de ferro no Eo, as rutas das cetáreas en Rinlo, moíños e hórreos na desembocadura do Ouro, restauración da fábrica de algas en Ribadeo, escavación de xacementos arqueolóxicos en Area ou tamén faros e construcións militares abandonadas diseminadas por toda esta fronte costeira.

É de destacar a relevancia de sendas litorais históricas como a ruta do tren mineiro, que percorría a costa do Eo, valorizando o seu uso e converténdoo en carreiros peonís que permitan interpretar os valores naturais e etnográficos destes espazos.

Factores técnicos

En moitas zonas da costa as nosas praias sufriron erosións, ben sexa pola construción de portos,

pola subida do nivel de mar, pola diminución da achega en ríos ou por construcións sobre as dunas que desestabilizaron o equilibrio natural do sistema. A situación de praias como as de Arealonga en Viñedo ou a de Altar en Barreiros sufriron unha regresión ou basculamentos importantes. Nas alternativas suscitadas debemos estudar minuciosamente todos estes efectos para obter unha solución satisfactoria para o futuro da sociedade.

CONCLUSIONES

Dentro deste marco de sustentabilidade, o Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino a través da Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar establece unhas estratexias na franxa litoral de Galicia que se concreta nas seguintes actuacións:

Recuperación do dominio público marítimo terrestre respecto das zonas ocupadas ilegalmente, mediante a realización do plan de deslindes e a execución de demolicións na costa.

Actuacións urbanas ou na contorna destas

Rexeneración e restauración de praias, tendo en conta as condicións de equilibrio de todos os factores que interveñen.

Dotar de accesibilidade e servizos aos areais eliminando as barreiras arquitectónicas das praias.

Construción e acondicionamento de paseos marítimos, restablecendo para o seu uso público a servidume de tránsito de costas.

Actuacións en zonas naturais (non urbanas)

Recuperación de ecosistemas litorais, restaurando as zonas degradadas como espazos dunares alterados, marismas, esteiros e rexeneración dos fondos de rías.

Creación de itinerarios peonís e sendas litorales ao longo de todo o litoral, sinalizando e poñendo en valor as sendas de pescadores, itinerarios de sendeirismo e servidumes existentes.

Restauración dos bens de interese patrimonial ou de valor histórico en D.P.M.T. como faros, peiraos, fábricas de salga, pontes históricas, baluartes e instalacións militares actualmente en desuso.

Adquisición de terreos de interese ambiental para incorporalos ao dominio público marítimo-terrestre, recuperando zonas degradadas ou preservando as devanditas áreas de calquera proceso urbanizador que puidese darse no futuro.

VI MESA REDONDA

As potencialidades da Mariña lucense cara ao turismo sustentable

MODERADORA: MARÍA AZUCENA GONZÁLEZ LOREDO

PROMOCIÓN E ORDENACIÓN DO TURISMO NOS ESPAZOS NATURAIS PROTEXIDOS DE GALICIA

Xavier VALIÑO GARCÍA

*Subdirector xeral de Ordenación do Turismo da Dirección Xeral de Turismo
da Consellería de Innovación e Industria da Xunta de Galicia.*

LIMIAR

Galicia ten unha superficie de 29.574 quilómetros cadrados. No seu territorio teñen cabida unha grande diversidade de medios naturais grazas á súa posición xeográfica e á súa orografía. A variedade de climas que se dan propician ambientes oceánicos, mediterráneos ou de montaña e multitude de microclimas que favorecen unha ampla mostra de diferentes ecosistemas que son o resultado da evolución natural e da forma de aproveitar os recursos naturais.

REDE GALEGA DE ESPAZOS PROTEXIDOS

A rede galega de espazos naturais protexidos representa o 13% da superficie total galega. Nela recóllense aqueles espazos naturais da Comunidade Autónoma que dispoñen dun réxime especial de protección en virtude das diferentes normativas autonómicas, estatais ou comunitarias, así como convenios internacionais.

Estes espazos naturais representan os ecosistemas máis representativos e significativos do territorio galego: costas e rías, lagoas, ecosistemas fluviaís, serras do interior, bosques... A normativa autonómica que regula a protección está recollida na Lei 9/2001, de Conservación da Natureza. Segundo a súa declaración afecte a un ámbito internacional, estatal ou autonómico, estes espazos pódense dividir en tres tipos, segundo a súa protección sexa de nivel internacional -reservas da biosfera ou humedais de importancia internacional (RAMSAR)-, estatal -Parques nacionais- ou autonómico -Zonas de especial protección dos valores naturais (ZEPVN) e Zonas de especial protección para as aves (ZEPA), Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Monumentos naturais, Parques naturais, Paisaxes protexidas, Reservas naturais, Espazos naturais de interese local e Espazos privados de interese natural-.

Proximamente, a Consellería de Medio Ambiente da Xunta de Galicia ampliará os espazos naturais co obxectivo de alcanzar polo menos o 20% de superficie protexida dentro da Comunidade Autónoma, incrementado as áreas protexidas en 70.000 hectáreas. Esta ampliación afectará de forma significativa aos parques naturais. Dos seis que existen na actualidade pasarase a dez, e un dos actuais, o da Serra do Xurés, verá incrementada a súa superficie preservada. Pero o máis espectacular é a superficie gañada para a súa conservación, xa que as 39.867 hectáreas actuais ampliaranse de xeito considerable.

Nestes espazos naturais protexidos débese planificar o turismo recoñecéndoo como focos de atracción. Un espazo, polo feito de ser declarado Espazo Natural Protexido, revalorízase fronte a outros territorios que non reciben esta denominación. Cómpre ter en conta, tamén, que a figura de protección adoita levar asociadas limitacións para desenvolver certas actividades turísticas, deportivas e de esparexemento, posto que o principal obxectivo destas figuras de protección é a conservación.

TURISMO RURAL

Nos dez últimos anos quintuplicouse o número de establecementos de turismo rural e incrementouse o número de turistas que optan por pasar a noite en establecementos situados no medio rural, próximos ou preto dos espazos naturais protexidos. Por iso, neste momento, a política da Consellería de Innovación e Industria, unha vez comprobado o crecemento rápido, aínda que desordenado, e a sobresaturación nalgunhas zonas, pasa, máis que pola creación de novos establecementos, por favorecer o impulso de actividades complementarias no mundo rural, a promoción, a coordinación coa área de Medio Rural e a aposta pola calidade.

Estes factores de éxito ou de desenvolvemento deste tipo de turismo coinciden bastante co desenvolvemento buscado, que pasaría por un turismo de calidade, coa recuperación do patrimonio con rehabilitacións coidadas e respectuosas, a integración ambiental e sostible, a profesionalización dos empresarios de turismo rural e o desenvolvemento de actividades complementarias.

O seu obxectivo é manter a poboación no medio rural, complementar as súas rendas, recuperar un patrimonio arquitectónico que se degrada progresivamente, dinamizar socialmente zonas deprimidas economicamente coa participación dos axentes locais, apoiar os propietarios na comercialización dos seus establecementos e asociar a esta actividade prácticas recreativas de achegamento á natureza, os deportes e a cultura nas súas máis diversas formas.

Do mesmo modo, débese incidir nun desenvolvemento sostible que permita satisfacer as necesidades do momento presente sen poñer en perigo a capacidade das xeracións futuras para satisfacer as súas propias. Este tipo de desenvolvemento fundaméntase no recoñecemento da existencia de límites reais á dispoñibilidade dos recursos naturais e culturais, de que o ser humano forma parte da natureza (destinos inseparables) e de que se poden obter beneficios cun uso equilibrado (explotación / preservación) dos recursos naturais e culturais.

IMPORTANCIA DA PROTECCIÓN E CONSERVACIÓN DA RESERVA DA BIOSFERA, DO RÍO EO, OSCOS E TERRAS DE BURÓN

Pablo RAMIL REGO

Director do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER).

A relación do home coa natureza variou a través dos tempos e do desenvolvemento da civilización. A partir da Revolución Industrial rompe dramaticamente o equilibrio entre o home e os usos e aproveitamentos deste e o medio. As dramáticas situacións que se suceden ao longo do século XIX e sobre todo do século XX, conducen a unha concienciación colectiva da necesidade de tomar medidas co fin de deter a degradación do ambiente e dos propios recursos naturais, vitais para o desenvolvemento da humanidade.

Así, no ano 1972, celebrouse en París a Convención internacional da Unesco para a protección do patrimonio cultural e natural do mundo, creándose o programa Home & Biosfera, coa finalidade de establecer a base, dentro das ciencias naturais e sociais, da utilización racional e a conservación dos recursos da biosfera e para mellorar a relación global entre as persoas e o medio. O trazo distintivo do programa foi o enfoque global e interdisciplinario. En 1976 a UNESCO declara as dúas primeiras reservas da biosfera, Luquillo (Puerto Rico, USA) e Virgin Islands (USA), creándose deste modo a Rede Mundial de Reservas da Biosfera, que a principios do ano 2008 inclúe 503 espazos, distribuídos en 105 países.

En Galicia atópanse 4 Reservas da Biosfera. A máis antiga é a Reserva da Biosfera de Terras do Miño (2002), que engloba a conca alta do río Miño en Lugo, xunto co conxunto montañoso que constitúe a divisoria desta conca coas dos ríos cantábricos. A Reserva da Biosfera da Área de Allariz (2005), que inclúe territorios bañados polo río Arnoia, así como áreas da antiga lagoa de Antela (Veiga de Ponteliñares). A Reserva da Biosfera dos Ancares lucenses e montes de Navia, Cervantes e Becerreá (2006), integrada na Grande Reserva Cantábrica. Finalmente a Reserva da Biosfera do Río Eo, Oscos e Terras de Burón (2007), abrangue territorios de Asturias e de Lugo, vertebrados a través da conca hidrográfica do río Eo, e as áreas montañosas adxacentes que delimitan as bisbarras de Oscos e de Terras de Burón.

Para ser seleccionado un espazo como reserva de biosfera, debe cumprir unha serie de requisitos: ser representativo dunha rexión bioxeográfica significativa, conter paisaxes, ecosistemas e especies ou variedades de animais e plantas que requiran ser conservados (función de conservación), brindar oportunidades para estudar e aplicar a filosofía do desenvolvemento sostible dentro da rexión na que está situada (función de desenvolvemento) , e prestar apoio a proxectos de demostración, de educación e capacitación sobre o medio e de investigación e observación permanente en relación con cuestións locais, rexionais, nacionais e mundiais de conservación e desenvolvemento sostible (función de apoio loxístico).

Para iso deben posuír un marco o suficientemente amplo como para realizar as tres funcións asignadas e dispoñer dun sistema de zonificación axeitado, conformado por unha ou varias zonas núcleo que representan as áreas de maior valor de conservación, xeralmente espazos naturais protexidos, claramente definidas, circundantes ou limítrofes da(s) zona(s) núcleo, onde só poidan ter lugar actividades compatibles cos obxectivos de conservación. E unha zona exterior de transición onde se fomenten e practiquen formas de explotación sostible dos recursos.

En España, a Lei 42/2007 de Patrimonio Natural e da Biodiversidade, considera as reservas da biosfera como áreas protexidas por instrumentos internacionais. A Lei 42/2007 e o Real Decreto 342/2007 regulan as funcións do Programa español M&BE, establecendo a estrutura do Comité Español do programa M&B, encargado de coordinar e avaliar a xestión das Reservas Nacionais. Mentres que a xestión de cada unha das reservas se realiza a través dos seus propios órganos de xestión e de participación pública.

MUNICIPIOS DE EXCELENCIA TURÍSTICA: FERRAMENTAS DE XESTIÓN SUSTENTABLE APLICABLES AOS CONCELLOS

María Victoria ESCUREDO MERINO

Xefa do Departamento de Consultoría de Novotec.

LIMIAR

Desde hai uns anos véñense producindo cambios na estrutura de xestión do litoral da Mariña lucense. O empuxe europeo dá lugar a unha serie de cambios nas políticas, tanto a nivel nacional como autonómico, desembocando nunha evolución da política local en torno ao medio ambiente.

Empézase por un recoñecemento de valores territoriais e unha planificación urbanística onde se opta por un desenvolvemento turístico de calidade. Comeza unha política de mellora en canto ao abastecimento e depuración de auga, xunto cunha mellora na accesibilidade e adecuación dos espazos para o uso público.

Prodúcese así un cambio como resposta ante as novas necesidades suscitadas pola sociedade cambiante. A conservación non debe ser obstáculo para o desenvolvemento e viceversa. Búscase acadar un equilibrio en canto a capacidade de carga do sistema litoral.

FERRAMENTAS DE XESTIÓN SOSTIBLE

As ferramentas de xestión sostible permiten dispoñer dun instrumento de xestión do litoral inmellorable, que posibiliten un proceso de mellora continua no ámbito costeiro.

A Axenda 21 é unha destas ferramentas que nos axuda a mellorar a xestión do noso contorno e facelo sostible. Foi xa no ano 1987, no marco da Comisión de Medio Ambiente e Desenvolvemento da ONU, que Gro Harlem Brundtland, actual Presidenta da Organización Mundial da Saúde, acuñou o termo de “Desenvolvemento sostible”. Cinco anos máis tarde, formalízase o compromiso global con este no Cume da Terra de Río, en tódolos seus ámbitos, dende o internacional ao comunitario, nacional e local.

En consecuencia, Galicia púxose en marcha cara á planificación do seu desenvolvemento sostible, empezando pola elaboración a nivel autonómico da súa propia Estratexia de Desenvolvemento Sostible, e de acordo con ela, continuando pola implantación de Axendas 21 nun chanzo organizativo inferior, os termos municipais. Na Mariña lucense, foi Ribadeo o primeiro municipio que apostou por esta ferramenta de xestión, seguido de Burela e Viveiro.

IMPLANTACIÓN DA AXENDA 21 LOCAL

NOVOTEC CONSULTORES S.A. vén colaborando coas administracións locais na implantación de Axendas 21 hai varios anos. Na Mariña lucense levou a cabo a experiencia da Implantación da Axenda 21 no Concellos de Ribadeo durante os anos 2002 a 2004 de xeito coordinado coa **Consellería de Medio Ambiente**, de tal xeito que na actualidade NOVOTEC CONSULTORES S.A. dispón dunha metodoloxía adaptada ás peculiaridades de Galicia e validada coa Administración.

De acordo coa metodoloxía desenvolvida, a implantación dunha Axenda 21 comenza cun proceso de **auditoría**, no que se realiza unha compilación de información obxectiva e subxectiva da unidade territorial obxecto de estudo. Deste xeito, na fase de **prediagnose** lévase a cabo unha ampla consulta popular para determinar cales son as necesidades percibidas polos cidadáns, empregando para isto a realización de entrevistas a expertos, enquisas a cidadáns e reunións con grupos de traballo específicos, con representantes dos principais colectivos sociais e económicos.

Na fase de **diagnose** realízase unha ampla análise, en base á información compilada e a realización de campañas de medicións, destinadas a comprobar a calidade ambiental dos principais aspectos estruturais e medioambientais da zona de estudo. Dada a complexidade destes estudos, as principais conclusións obtidas recóllense nun **documento de síntese**, que recolle as conclusións principais obtidas do proceso da auditoría.

En base ás deficiencias, retos e oportunidades de mellora detectadas no proceso de auditoría, na **presentación de alternativas**, defínense as liñas estratéxicas e programas específicos de actuación cara á sustentabilidade, coa execución dos programas de actuación priorizados e políticas ambientais integradas que posibiliten a superación dos principais problemas, que conforman o **Plan de Acción** da Axenda 21. Este **Plan de Acción** ten que ser refrendado polos Axentes de Participación Cidadá, nas reunións do **Consello da Axenda 21**.

Co obxecto de avaliar os resultados obtidos polos proxectos postos en marcha a través do **Plan de Acción**, institúese o **Plan de Seguemento**. Nesta etapa defínense indicadores de carácter global e sectorial, en forma de cadro, co obxecto de cubrir a evolución do ámbito de estudo en canto a criterios de sustentabilidade. Co obxecto de garantir a participación cidadá, créase un órgano consultivo encargado do seguemento do **Plan de Acción** e o mantemento e actualización do cadro de indicadores, denominado **Observatorio da Axenda 21**.

Durante a implantación do proxecto de Axenda 21 desenvólvese de forma transversal en todas as súas fases o **Plan de Participación Cidadá**, no que se articula a participación dos cidadáns e dos órganos consultivos, Consello e Observatorio da Axenda 21, como órganos de debate, consulta e participación cidadá.

IMPLANTACIÓN DUN SISTEMA DE XESTIÓN AMBIENTAL

Dende este proxecto de implantación da Axenda 21 e a través das liñas de actuación xurdiron novos proxectos encamiñados á sustentabilidade como a implantación dun Sistema de Xestión Ambiental conforme ó Regulamento EMAS co alcance que determine cada corporación municipal (xestión de residuos, parques e xardíns, punto limpo, etc.).

No ano 2008 estase a ampliar o alcance dos Sistema de Xestión Medioambiental que abrangue as dependencias e servizos municipais e que deberá converterse no punto de partida para unha mellora ambiental continua do Concello, supoñendo unha decisión coherente cos principios de desenvolvemento sostible cos que deben comulgar as administracións locais.

IMPLANTACIÓN DUN SISTEMA DE XESTIÓN DE CALIDADE TURÍSTICA

Así mesmo estase a implantar un sistema de Xestión de Calidade Turística (o Q de calidade), proxecto promovido polo Ministerio de Industria, Comercio e Turismo, coa colaboración de Novotec Consultores, nas praias das Catedrais, Illas e Os Castros. Como resultado deste cambio ao longo do tempo prodúcense unha serie de impactos positivos ou melloras tanxibles no territorio e

espazo. Podemos destacar a mellora en canto a accesibilidade das praias, mellora das actuacións e servizos no ámbito costeiro, mellora e reforzo da recollida selectiva,.... En definitiva, compatibilízase o desenvolvemento coa conservación, sen que esta última supoña un freo.

Como leccións aprendidas a partir do desenvolvemento deste proceso, podemos destacar a necesidade de reforzar as actuacións no ámbito de sensibilización e educación ambiental, a importancia de que exista unha boa coordinación entre as distintas administracións públicas e de contar coa participación pública como elemento indispensable do desenvolvemento turístico sustentable.