



Galiza mobilízase contra a vaga eólica

Que foi do chapapote do Prestige? / Soberanía enerxética / Vivendas colaborativas / Educación ambiental do Brasil / Valados que constrúen paisaxe / O bosque de ribeira do río Barcés

Os efectos dos lumes no territorio



ADEGA + TI

SÚMATE Á DEFENSA ECOLÓXICA DE GALIZA

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



Asóciate en adega.gal ("Pasa á acción") ou cumprimenta e envía o seguinte formulario

nome e apelidos:

documento de identidade: data de nacemento: profesión:

teléfono: enderezo electrónico:

enderezo:

localidade: código postal: provincia:

Escolle a túa modalidade de facerte socio/a* (Recibirás de balde a revista Cerna dixital e impresa):

Xeral 60 euros/ano

Superior 78,00 euros/ano

Estudante, xuvenil ou parado/a 30 euros/ano

Superior 19,50 euros/trimestre

Non quero recibir Cerna en papel

ADEGA Cadernos 3 euros/edición

Só me quero inscribir ás publicacións:

Revista Cerna 10 euros/ano

ADEGA Cadernos 6 euros/edición

domiciliación, titular da conta:

banco ou caixa: sucursal:

iban bancario **E S** ____ / ____ / ____ / ____ / ____ / ____

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

Data: / / Sinatura:

RECURSOS	
Ramsés Pérez	4
ENERXÍA E CAMBIO CLIMÁTICO	
Galiza mobilízase contra a vaga eólica	5
Uxía Iglesias / Redacción Cerna	
Paralizacións cautalares eólica Greenalia	9
Uxía Iglesias / Redacción Cerna	
A denuncia eólica, tamén na Comisión Europea	11
Fernando de Abel	
FORESTAL E MONTES	
Relatos do voluntariado nos incendios	13
Uxía Iglesias / Redacción Cerna	
Entrevista: José Antonio Rodríguez, bombeiro forestal	15
Uxía Iglesias / Redacción Cerna	
Os efectos dos lumes nos solos e como mitígalos	16
Serafín González	
CONTAMINACIÓN	
Que foi do chapapote do Prestige?	19
Fins Eirexas	
Entrevista: Rafa Vilar, 'Nunca Máis'	22
Redacción Cerna	
DESENVOLVEMENTO SUSTENTÁBEL	
Vivendas colaborativas	25
Grupo Galego de Vivenda Colaborativa	
Tameiga: loita pola soberanía enerxética	28
Bruno Dutto e Gonzalo Pérez	
EDUCACIÓN AMBIENTAL	
Educación Ambiental no Brasil: esperanza renovada!	31
Sandro Xavier de Campos	
ECOLOXISMO	
ADEGA no Climate Social Camp de Turín	34
Lucía A. Anido	
Matria. Poesía para a Terra	37
Xiana Iglesias	
CONSERVACIÓN E BIODIVERSIDADE	
O bosque de ribeira do río Barcés	39
Jaime Fagúndez, Judith Brañes, Yaiza R. Lueje, María J. Servia	
Refuxios para insectos	43
Ramsés Pérez	
CULTURA E PATRIMONIO	
Valados que constrúen paisaxe	47
Mercedes Máquez	
Os valados do noso universo galego	52
Xulia Lomba e Xosé María Lomba	
CIENCIA CIDADÁ	
Plataformas de registo de biodiversidade: Natusfera	56
Cosme Damián Romay Cousido	
FAUNA E FLORA DE GALIZA	58
Xosé Salvadores e Marga Miguens	

Vaga eólica, incendios forestais e os 20 anos do Prestige: a realidade medioambiental galega no ano 2022 estivo marcada por estes tres feitos nos que o novo número 88 da Revista Cerna pon o foco principal, coa intención de afondar nas agresións e nas gretas que o modelo extractivista e capitalista deixa sobre o noso territorio. Abre a publicación a mobilización social contra a invasión de proxectos eólicos, canda os fitos históricos acadados nos tribunais e a loita perante a Comisión Europea.

O berro do 'Nunca Máis' volveu rexurdir e cóase tamén nas páxinas da revista. Faino a conta do aniversario da catástrofe ambiental do Prestige, que conmemoramos cunha entrevista a Rafa Vilar, voceiro do movemento 'Nunca Máis', e cunha análise sobre o paradoxo do chapapote recollido. Mais non só: ese mesmo berro colectivo agromou de novo no último verán para esixir responsabilidades fronte aos incendios forestais que asolaron Galiza e que tratamos neste número da man de voluntariado e voces expertas na extinción de incendios e na recuperación posterior dos solos queimados.

Cerna tamén deixa oco para propostas de desenvolvemento sustentábel como as vivendas colaborativas ou a comunidade enerxética de Tameiga, experiencias en auxe e coas miras postas nun presente e futuro xusto e respectuoso. A través destas páxinas viaxamos ata Turín, onde ADEGA participou no *Climate Social Camp*, e ata Brasil, dende onde chega unha esperanza renovada para a educación ambiental. Aprendemos a crear hoteis de insectos, achegámonos á biodiversidade presente no bosque de ribeira do río Barcés, e afondamos nun elemento clave no noso patrimonio cultural: os valados.

Completa o número unha crítica literaria de *Matria. Poesía para a Terra*, de Adela Figueroa, e pechan as páxinas de Cerna, como de costume, as seccións fixas de Ciencia Cidadá e Fauna e Flora de Galiza.



Erosión do solo provocada por un incendio en Cachamuíña, Ourense · Serafín González

cerna

Dpto. Redacción, Publicidade e Administración
981 570 099

Avenida de Castelao 20, baixo
15704 Santiago de Compostela

cerna@adega.gal
www.adega.gal/revistacerna

Comité de redacción:

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

Edita: ADEGA (Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza) Inverno 2022 - Cerna 88

Nos artigos asinados, respéctase a normativa lingüística do texto orixinal. CERNA non se fai copartícipe, necesariamente, das ideas, opinións e afirmacións das persoas autoras. Todo o material da revista pode ser reproducido sempre que se cite a fonte, excepto as fotografías, para as que sería necesario contar co permiso da persoa autora.

Coa axuda de:  Deputación DA CORUÑA

Dirección: Manuel Soto · Redacción: Uxía Iglesias

Deseño e maquetación: Distrito Xermar · Fotografía da capa: Coordinadora Eólica Así Non

Fotografía: Distrito Xermar e Ramsés Pérez · Administración: Paula Souto

Depósito legal: C-913/1986 · ISSN: 1136-2677



Podas e enxertos. Unha guía práctica

Rosendo Luís Estévez Parada
 Edita: Catroventos
 Galego (88 páx.)
 978-84-124635-4-5

Como se poda unha maceira? Que é mellor para enxertar unha pereira: xema ou puga? E podo facelo sobre un pexegueiro? Cando debo podar o castiñeiro?

Fuxindo de tecnicismos e centrándose na realidade galega, *Podas e enxertos. Unha guía práctica* presenta de forma didáctica e moi visual, con ilustracións e fotos, como realizar podas e enxertos en froiteiras, árbores de aproveitamento forestal e plantas ornamentais, alén doutras técnicas (incisións, anelados e arqueamentos) e da explicación das ferramentas necesarias.



Herbas da noite. Unha guía expressionista das herbas de San Xoán

Dores Pereira e Paula Lago
 Edita: Paula Lago Pereira
 Galego (84 páx.) 2021
 ISBN: 978-84-09-37448-9

Pequena guía das herbas de San Xoán que non ten máis intención que a de recoller os usos populares e propiedades das herbas que se apañan na véspera desta data máxica. A idea nace da constatación de que a medida que pasan os anos se vai perdendo esta tradición e, con ela, os nomes das plantas, e as plantas mesmas, ao iren desaparecendo as depositarias (pois maiormente son mulleres) desta humilde pero entrañable sabedoría.

As autoras apuntan que "fun polo monte con elas de pequena e gardo memoria desas tardes en que descubrir o tromentelo, o "fento en crus" ou os poexos era unha alegre, divertida e enriquecedora aventura. Máis tarde fun quen de recoñecer arrecendos que me trasladaron a esas tardes despreocupadas e felices e alimentaron a miña memoria visual e olfactiva".

As autoras apuntan que "fun polo monte con elas de pequena e gardo memoria desas tardes en que descubrir o tromentelo, o "fento en crus" ou os poexos era unha alegre, divertida e enriquecedora aventura. Máis tarde fun quen de recoñecer arrecendos que me trasladaron a esas tardes despreocupadas e felices e alimentaron a miña memoria visual e olfactiva".

as fragas do eume

se cuidamos
 a natureza
 cuidamos
 de nós

xogo de baralla

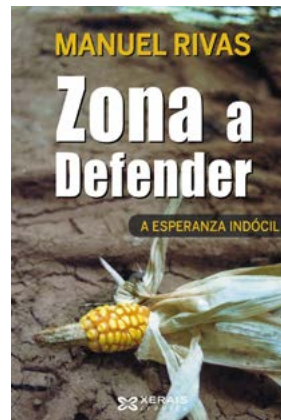
As Fragas do Eume, se cuidamos a natureza cuidamos de nós

Autoría: Ana Pérez Rico

A Asociación Socio Pedagóxica Galega (AS PG) vén de editar un xogo de cromos, dirixidos ás familias como canle de transmisión de coñecemento sobre o medio natural galego, e nomeadamente sobre "As Fragas do Eume". Dende a entidade parten da premisa que o patrimonio natural debe ser dado a coñecer á rapazada, xa que necesitan coñecer

o mundo concreto no que viven. E para acadar este fin nada mellor que facelo a través do xogo.

A baralla foi realizada coa colaboración da Deputación da Coruña. Pódese descargar a baralla e as instrucións na seguinte ligazón◀.



Zona a defender. A esperanza indócil

Manuel Rivas
 Edita: Xerais
 Galego (176 páx.), 2020
 I.S.B.N.: 978-84-9121-792-3

«Zona a Defender» foi unha denominación que se popularizou coa loita ecolóxica en Francia. O planeta debería ser por enteiro unha Zona a Defender. Expresada co activismo da escrita poética, o pensamento crítico e un humor desacougado, esa chamada de alerta percorre todo este

libro. En *Zona a Defender. A esperanza indócil*, Manuel Rivas, logo da denuncia que foi o libro *Contra Todo Isto*, escribe ás ceibas, con coraxe, sobre o que denomina a era Mayday, de perigo grave e inminente, para ir explorando aquilo que defende: unha internacional das consciencias, unha república de iguais, un novo contrato da sociedade coa natureza, unha austeridade fértil cunha nova abundancia creativa, un feminismo que emancipe mulleres e homes, descolonizar a imaxinación e sabotar con ironía todo dogmatismo, o acordo secreto entre xeracións, unha soidade solidaria, a arte de caer e pensar o impensábel... E prohibir toda posesión de armas, cunha excepción: a risa.



La escritura indómita. Mary Oliver

Edita: Errata Naturae
 Español (187 páx.)
 ISBN: 9788417800635

Mary Oliver é unha das voces máis influentes da literatura contemporánea, unha ensaísta excepcional, á altura das figuras máis destacadas da escritura na natureza. Ao longo desta serie de ensaios, a autora plasma a súa visión da natureza, da poesía e do cordón sagrado que enlaza entre si, pero sempre afasta-

da de calquera teoría e baseándose nos recursos máis inesplorados, vitais e fecundos: as lembranzas aleatorias nun primeiro momento, paseos sen rumbo, sons que se converten en voces, lecturas que regresan...

A través dunha prosa que, como non podía ser doutro xeito, conserva un profundo alento poético, *A Escritura Indomable* aséntase nunha especie de pulo ético, pero sempre lamacento, ligado á terra e ao camiño, como debe ser toda ecoloxía. Así, dun texto a outro deste volume, aprendemos ou lembramos que o que nos fai mellores non é ser "bo" senón permitir que o animal esquivo que habita o noso corpo ame o que realmente ama. Que non estamos no mundo para saber, senón para prestar atención. Que certos paxaros saben máis da vida ca nós, que hai que escoitar as flores cando falan e que os ríos son importantes porque lles atopamos compañía. Que se de súpeto me sinto feliz é o meu deber entregarme a esa felicidade. E que, ao final, a existencia consiste nunha única tarefa: aprender a amar este mundo. Mary Oliver pregúntase continuamente como vivir, e os seus ensaios non dan resposta, pero proporcionan consolo.

Galiza mobilízase de novo contra a vaga eólica e por un modelo enerxético alternativo

Uxía Iglesias / Redacción Cerna

O 5 de xuño, Día Mundial do Medio Ambiente, e o 11 de decembro, Día das Montañas. Estas dúas datas volveron ser claves ao longo do 2022 na loita contra a invasión eólica en Galiza. O pobo mobilizouse masivamente baixo o lema “Temos alternativa! Por unha enerxía xusta e sustentábel. Por unha enerxía por e para o pobo” nunhas manifestacións convocadas pola Coordinadora Eólica Así Non, conformada por máis de 200 entidades repartidas por todo o país, entre colectivos e plataformas veciñais, ecoloxistas, culturais e sociais.



Persoas asistentes á manifestación do 5 de xuño de 2022 convocada baixo o lema ‘Eólica, Así Non’ na Praza do Obradoiro de Santiago de Compostela · Coordinadora Eólica Así Non

5X: Día do Medio Ambiente

Unha Praza do Obradoiro chea de xente evidenciou no Día do Medio Ambiente, o pasado 5 de xuño, a contundente resposta da sociedade galega perante o desenvolvemento dun modelo enerxético que pon en risco o equilibrio ecolóxico do territorio. Esta contestación popular ratificouse o Día das Montañas, 11 de decembro, onde foron un total de 19 as mobilizacións convocadas en diferentes localidades galegas de xeito descentralizado. Reivindicar diante das administracións públicas a preservación das montañas como ecosistemas fundamentais para a vida fronte ao espolio eólico foi o fío condutor destas concentracións, que reuniron preto de 4.000 persoas.

Aconteceu isto nun ano de regresión ambiental e democrática polas macro-renovables. Un ano no que a Xunta de Galiza resolveu en menos dunha semana 60 Declaracións de Impacto Ambiental (DIA) de proxectos eólicos. De todas elas, tan só 26 resultaron desfavorables, mentres o resto de parques foron considerados por parte da Dirección Xeral de Calidade Ambiental, Sostibilidade e Cambio Climático como “ambientalmente viables”. A carreira eólica, ademais, non se xoga só en terra firme. No mar de Galiza, as grandes eléctricas proxectan un total de nove parques eólicos que manteñen en alerta o sector pesqueiro, en perigo polo desenvolvemento desta industria.

Neste contexto, a veciñanza dos espazos rurais máis afectados teceron redes e resistencias locais para a defensa dunha transición enerxética xusta e que responda aos intereses das persoas e non do oligopolio enerxético. A manifestación do 5 de xuño na capital galega congregou varios milleiros de manifestantes procedentes de todas as partes do país e máis de 200 colectivos e plataformas ecoloxistas, culturais, veciñais, sindicais, comunais e políticas. Logo de que a Coordinadora Eólica Así Non dese lectura ao manifesto “Temos alternativa”¹, a actriz Isabel Risco e o contacontos Lois Pérez pecharon o acto reivindicativo ao berro de “Temos alternativa, temos futuro! Enerxía por e para o pobo!”. Finalmente, o grupo *Cuarteto de Barbude* puxo o colofón á manifestación coa interpretación do himno galego.

11D: Día das Montañas

Xa na xornada na defensa das montañas, a cidadanía galega volveu reunirse para reclamar un novo modelo enerxético en numerosos enclaves xeográficos repartidos nas catro provincias: A Baña, A Fonsagrada, Cecebre, Foz, Meira, Monterroso, Coristanco, Mondoñedo, Moeche, Lugo, Becerreá, Vila de Cruces, Moaña, Pontevedra, Forcarei, Xinzo de Limia, Vimianzo, Cee e Xermade. Alén das concentracións, Lugo, A Baña, Moeche e Forcarei realizaron unha marcha reivindicativa polas rúas dos respectivos concellos. Ademais, noutros luga-



ADEGA foi unha das asociacións convocadoras da manifestación, que no 5 de xuño percorreu as rúas compostelás · Coordinadora Eólica Así Non



Membros da Coordinadora 'Eólica Así Non' xunto coa actriz Isabel Risco e o contacontos Lois Pérez no palco da manifestación do 5 de xuño · Coordinadora Eólica Así Non



Unha muller suxeita un cartel en contra das liñas de alta tensión ao carón das casas, na manifestación do 11 de decembro en Foz · Coordinadora Eólica Así Non

res como Foz, Monterroso, Mondoñedo, Vimianzo, Cee e Xermade completaron a xornada con subidas aos cumios ou con andainas polas zonas máis afectadas polos macroproxectos eólicos.

Baixo numerosas consignas como "Montañas sagradas, aldeas habitadas", "O Capital bótanos do rural", "Que nos escoiten, queremos vivo o monte" ou "Non ao espolio do noso Patrimonio", a multitude congregada volveu alertar a través doutro manifesto da situación na que ficaría o territorio galego de saíren adiante os máis de 300 proxectos eólicos que actualmente se atopan en tramitación en terra e mar, e que se sumarían aos preto de 190 parques eólicos autorizados ou en funcionamento.

As montañas galegas onde pretenden instalarse os eólicos abastecen a sociedade do 80% dos seus recursos hídricos, acollen os hábitats e as especies de maior valor para a preservación da biodiversidade e para afrontar o cambio climático, regulan o clima, gardan o noso patri-

monio cultural e outorgan paisaxe e alimento. Tamén son o lugar no que moitas persoas desempeñan a súa actividade, incompatible na maioría dos casos coa implantación de megaproxectos eólicos, o que condena estas poboacións rurais a un novo éxodo cara ás vilas e cidades.

"Este é o momento de rachar coa lóxica capitalista da produción e o consumo de enerxía, baseada na destrución do medio ambiente, no espolio de recursos e na produción intensiva e centralizada da enerxía por parte dun oligopolio enerxético que mantén cativa a sociedade ao servizo dos seus intereses privados". A Coordinadora Eólica Así Non denunciou deste xeito en varias manifestacións un modelo "depredador" propio do sistema produtivo de enerxías fósiles que perpetúa o papel de Galiza como subministradora de enerxía barata para satisfacer a demanda doutros territorios non produtores e hiperconsumidores. É, en definitiva, "un modelo colonial, inxusto coa sociedade galega e insustentábel, porque pon en risco a nosa soberanía alimentaria e a



Veciñanza congregada na mobilización do 11 de decembro en Foz · Coordinadora Eólica Así Non



Mobilización da veciñanza afectada pola invasión eólica en Coristanco, a 11 de decembro · Coordinadora Eólica Así Non



Concentración da veciñanza en Moaña pola paralización de proxectos eólicos · Coordinadora Eólica Así Non



Pancartas na Praza do Obradoiro contra a invasión eólica · Coordinadora Eólica Así Non



Veciñanza sostén un cartel contra os eólicos en Xinzo de Limia, na concentración do 11 de decembro · Coordinadora Eólica Así Non



Andaina en contra do actual modelo enerxético en Monterroso · Coordinadora Eólica Así Non

preservación de ecosistemas e hábitats que son fundamentais para afrontar o reto climático”, apunta a Coordinadora.

Os piares da alternativa enerxética

As entidades agrupadas na coordinadora levan tempo traballando nunha alternativa viable que supoña unha transición enerxética xusta e consensuada por un amplo abano de colectivos galegos representativos de diferentes ámbitos e inquedanzas sociais. Os principios rexedores desa alternativa sitúan a protección do medio ambiente na base da actual transición ecolóxica, e apela ao estrito cumprimento da normativa ambiental e á ampliación dos espazos naturais protexidos, tanto en terra

como no mar, onde tamén a biodiversidade e a pesca se ven ameazados pola actual vaga eólica.

A Coordinadora reclama, deste xeito, un modelo enerxético que respecte o patrimonio cultural e que non comprometa a soberanía alimentaria de Galiza ou o abastecemento de alimentos básicos para a poboación no futuro. Tamén apela á soberanía enerxética da poboación galega e ao dereito do pobo e da administración pública a participar na xestión directa da demanda e na xeración eléctrica con obxectivos de rendibilidade ambiental e social. Os manifestos de Eólica Así Non instan a priorizar o aforro e a eficiencia enerxética fronte ao aumento da xeración, ao ter en conta que Galiza xa acadou os obxectivos da UE e do Estado en materia de xeración eléctrica renovable para 2030, exportando xa ao redor do 30% da electricidade que produce.

Este movemento social insiste en que a planificación eólica de Galiza está obsoleta e que carece de aval social e ambiental. Por iso, reclama unha vez máis o deseño dunha planificación enerxética con fins socioambientais e ao servizo do país, elaborado a partir da participación activa da cidadanía, co gallo de facer prevalecer o interese público fronte ao privado, e considerando a enerxía como un ben básico para a sociedade.

Denuncias na Comisión Europea contra a Xunta e o Estado

ADEGA presentou en 2022 denuncia na Comisión Europea contra os gobernos da Xunta e do Estado, por promover continuas reformas legislativas pola vía da urxencia e sen consulta pública, co obxectivo de favorecer as promotoras enerxéticas, e a expensas de recortar garantías ambientais e de participación democrática. Lembrou que a Xustiza xa declarou ilegais algunhas das modificacións normativas impulsadas pola Xunta, o que obrigou o goberno galego a rectificar para dar cumprimento ás leis vixentes. A Coordinadora tamén manifestou a súa intención de seguir ampliando este movemento social e de mobilizar o país ata conseguir que Galiza teña un modelo enerxético “racional, sustentábel e xusto co seu territorio e coa súa xente”.

Fito histórico: ADEGA consegue paralizar cautelarmente tres parques eólicos de Greenalia

Uxía Iglesias / Redacción Cerna

A Xustiza fai cambalea a política eólica da Xunta de Galiza a golpe de sentenza, por incumprir as leis de avaliación ambiental e de participación pública. Á anulación definitiva do repotenciamento do parque de Corme e dos parques eólicos Serra do Iribio no Courel e Sasdónigas I e II de Mondoñedo, súmase a paralización cautelar dos proxectos Bustelo, Campelo e Monte Toural de Greenalia, que supoñen vitorias xudiciais históricas ao producirse antes do inicio das obras e ao sentaren precedentes favorables para as organizacións sociais e ecoloxistas que loitan contra a invasión eólica.

Os tribunais son, canda as rúas, espazos clave nos que combater a actual política de desenvolvemento eólico en Galiza. Baixo esta premisa, ADEGA e a Plataforma para a Defensa da Cordilleira Cantábrica (PDCC) impugnaron a comezos do ano 2022 perante o Tribunal Superior de Xustiza de Galiza as autorizacións administrativas outorgadas para a construción de tres parques eólicos nos arredores da Lagoa de Alcaían: Campelo, Bustelo e Monte Toural, que conformarían un 'macrocomplexo eólico' nos concellos de Carballo, Coristanco, Santa Comba e Tordoia.

A promotora de todos eles é a empresa Greenalia, en cuxo Consello de Administración se atopa na actualidade a que fora, entre 2015 e 2018, conselleira de Medio Ambiente co PPdeG, Beatriz Mato. Naquela altura en que formaba parte do Goberno, o Consello da Xunta de Galiza declarou proxectos de "interese especial" estes tres parques eólicos, o que implicaba a súa tramitación prioritaria e a redución dos prazos administrativos e de avaliación ambiental. Tamén o Consello da Xunta declarou estes proxectos como de "utilidade pública", polo que se decretou a "necesidade urxente de ocupación" dos terreos afectados pola vía da expropiación.

ADEGA e PDCC presentaron recurso contencioso administrativo contra todos eles por seren obxecto de fragmentación artificial contraria ao dereito comunitario; por irregularidades no desenvolvemento dos trámites de información pública, reducidos a quince días e sen poñer a disposición da cidadanía os informes sectoriais correspondentes; e pola súa incompatibilidade coa preservación medioambiental.

O parque eólico Campelo foi o primeiro en ser paralizado cautelarmente. Produciuse por medio dun Auto de 19 de setembro de 2022 no que o Tribunal Superior de Xustiza de Galiza sinalou que nin Greenalia nin a Xunta, partes demandadas, conseguían avala a "imperiosa necesidade de contar co novo parque". Así, a Sala acordou a súa suspensión cautelar ao indicar "posibles defectos na publicación e na audiencia ás partes interesadas nestes proxectos eólicos". Unha deficiencia xa alegada nas sentenzas que declararon a nulidade das autorizacións relativas ao proxecto de parque eólico de Corme G-3.

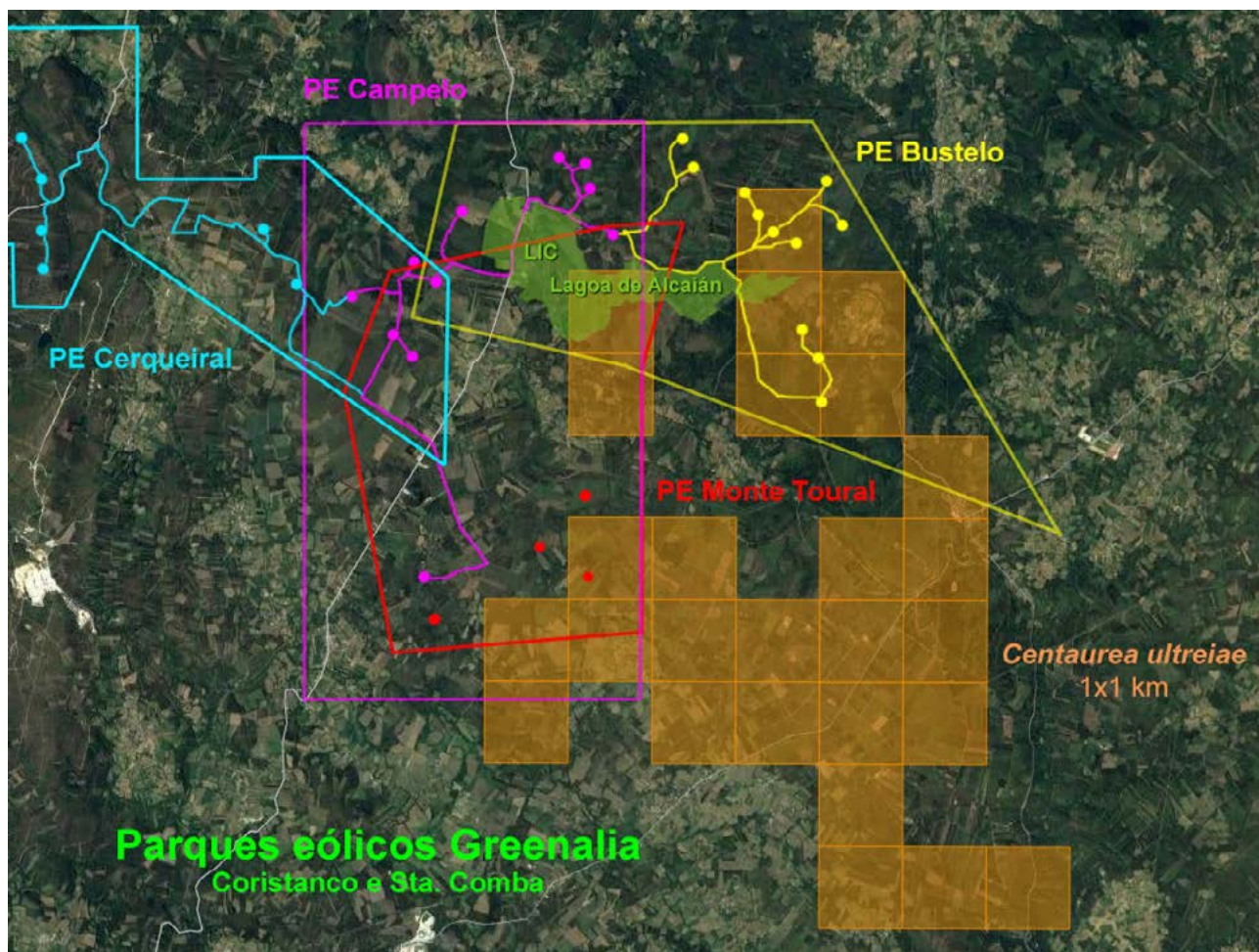
Apenas quince días despois, a sección terceira da Sala do Contencioso-Administrativo do TSXG, por medio do Auto de 6 de outubro, paralizou cautelarmente o parque eólico Bustelo, o que supuxo un novo pau xudicial para Xunta e Greenalia. O Tribunal fíxoo cos mesmos argumentos xa esgrimidos no anterior auto.



Eólicos e eucaliptos espállanse pola paisaxe galega · ADEGA

O terceiro e último parque que completaría este macroproxecto, Monte Toural, seguiu a mesma liña ca os anteriores, por medio dun Auto de 16 de decembro. A paralización cautelar deste proxecto foi fundamentada no principio de precaución e pola preeminencia do medio ambiente sobre outros intereses como os da promotora. Así, o Tribunal destacou a "relevancia excepcional" do espazo natural protexido en que se asentaría, onde se sitúa a Lagoa de Alcaían, proposta polo bipartito e polo PP para formar parte da ampliación da Rede Natura 2000; e onde hai varias especies en perigo de extinción, algunhas en perigo crítico, como a *Centaurea ulreia*, que se vería danada "con certeza" polas obras.

Os tres recursos foron interpostos a cargo do Fondo para a Defensa Xurídica da Cordilleira Cantábrica, unha



Situación xeográfica do macrocomplexo eólico conformado polos parques Bustelo, Campelo, Monte Toural e Cerqueiral · ADEGA

campaña de recadación colectiva promovida por seis entidades (ADEGA, SGO, PDCC, a Mesa Eólica de Las Merindades de Burgos, Bierzo Aire Limpio e a Plataforma para la defensa de los Valles Pasiegos) para iniciar accións xurídicas contra os macroparques eólicos na Cordilleira Cantábrica.

“Ti podes paralos!”: o masivo apoio da poboación galega

Nun primeiro momento, para facer efectiva a paralización cautelar de Campelo e Bustelo, o alto tribunal esixiu ás entidades ecoloxistas unha partida de 10.000 euros por cada un deles a modo de caución - para resarcir potenciais prexuízos derivados da medida cautelar -. Para facer fronte ao seu depósito, ADEGA viuse obrigada a promover a campaña de achegas solidarias “Ti podes paralos!”. A iniciativa, impulsada en outubro, acadou en tan só sete días un importe total de 23.692 euros. Un contundente e masivo apoio da sociedade galega que pon de relevo a existencia dun forte e amplo rexeitamento social ao actual modelo eólico da Xunta e á súa política enerxética.

Con todo, meses despois da recadación solidaria, o TSXG estimou os recursos presentados por ADEGA, xunto coa PDCC, contra a imposición desas caucións que condicionaban a efectividade das paralizacións cautelares e, deste xeito, eximiu ambas entidades ecoloxistas do seu pago. ADEGA amparouse para isto na existencia “dunha

cada vez máis ampla xurisprudencia que exime as entidades sen ánimo de lucro defensoras de intereses públicos de ter que facer fronte a garantías ou caucións para efectivizar as medidas cautelares”.

Xa no caso da paralización cautelar do proxecto eólico Monte Toural, o TSXG non impuxo fianza, a pesar de ser solicitada por Greenalia, polo que ADEGA procedeu a efectuar a devolución dos préstamos solidarios da campaña “Ti podes paralos!”. A entidade valorou estas recentes resolucións xudiciais con grande satisfacción porque supoñen un precedente importante para as organizacións sen ánimo de lucro que recorran en vía contencioso-administrativa a paralización cautelar de proxectos eólicos autorizados pola Xunta.

Este fito histórico súmase a outras recentes resolucións xudiciais ditadas contra a política eólica da Xunta de Galicia, como a anulación firme dos proxectos Sasdónigas, Serra do Iribio e Corme - repotenciamento -. Tamén no outono de 2022, o Fondo para a Defensa Xurídica da Cordilleira Cantábrica, do que fai parte ADEGA, recorreu en contencioso-administrativo o Plan Nacional Integral de Enerxía e Clima (PNIEC), as directrices do Ministerio de Transición Ecolóxica para o desenvolvemento enerxético ata 2030.

De cara a 2023, ADEGA augura un ano moi duro de loita ecoloxista contra a actual invasión eólica, tanto nas rúas como nos tribunais.

Denuncia ante a Comisión Europea polo incumprimento da normativa na tramitación de proxectos eólicos

Fernando Adolfo de Abel Vilela*

A finais de agosto de 2022, ADEGA e a Coordinadora Eólica Así Non presentaron perante a Comisión Europea unha denuncia pola vulneración de diversas Directivas da Unión en materia ambiental na tramitación de proxectos eólicos en Galiza. As liñas que seguen pretenden expor as razóns que conduciron á formalización de dita denuncia e os seus contidos xerais.



ADEGA e a Coordinadora Eólica Así Non denuncian o incumprimento da normativa en materia eólica en Galiza ante a Comisión Europea · Fani Alonso

O día 31 de agosto de 2022 a Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza (ADEGA), no seu nome propio e no das entidades e colectivos que forman parte da Coordinadora Eólica Así Non, presentou Denuncia ante a Comisión Europea por vulneracións do Dereito da Unión cometidas polas administracións públicas españolas no contexto dos procedementos de autorización de instalacións eólicas na Comunidade Autónoma de Galiza.

Certamente, en tempos recentes os Tribunais de xustiza anuláron diversas autorizacións administrativas de construción ou de repotenciación de parques eólicos en Galiza (casos dos proxectos eólicos Sasdónigas I e II, repotenciación de Corme G-3, ou Serra do Oribio). Porén, a saturación de proxectos eólicos que se están a tramitar no país na actualidade, unida á evidencia do desprezo á legalidade co que se están a executar as correspondentes tramitacións administrativas, conduciron a Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza ao convencemento de que resultaba preciso denunciar, da man dos colectivos que se mobilizaron masivamente fronte á masiva tramitación de novos proxectos de parques, unha situación de impiedade caracterizada pola sistemática vulneración das Directivas da Unión en materia medioambiental. As actuacións administrativas obxecto da denuncia, competencia tanto da Autonomía canto do Estado, están no sentido exposto relacionadas cos procedementos de avaliación ambiental e autoriza-

ción administrativa previa para a construción e posta en funcionamento de diversos parques eólicos sitos na Comunidade Autónoma de Galiza.

Simplificación administrativa

O feito determinante que está detrás das vulneracións desas normas comunitarias ten nome, chámase simplificación administrativa. Agora chámase así, hai anos falábase de algo moito menos simpático, a fuxida do Dereito Administrativo, e inclusive se emprega esa nova terminoloxía en leis que se promulgan para sacarnos da miseria na que vivimos (por exemplo, a Lei galega 9/2021, de 25 de febreiro, de simplificación administrativa e de apoio á reactivación económica de Galiza, arrepianente correlato da Lei galega de depredación do ano 2017).

A lóxica coa que se vende é simple, e vista de lonxe e cos ollos medio fechados mesmo pode resultar convincente: se queremos desenvolvemento económico, se aspiramos a que se implanten novas industrias, temos que axilizar os procedementos administrativos de autorización. Unha axilización que se conseguirá non pola vía de dedicar maiores recursos a fiscalizar os proxectos de implantación de industrias e instalacións, senón pola de rebaixar as esixencias a eses proxectos e reducir por lei os prazos para tramitalos. Trátase, xa que logo, de mirar menos, non de mirar mellor ou dun xeito máis eficiente.



Reunión co xefe de Conservación da Natureza da Dirección Xeral de Medio Ambiente da Comisión Europea, Nicola Norato, e outro funcionariado · Fani Alonso

Ese modelo de simplificación, xa desde unha perspectiva máis próxima e real, leva aparellada a mingua -cando non aniquilación- dos dereitos de participación pública en materia medioambiental, e susténtase, no caso dos procedementos aplicables na Comunidade Autónoma de Galiza para a construción e posta en funcionamento de novos parques eólicos ou para a súa repotenciación, sobre tres elementos fundamentais: a absoluta discrecionalidade administrativa á hora de atribuírlles aos proxectos a consideración de prioritarios ou de especial interese, a consecuente redución de prazos de tramitación, e o solapamento dos procedementos de información pública e os trámites de evacuación de informes, que de facto impide que os mencionados procedementos de información pública se desenvolvan coas mínimas garantías.

A denuncia presentada ante a Comisión Europea incluíu unha análise polo miúdo dun relevante número de supostos concretos de tramitación de autorizacións relativas a parques eólicos, ao acreditar en particular tres vulneracións relevantes do Dereito da Unión:

- A vulneración sistemática da Directiva 2003/4/CE, do Parlamento Europeo e do Consello, relativa ao acceso do público á información ambiental, na tramitación dos procedementos administrativos relativos ás autorizacións de parques eólicos en Galiza.
- A vulneración do disposto no artigo 6 da Directiva 2011/92/UE, do Parlamento Europeo e do Consello do 13 de decembro de 2011 relativa á avaliación das repercusións de determinados proxectos públicos e privados sobre o medio ambiente.
- A vulneración da normativa da Unión a través do outorgamento de autorizacións administrativas para a construción e posta en funcionamento de proxectos eólicos artificialmente fragmentados.
- E a vulneración do artigo 5 da Directiva 2011/92/UE a través da autorización administrativa de proxectos en cuxa Declaración de impacto ambiental non se propoñen alternativas, considerando os efectos ambientais.

Ademais de tales infraccións do Dereito da Unión, tamén se denunciou a vulneración da Directiva 2011/92/UE perante as disposicións contidas no Real Decreto-lei 6/2022, de 29 de marzo, polo que se adoptan medidas urxentes no marco do Plan Nacional de resposta ás consecuencias económicas e sociais da guerra en Ucraína.

Cómpre lembrar que o artigo 6 desa norma exclúe inicialmente do procedemento de avaliación establecido na Lei 21/2013 as instalacións de enerxías renovables solar e fotovoltaica que teñan unha potencia instalada inferior a 75 MW para parques eólicos e 150 MW para plantas solares e reúnan certos requisitos (dispoñer de liñas de evacuación de lonxitude inferior a 15 quilómetros, non situarse no medio mariño nin en superficies integrantes da Rede Natura 2000, e estar situados integramente en zonas de sensibilidade baixa e moderada segundo a «Zonificación ambiental para a implantación de enerxías renovables»). En tales proxectos, a avaliación substitúese por un procedemento de determinación das afeccións ambientais.

O artigo 7 do Real Decreto, pola súa banda, regula os procedementos simplificados de autorización de proxectos de enerxías renovables competencia da Administración Xeral do Estado que obtivesen ese informe de determinación de afección ambiental favorable, o que reduce á metade -15 días- os prazos do trámite de información pública e permite que nese trámite non se poñan a dispor da cidadanía os informes doutras administracións e organismos cuxos bens e dereitos poidan verse afectados.

Avaliación Ambiental Estratéxica

Unha segunda parte da denuncia presentada perante a Comisión centrouse na vulneración da Directiva de Avaliación Ambiental Estratéxica (2001/42/CE), no referido á planificación sectorial eólica de Galiza. Non podemos esquecer que o obsoleto Plan Sectorial Eólico vixente nunca foi sometido a avaliación ambiental estratéxica, feito que nos sitúa en niveis propios do terceiro mundo en canto ao respecto dos poderes públicos ao medio ambiente.

A vulneración sistemática das Directivas de Hábitats (92/43/CEE) e de Aves (2009/147/CE), no referido ás afeccións a hábitats e especies en multitude de proxectos eólicos en tramitación, foi igualmente obxecto de denuncia, que se acompañou da análise de exemplos relevantes e flagrantes de dita vulneración. Tamén se denunciou, en fin, a vulneración da Directiva Marco da Auga (2000/60/CE) no tocante ás afeccións a masas de auga e áreas higrófilas.

En definitiva, podemos concluír que esta denuncia ante a Comisión resultaba necesaria. A súa presentación non foi unha ocorrencia, nin moito menos se concibiu como unha tentativa á desesperada de poñer trabas ao desenvolvemento de enerxías verdes no país. Foi un acto de xustiza, no sentido de que é o seu que as autoridades comunitarias coñezan con detalle, con datos contrastados e con argumentos xurídicos, a realidade do que está acontecendo. A existencia de vulneración do Dereito da Unión nestes procedementos de autorización de proxectos eólicos, polo demais, nunca vai ser un invento do ecoloxismo galego, senón que xa ten sido declarada expresamente polos Tribunais de xustiza. Entendemos que faltaba que as propias institucións europeas tivesen noticia destes feitos, e actuamos en consecuencia. Resta agora que do traballo feito se deriven resultados. Agardemos que así sexa.

*Fernando Adolfo de Abel Vilela. Doutor en Dereito e vogal de Dereito Ambiental de ADEGA.

Voluntariado nos incendios

“Aínda que nos cubrisen de ouro, non compensan tal desleixo”

Uxía Iglesias / Redacción Cerna

“É o Prestige do interior: tras a catástrofe, queren tapar bocas con catro duros”. Sentenzas coma estas poñen de manifesto o malestar da veciñanza afectada polos incendios acontecidos neste verán. Os do Courel e Valdeorras son os que máis hectáreas queimaron en Galiza desde que existen rexistros: máis de 22.000. Meses despois, a poboación non esquece aqueles intensos días nos que a vaga de lumes assolou o país, erguido logo nun novo ‘Nunca Máis’ contra o “desleixo” das administracións. A sensación de abandono mantense intacta, mentres a natureza, poderosa, fai por volver brotar. Falamos con Sandra, da Casa de Poles; con Óscar Carrete e con Saca, voluntariado que traballou en primeira liña contra os incendios no Courel, para recordar as vivencias daqueles días e deitar luz sobre a situación en que se atopan agora as zonas máis afectadas.



Veciñanza de Lugo maniféstase en contra da xestión política dos incendios forestais deste verán 2022 · ADEGA

Os relatos do voluntariado

“Foi o máis impactante que me pasou na vida. Era todo tan cruento que parecía unha guerra. Estaba asustada, pero bendita adrenalina que te fai quedar na aldea, subir monte arriba e tirar manguera”. Sandra é veciña de Vilamor, unha aldea do Courel que se salvou de ser devorada polas lapas grazas aos cortalumes improvisados da xente voluntaria que se resistiu a ser desaloxada. A tristura, a impotencia e a rabia de ver o pobo rodeado de lume uniu a veciñanza nun obxectivo común. “E Vilamor non ardeu”. “A min remexeume, sobre todo, a perda da biodiversidade. Ves como o terreo formado durante séculos desaparece nunha noite”, destaca Sandra, que canda o resto da veciñanza seguiu apagando durante máis dun mes columnas de fume que agromaban diariamente.

Cando Óscar Carrete se decatou de que as aldeas de Froxán e Vilamor perigaban, non dubidou en saír do seu pobo, a 35 quilómetros de distancia, para achegarse e axudar. “Aquel primeiro día púxenme coa veciñanza a pagar o lume cunha xesta improvisada. Non era consciente do descontrol no que acabaría tornando a situación. Foron días moi intensos, sen durmir, nos que un perdía a noción do tempo”, lembra. “Teño gravada a cara da nosa xente, á que botaban das casas e non sabían se cando volvesen

atoparían os seus recordos convertidos en cinza”. As peores xornadas estiveron marcadas polo “caos” e a “falta de coordinación”, que Carrete exemplifica coa situación vivida en Folgoso: “26 persoas en varios quilómetros, e tan só un profesional traballando en quenda, o motobombista”.

Saca participou canda a outras sete persoas nos labores de extinción na zona da Lagoa de Lucenza, fogar de biodiversidade e única de orixe glaciar destas montañas. “Ao principio íamos a tombos, pero máis tarde estivemos coordinados por un axente forestal. Foi unha loucura, o grupo técnico que había na crista da montaña era totalmente ineficiente porque non tiña coñecementos sobre o territorio. Había carrocetas perdidas que se metían por lugares arriscadísimos”, relata. Á descoordinación sumouse a falta de información. “Non había comunicación ningunha, os móbiles non funcionaban e non había como contactar cos veciños na outra cara da serra. Non eramos conscientes do inferno que estaban vivindo”.

A implicación da veciñanza foi chave na defensa das aldeas fronte aos incendios. Non só actuando directamente para que non avansasen, senón tamén a través da creación de redes de apoio e cuidados ante a emerxencia. “Houbo un voluntariado que non foi tan visible para os medios, pero que era igualmente importante: quen sacaba do perigo ás



Imaxes de preto do incendio forestal que arrasou O Courel no verán do 2022 · Óscar Carrete



Arde unha árbore no incendio forestal do Courel no verán do 2022 · Óscar Carrete

persoas máis maiores, quen falaba co veciño que estaba baixo de ánimo, quen se ocupaba da xestión emocional neses momentos de caos”, explica Saca. Nesta mesma liña, Sandra pon en valor o traballo das mulleres fronte ao lume, “moito menos recoñecido”. “Tanto na xente voluntaria que apagaba os lumes coma nas brigadas antiincendios había paridade; pero normalmente quen saen falar destas cuestións son sobre todo homes. Segue sendo un hándicap a superar para nós”, explica.

Estes son tan só tres dos moitos relatos en primeira persoa que deixaron os incendios forestais do último verán. Unha tormenta eléctrica no medio dunha onda de calor avivou uns lumes que levaron por diante en torno a 85 inmobles durante máis de seis días. Aldeas enteiras foron desaloxadas tanto na comarca do Courel coma en Valdeorras, con máis de 1.400 persoas evacuadas; e espazos protexidos como a Serra do Invernadeiro ou a Enciña da Lastra resultaron feridos nestes incendios.

A sociedade organizada non tardou en erguerse baixo un berro xa coñecido - o ‘Nunca Máis’ - para sinalar a “responsabilidade política” na magnitude que alcanzaron estes incendios. De feito, a Xunta de Galiza está a ser investigada pola Fiscalía a raíz dunha denuncia interposta pola plataforma ‘Por un Monte Galego con Futuro’, que acusa a administración de ser “responsable por inacción do alcance do desastre ambiental causado pola onda de incendios” deste verán. A Xunta de Galiza, pola súa banda, mantense en que actuou de forma adecuada.

Un novo ‘Nunca Máis’

“A administración ten moita culpa”, sostén Óscar Carrete. “No Courel non hai ningunha brigada da Xunta estable. Dela é a responsabilidade de que no noso concello houbera 700 hectáreas seguidas de piñeiro preto das casas, ou de que se mandasen medios para protexer un piñeiral da Pobra de Brollón mentres o lume comía aldeas no Courel. Foi o Prestige do interior. Tras a catástrofe, queren tapar as bocas con catro duros; pero aínda que os cubran de ouro, non compensarán tal desleixo”. Dende Vilamor, Sandra tamén cuestiona a xestión posterior aos incendios por parte da Xunta de Galiza, e critica que a voz da propia veciñanza non sexa escoitada na toma de decisións. “Isto require pensar en colectivo, pero á comisión que se creou para buscar solucións non lle interesa a participación real da xente que vivimos aquí”.

É precisamente de xeito autónomo e autoorganizado como a veciñanza da aldea do Vilar está xestionando a situación actual. Os incendios, explica Sandra, produciron certo cambio de mentalidade na xente. Mentres o monte ardía, a veciñanza creou unha coordinadora do voluntariado que agora traballa para evitar a erosión, repoboar e alimentar a diversidade do monte. “Estamos tendo reunións moi participativas onde hai un interese común de pensarmos como queremos a nosa paisaxe. Quedamos sempre con aquilo no que estamos de acordo, e decidimos, por exemplo, que non queríamos volver plantar piñeiro”, sinala a voluntaria.

A sensación xeral hoxe en día, medio ano despois daqueles incendios, segue sendo de malestar. “Cómpre entender que o máis barato sempre é a xestión previa”, apunta Saca, que chama a coidar os montes con gran valor ecolóxico e etnográfico coma os do Courel. Con todo, o pau nas rodas está claro: en todas as conversas mantidas co voluntariado sobrevoa a problemática do abandono do rural. “É moito territorio e pouca xente. Cando eu era pequena case todas as casas estaban habitadas, tiñan vacas, ovelas, cabras, horta... O gran hándicap é que a xente, hoxe, por moito que queira vir, non ten vivenda en alugueiro”, sinala Sandra.

Tamén Óscar apunta a necesidade de recuperar “cintos de castiñeiros” ao redor das aldeas e de acoutar os piñeiros aos cumes. “Vimos en directo como as muxicas cruzaban ladeiras coma se se lanzasen con rifles. Cómpre poñer bocas de extinción e manguerías en cada aldea que non as teña. Deberíamos loitar por ter dúas brigadas de prevención para todo o ano, pozos de auga en cada regato, pistas acondicionadas e limpas, e esixir ás madeireiras que non deixen tallas nin biomasa no monte”, enumera. Para el, o feito de que os incendios acontezan en espazos rurais provoca un maior deixamento de funcións. “Se fose nunha urbe, non se deixaría arder como ardeu. Mesmo trataron de desprestixiar o noso labor, porque molestaba que retratáramos a realidade”, sentenza.

José Antonio Rodríguez: “Eiquí en Valdeorras, queda todo por facer”

Uxía Iglesias / Redacción Cerna

José Antonio Rodríguez é bombeiro forestal do Servizo de Prevención de Incendios da Xunta de Galiza no distrito XIII de Valdeorras-Trives. Traballador fixo-descontinuo de nove meses desde o 2008 e para campañas de verán desde o 2001, José Antonio interveu na Serra do Eixe, nos pobos de Candeda, Carballeda, Sobradelo e Vilardexeos. Ademais, é delegado de persoal da CIG no comité de empresa do SPIF en Ourense. Describe o vivido como un “duro baño de realidade” e alerta de que en Valdeorras “queda todo por facer” para que un incendio coma o deste verán non volva suceder.



José Antonio Rodríguez, bombeiro forestal · Abelardo Crespo Crespo

Que é o primeiro que che vén á cabeza sobre aqueles días máis duros de incendio?

Os servizos de emerxencia fixemos o noso traballo o mellor que sabiamos e podiamos naquelas condicións. Demos o máximo de nós mesmos. Ao rematar a xornada, como profesional, párase a pensar e decátaste da situación extraordinaria que vivimos, e da que xa se alertara. Fixéronse realidade os peores prognósticos dos que falaba persoal experto nacional, do Estado español e europeo, tal e como se reflectiu nos informes da Unión Europea sobre incendios forestais e no informe técnico na propia comisión do Parlamento galego na vaga de lumes de 2017. A sensación é de que tivemos un duro baño de realidade.

Como describes os incendios aos que vos tivestes que enfrontar?

Tanto os lumes do Courel coma os de Valdeorras foron provocados por raios de tormentas. Viñamos dunha situación climática de seca durante moitos días; e iso xuntouse cunhas condicións meteorolóxicas moi adversas, de fenómenos convectivos que fan que os lumes se volvan voraces. Se a isto lle sumas unha acumulación de monte enorme e continuo, dá como resultado unha situación de emerxencia moi complexa, con varios lumes á vez que acabaron ameazando poboacións rurais. A súa potencia superaba a capacidade de extinción dos servizos de emerxencia. Foron lumes de moi rápida propagación.

Que foi o máis difícil do voso traballo naquel momento?

Desde un punto de vista técnico, os pobos convértese en zonas seguras nas que protexérmolos, avaliar a situación e actuar de maneira axeitada. Cal é o problema? Que o monte chega ás casas, os pobos rurais están abandonados, non se cumpren as leis de protección

contra incendios nin os plans de protección de emerxencias dos concellos, os accesos son complicados, escasea a auga, falta persoal e hai brigadas incompletas, falta formación e adestramento para situacións deste tipo... Polo tanto, en vez de ser zonas seguras, os pobos convértense nun problema máis grande. Mentres o lume pasa por riba e segue o seu camiño, ti tes que defender casas e as vidas de persoas.

Como valoras a xestión da vaga de incendios por parte da administración?

Un dos problemas desta administración é que intenta resolver a emerxencia o máis rápido posible a costa de calquera cousa. Estas situacións xa foran previstas nos informes comentados e non se tomaron medidas, a pesar de que o lume xa nos dera unha idea do que podía chegar a facer nas vagas de 2012 e 2017. Ante un incendio que supera a capacidade de extinción, tes que ter a posibilidade de ver a diferenza entre o que o lume quere facer, e o que pode facer. Aí residen as xanelas de oportunidade. Para iso, o monte non pode chegar ás casas, os pobos teñen que estar ordenados e integrados nel; e precísase dun plan de ordenación forestal e urbana, non feito só con criterios técnicos de extinción de incendios, senón tamén con criterios produtivos, agroecolóxicos e medioambientais. Se o rural non está vivo, non hai nada que facer. É necesario un cambio de paradigma.

E cales son as túas demandas, neste caso, a nivel laboral?

Que a administración converta o Servizo de Extinción de Incendios no que debería ser: un servizo de emerxencias rural, público, profesional, debidamente formado e equipado, co persoal completo e máis integrado na ordenación e xestión do rural ante as emerxencias que de seguro virán no futuro. Eiquí en Valdeorras, queda todo por facer.

Sobre os efectos dos lumes nos solos e como mitígalos

Serafín González*

Malia que os pisamos sempre que saímos das zonas urbanizadas ou pavimentadas, os solos son uns perfectos descoñecidos para a maioría da xente. Cómpre salientar que os solos son a base de todos os ecosistemas terrestres e xogan un papel insubstituíble no subministro de auga, alimentos, fibra e madeira. Os incendios forestais poden danar moitas das propiedades dos solos ata o punto de hipotecar os seus servizos ecosistémicos. Xa que logo, cómpre non só deseñar e poñer en práctica estratexias para reducir a superficie queimada, senón tamén aplicar tratamentos post-incendio que mitíguen os danos do lume e eviten o seu agravamento pola escorredura e a erosión.



As cinzas do incendio no Pindo chegan á praia de Carnota · Serafín González

Diante dun incendio forestal, a preocupación máis inmediata é salvagardar a vida e a saúde das persoas, así como as súas facendas. Moitas persoas non pensan máis aló, pero os lumes impactan tamén nalgúns casos sobre o patrimonio cultural (petróglicos, castros, eirexas,...) e sempre, con maior ou menor intensidade, sobre todos os compoñentes dos ecosistemas, dende os máis evidentes como a atmosfera (polo fume), a auga (pola súa perda ou contaminación) e a biodiversidade “visible”, ata os menos evidentes como os solos e a biodiversidade “non visible” que acubillan. Pero, precisamente, estes efectos menos evidentes poden ser os máis importantes.

Os solos son a base de todos os ecosistemas terrestres

O primeiro que temos que ter en conta é que os solos son a base de todos os ecosistemas terrestres, polo que os danos que neles provoca o lume van repercutir sobre todo o ecosistema. Ademais, os solos son un recurso non renovable á escala temporal humana: un centímetro de solo perdido tardará entre cen e douscentos anos en recuperarse. Tampouco podemos esquecer que os solos son un dos principais reservorios de biodiversidade, con infinidade de organismos que xogan un papel

decisivo nos ciclos bioxeoquímicos de auga, nutrientes e enerxía, así como na pirámide trófica.

Os efectos do lume sobre os solos dependen moito da severidade con que se queimen: canta máis alta sexa a temperatura que se alcance no interior do solo, e canto máis tempo permaneza moi quente, maiores serán os danos. En lumes moi rápidos e superficiais pode queimarse tan só a capa de follada sen afectar o solo propiamente dito, polo que os efectos negativos probablemente sexan reducidos e facilmente reversibles. En lumes lentos e intensos, o calor e a combustión penetran no interior do solo, e multiplícanse os efectos perniciosos do incendio. Ademais duns maiores impactos sobre a biodiversidade (destrución do banco de sementes, danos ás poboacións de micro- e macro-organismos que habitan no solo), prodúcese unha destrución parcial ou total da materia orgánica nos primeiros centímetros de solo.

A magnitude desta perda de materia orgánica determinará en boa medida a gravidade dos danos e as posibilidades de recuperación do solo queimado. Isto é así polas múltiples funcións que desempeña a materia orgánica dos solos: é imprescindible para que manteñan unha boa estrutura (que inflúe tanto na aireación como na infiltración de auga), é fonte de enerxía para os orga-



Erosión do solo provocada por un incendio en Cachamuña, Ourense · Serafín González

nismos do solo e condiciona en gran medida a capacidade que ten o solo para almacenar e subministrar auga e nutrientes que sosteñen a actividade biolóxica. Un solo queimado con frecuencia vólvese repelente á auga por mor dalgúns compostos producidos durante a combustión, circunstancia que dificulta (ou impide) a infiltración da auga no solo e incrementa a escorredura, o que agrava os riscos de enchentes augas abaixo.

Estes riscos, ademais, aumentan polo feito de que un solo queimado perde unha parte nada desprezable da súa capacidade de almacenar auga, o cal, por outra banda, exacerba as secas estivais, afecta á vexetación, aos mananciais ... e incrementa o risco de futuros lumes. Nos solos queimados elévase o pH, pois a combustión desnatura os ácidos orgánicos e as cinzas conteñen notables cantidades de óxidos e carbonatos básicos, que orixinan un aumento transitorio dos nutrientes dispoñibles que poden ser aproveitados pola vexetación, sempre que, por lavado, escorredura ou erosión, a auga non os arrastre. Os solos afectados por incendios forestais poden presentar problemas de toxicidade debido tanto á xeración de hidrocarburos aromáticos policíclicos pola combustión incompleta de materia orgánica dos solos, a follada e a vexetación, como polas concentracións demasiado elevadas dalgúns micronutrientes (habitualmente manganeso e zinc).

Que facer despois do lume?

Antes de nada, o primeiro que hai que ter sempre presente son os obxectivos das actuacións de emerxencia post-incendio: frear a degradación do solo e reducir as

perdas de solo e cinzas por erosión, favorecer a rápida recuperación das áreas queimadas, evitar os danos indirectos dos lumes sobre as zonas non queimadas, nomeadamente os cursos e masas de auga, e non afectar as zonas periféricas non queimadas, que actuarán de reservorio para a biodiversidade dende onde se producirá a recolonización das zonas queimadas pola flora e a fauna.

Unha vez se apagan os lumes, a primeira actuación é avaliar a situación do terreo para decidir onde, cando e como intervir, xa que nun mesmo lume os danos na vexetación e nos solos son moi variables, incluso nun radio de apenas 100-150 m. Así, nas zonas chairas ou de pouca pendente e onde a severidade do lume foi baixa, non é necesario nin conveniente intervir, senón que é preferible deixar que actúe a rexeneración natural. En principio, tampouco será preciso actuar nas zonas con árbores ou arbustos nas que o lume chamuscou pero non consumiu as copas, xa que as follas ou arumes protexerán de xeito natural o solo contra a choiva mentres sigan na árbore e tamén cando caian, pois crearán unha capa de follada que cubrirá o solo.

Polo contrario, a actuación é prioritaria e urxente nas zonas con árbores que sufriron lume de copas que consumiu completamente as follas e, especialmente, as zonas de mato nas que a vexetación se calcinou totalmente. A prioridade é maior nas zonas en que o lume afectou máis intensamente o solo: non queda (ou case) capa de follada chamuscada sobre o solo, as cinzas son abrancazadas ou grises en lugar de negras e o solo cambiou de cor ata máis dun par de centímetros de profundidade. Cando o lume foi así de intenso, a prioridade é especialmente elevada en zonas de pendente forte e en zonas onde o lume chegou a carón de cursos de auga ou captacións de auga para abastecemento.

Nas zonas de risco grave de erosión (alta severidade do lume e forte pendente), deberíanse adoptar medidas de protección do solo. As máis eficaces son a sementeira de vexetación axeitada e o "alfombrado" do solo con palla ou labras de madeira, que se teñen empregado, de momento a pequena escala, para frear a erosión despois dalgúns grandes incendios. En canto á sementeira, cómpre subliñar que non ten sentido sementar ou plantar árbores nestes momentos, pois non serán capaces de facer unha cuberta vexetal protectora do solo antes das choivas invernaís. Pisar repetidamente o solo queimado e facer buratos para sementar landras ou castañas agora mesmo é contraproducente; é mellor agardar uns meses para facelo.

Agora débense sementar plantas herbáceas, pois medran rápido e xeran un "paraugas" protector do solo e un tramado denso de raíces que frean a erosión. O ideal é empregar sementes de especies silvestres autóctonas, pero pode resultar moi difícil ou imposible conseguilas comercialmente, polo que unha alternativa son sementes de cereais (centeo, trigo de inverno) de procedencia o máis local posible para non espallar especies non desexadas. Desaconséllase totalmente sementes comerciais das empregadas nos prados e pasteiros artificiais (así como doutras especies de procedencia descoñecida), pois a miúdo conteñen mesturadas sementes de especies exóticas invasoras.

Pola súa banda, o "alfombrado" con palla (uns 200 g/m², non fai falla máis) frea eficazmente a erosión. Como con-



Efectos dun incendio catalogado como de alta intensidade en Vilamor, no Courel · Serafin González

tén algunhas sementes, recoméndase empregar palla de procedencia local, para non introducir especies non desexadas, mesmo exóticas invasoras. Se a palla dispoñible non é suficiente para cubrir toda a superficie moi danada polo lume, pódese aplicar en faixas alternas ao longo das curvas de nivel. En datas outonais como como as que suceden a moitos incendios, unha alternativa á palla poderían ser as follas de árbores caducifolias que recollen os servizos de parques e xardíns de vilas, cidades, campus universitarios, etc. Neste caso haberá que prestar especial atención a que as follas estean o máis libres posible de papeis e, sobre todo, outros residuos. No caso de haber no parque especies ornamentais potencialmente invasoras habería que extremar as precaucións para que as follas estivesen libres de sementes.

O que NON se debe facer

Igualmente importante é o que NON se debe facer. Para calquera tipo de intervención recoméndase evitar, ou reducir ao mínimo absolutamente imprescindible, as pisaduras de xente e o tránsito ou operación de maquinaria pesada na superficie queimada. Na medida do posible, circular sempre por camiños, pistas e cortalumes. Non arar, subsolar (e moito menos pola liña de pendente) ou socalcar o terreo. Non fertilizar nin encalar, pois as cinzas teñen suficientes nutrientes e xa incrementaron o pH do solo.

Non se deben cortar as árbores e arbustos que poidan rebrotar e, na medida do posible, hai que demorar a talla das árbores aproveitables para madeira que non poidan rebrotar. Cos piñeiros queimados hai o risco de que lles afecten pragas que desvalorizan a madeira e que poderían estenderse ás árbores sas, pero a comunidade experta no tema indica que a súa corta podería retrasarse ata uns 3-4 meses sen problemas. Posto que se dispón deses 3-4 meses, sería recomendable que nunca se tallen ladeiras enteiras con pendente senón que se



Efectos dun incendio catalogado como de alta intensidade en Carballeda de Valdeorras, Ourense · Serafin González

tallen faixas alternas ao longo das curvas de nivel, que se adopten medidas para recuperar os chans nesas faixas e cando comece a recuperarse a vexetación herbácea nelas aos 3-4 meses se tallen as faixas restantes, nas que logo se adoptarán as medidas para recuperar os solos.

Nas faixas de arborado aproveitables para madeira que se tallen, deberíanse conservar as gaias e os restos de curta sobre o terreo facendo faixas con eles polas curvas de nivel para que protexan o chan da escorredura e erosión. Nas zonas de arborado non aproveitables para madeira, poderíanse tallar algunhas árbores alternas e deitalas sobre o solo polas curvas de nivel, apoiados contra as árbores que non se corten (ou contra rochas), de tal xeito que non roden pola pendente. Así farán de pequenas socalcos "naturais" que freen a escorredura e a erosión; algo semellante poderíase facer na zonas de mato de gran porte que se queimaron.

*Serafin González. Presidente de SGHN e investigador Científico do CSIC na Misión Biolóxica de Galicia-Sede de Santiago.

20 anos do Prestige: que foi daquel chapapote?

Fins Eirexas*

No 2022 cumpríronse 20 desde que un petroleiro fendía e afundía perante as nosas costas e liberaba a súa carga sobre o ecosistema natural e social de Galiza. O que aconteceu despois xa é historia, mais como lle foi á nosa natureza? Que fica por facer e que foi daquel chapapote?



Baldes cheos de chapapote recollido en Muros · Ramsés Pérez

Os impactos da vertedura sobre os ecosistemas naturais fóronse diluíndo co tempo, de xeito que tal como apuntaron diversos estudos sectoriais, a produtividade biolóxica case recuperou os niveis previos á catástrofe apenas 5 anos despois. Porén, o balance elaborado naquela altura en base ao rexistro de recollida de animais petroleados e aos datos científicos que existen a nivel mundial, indicaba que a mortalidade efectiva-estimada atinxiu 125.000-300.000 aves, 337-841 tartarugas, 33-84 cetáceos, 11-28 lobos mariños, 18-46 lontras e 1 *Homo sapiens*, Man, o alemán de Camelle. As poboacións dalgunhas aves peláxicas en Galiza como o arao dos cons non se recuperaron despois do Prestige, e considéranse actualmente extintas.

Asemade, o fuel chegou a penetrar en 1 Parque Nacional, 1 Parque Natural, 20 LICs (lugares de interese comunitario), e 6 ZEPAs (zonas de especial protección de aves). Nestes espazos resultaron tamén afectadas comunidades vexetais que caracterizan 20 hábitats terrestres protexidos pola Directiva de Hábitats, algúns moi escasos e sensíbeis como os diferentes tipos de dunas e depósitos mareais. Con estes datos e tendo como referencia outras mareas negras históricas, a do Prestige pode considerarse coma unha das peores a nivel mundial, por número de especies e espazos naturais afectados.

A día de hoxe aínda seguen a aparecer periodicamente manchas de chapapote identificadas como procedentes

do vertido do Prestige, mobilizadas polas marusías dende vellos acúmulos en fondos ou puntos de difícil acceso na costa. Alén disto, hai tamén un fondo de contaminación por hidrocarburos procedente das verteduras (fortuítas ou intencionadas) dos buques, os denominados sentinazos, que á marxe das mareas negras periódicas, constitúen a principal fonte da contaminación por hidrocarburos na costa.

As modificacións legislativas introducidas por Europa para loitar contra a contaminación mariña por hidrocarburos producíronse como consecuencia de eventos catastróficos, nomeadamente os accidentes do Erika e do Prestige. Hai, pois, unha preocupante tendencia a abordar a cuestión da protección dos océanos a golpe de sinistro, o que apunta, como pouco, a unha falla de dilixencia dos poderes públicos en adiantarse ás posibles consecuencias doutra catástrofe para o medio mariño, indefenso perante as incidencias do tráfico comercial marítimo.

Polo que atinxe a Galiza, 10 anos após o Prestige, en 2012, a Xunta aprobaba o plano CAMGAL (Plano territorial de continxencias por contaminación mariña accidental de Galiza). Porén, a análise de riscos que fixo o documento era preocupantemente incompleta: carecía, por exemplo, de información crítica para valorar a respecto dos sentinazos, a súa localización, frecuencia e perigosidade. O CAMGAL determinaba tamén que as verteduras

contaminantes procedentes de terra “non representan un risco importante de contaminación”. En consecuencia non identificaba os posibles focos, nin as actividades ou industrias potencialmente perigosas e contaminantes radicadas no litoral. Como ramo, o CAMGAL, desouvin-do a Directiva 2009/17/CE (relativa ao establecemento dun sistema comunitario de seguimento e información sobre o tráfico marítimo) tampouco designaba os portos refuxio ao que poder trasladar un buque accidentado. Será dende Madrid, como cando o Prestige, que decidan a que lugares entre os 1.500 km de costa galega levarán os barcos en apuros.

Que foi do chapapote recollido nas praias?

E que foi do chapapote (90.000 toneladas de restos) recollido nas praias pola xente do mar e os milleiros de voluntarios e voluntarias? O tratamento dos refugallos do Prestige é un asunto escuro e sen resolver mesmo 20 anos despois da catástrofe. Unhas 10.000 toneladas fican aínda sen tratamento “almacenadas” nunha antiga balsa de pluviais do DDS 1 (depósito de seguridade 1) das instalacións de SOGARISA nas Somozas.

Dende ADEGA tentamos seguirlle a pista ao proceso de tratamento das 90.000 toneladas de refugallos do Prestige recollidas na costa. Deste conxunto, 60.000 foron almacenadas en SOGARISA, 20.000 en Cereda e outras 10.000 “en diferentes puntos”. Os datos oficiais e as informacións de prensa sobre o destino destes refugallos foron contradictorios e non só non aclararon determinados aspectos do proceso de “tratamento”, senón que sementaron dúbidas sobre a súa viabilidade e mesmo legalidade. Coas informacións recompiladas por diversos medios puidemos reconstruír a cronoloxía do que aconteceu con eses refugallos:

A finais de 2005 aínda non se iniciara o tratamento destes restos, unhas 80.000 t segundo responsábeis de SOGARISA, que prevían comezar a facelo a principios de 2006. SOGARISA estimaba daquela o custo en 24,5 millóns de €. No outono de 2006 iniciouse o tratamento das primeiras 20.000 t almacenadas en Cereda mediante unha planta móbil. En novembro deste ano había aínda 60.000 t sen tratar en SOGARISA (As Somozas), o 75% das 80.000 alí almacenadas.

En 2007 a Xunta anunciou que o tratamento doutras 60.000 t en SOGARISA comezaría en xullo dese ano e apuntaba como razóns do retraso “causas políticas e administrativas”.

En abril de 2008 publicitouse que SOGARISA procesou outras 30.000 das 60.000 t restantes nas balsas. Agardaban rematar o proceso a principios de 2009. En novembro de 2008, SOGARISA anunciou que xa tratara 66.000 t, 46.000 das balsas nas Somozas e 20.000 en Cereda, das 82.000 almacenadas, polo que faltaban unhas 16.000 t por procesar, operación que prevían rematar en marzo de 2009. Os custos da reciclaxe e tratamento ascenderían a 22 millóns de € (2,5 millóns menos do anunciado en 2005). Tamén en novembro de 2008, un vídeo corporativo de Ferrovial (que daquela participa con capital en SOGARISA) sobre o proceso de reciclado dos refugallos do Prestige, informaba que SOGARISA tiña capacidade para procesar unhas 20 t ao día. Facendo os cálculos para 60.000 t dende xullo de 2007 a razón de 20 t dia-



Xestión dos restos de fuel do Prestige na planta de Sogarisa, nas Somozas · Arquivo ADEGA



Mariñeiro no peirao de Muros manipula o chapapote sen ningunha medida de protección · Ramsés Pérez



Restos de fuel do Prestige almacenados na planta de Sogarisa, nas Somozas · Arquivo ADEGA

rias, o proceso remataría en 8,2 anos (traballando 365 días por ano), isto é, en outubro de 2015!

A finais de 2009 ADEGA denunciaba que aínda faltaban por tratar outras 10.000 t de refugallos do Prestige nas Somozas. Nunha información de prensa, a administración afirmou que o retraso se debía á falla de fondos. Apuntaba tamén que SOGARISA podía tratar unhas 20 t por hora, cando un ano antes o vídeo de Ferrovial dicía que eran 20 t por día.



O chapapote tinguu de negro a costa galega · Archivo ADEGA

En novembro de 2011 a Xunta volví a recoñecer que faltaban por tratar 10.000 t nas Somozas, froito, segundo o daquela conselleiro de Medio Ambiente Agustín Hernández, do material que chegou a SOGARISA “dende diferentes puntos”. Como o proceso estaba orzamentado en 22,4 millóns de € (é a terceira cifra distinta que se ofrecía) para 80.000 t, semellaba que non había cartos para tratar estas 10.000 t que o conselleiro pretendía que asumira o Estado (daquela a ministra era Elena Espinosa) e que a Xunta tiña “adecuadamente almacenadas” nas Somozas.

A daquela vixente Lei 22/2011 de residuos e solos contaminados obrigaba a tratar estes refugallos nun prazo máximo de 6 meses... E xa van alá 20 anos.

Durante este tempo ADEGA denunciou en diversas ocasións a confusión e as contradicións nos resultados do proceso de tratamento dos refugallos do Prestige. Nun informe interno de SOGARISA, a empresa indicaba que as 80.000 t recollidas “eran unha mistura moi complicada composta por: 60% de area; 20% de auga; 12% de plásticos e 8% de fuel”. Polo tanto, sobre un total de 80.000 t teríamos 9.600 de plásticos e 6.400 de fuel. En canto aos resultados do tratamento, aos que SOGARISA denomina “subprodutos”, valorizáronse como combustíbel (isto é, incineráronse) 482 t de hidrocarburos -fuel-, e 975 t de plásticos.

Deste xeito, sobre as cantidades iniciais de cada un destes materiais, temos que só se “valorizaron” o 7,5% do fuel e o 10,2% dos plásticos. Onde foron o resto do fuel e dos plásticos? Excluindo a auga evaporada e as areas e arxilas valorizadas, quedarían dúas fraccións: lamas non valorizábeis e voluminosos non valorizábeis. Segundo a empresa, estas dúas fraccións foron a “eliminación” en depósito de seguridade, é dicir, ao vertedoiro de refu-



Chapapote nunha praia da zona de Muros · Ramsés Pérez

gallos perigosos. Quizais esas lamas non valorizábeis contiveran a maior parte dos hidrocarburos restantes hidrocarburos e os “voluminosos” unha mestura de plásticos e hidrocarburos, xunto con outros residuos... Probabelmente nunca o saberemos.

Así pois, e excluindo a auga (que non se pode dicir que se valorizara), aconteceron dous tipos de valorización:

- Reciclaxe de areas e arxilas: $18406 + 14430 = 32836$ t. Inicialmente había $80.000 \times 0,6 = 48.000$ t de area (incluídas aquí as arxilas, enténdese). Desta forma, a recuperación de inertes foi do 68,4% dos iniciais, equivalente a un 41% do residuo total.

- Incineración do 7,5% do fuel, e o 10,2% dos plásticos, equivalente a un 1,8% do refugallo total. Se consideramos que estes últimos eran o verdadeiro residuo, en conxunto “valorizouse” un 9,1% destes, mentres que o 90,9% restante de plásticos + fuel foron ao vertedoiro.

Como se ve, e contrariamente ao indicado por SOGARISA e publicitado pola Xunta, só o 9,1% dos plásticos e fuel, os verdadeiros refugallos, tiveron “unha nova vida”. O resto, xunto con máis da metade das areas e arxilas, foron... a vertedoiro! Todo isto despois de 20 anos e máis de 22 millóns de € (ou 24, dependendo das fontes) de cartos públicos.

Hoxe, 20 anos despois, seguen sen tratamento 10.000 t de refugallos daquela catástrofe que fican almacenadas en balsas por SOGARISA, nas Somozas, agardando a que o Estado e a Xunta se poñan de acordo para investir os aproximadamente 3 millóns de € que custaría o proceso.

20 anos poden non ser nada, ou selo todo. Mais que ficou hoxe de todo aquilo? Pois, aliás dese chapapote pertinaz que de cando en vez aparece nas praias para lembrarnos que o Prestige non será o último, e desas 10.000 toneladas guindadas baixo a alfombra nas Somozas, o que ficou foi unha sensación. Un sentimento, fundamentado en feitos e experiencias, de que outro Prestige pode ser posíbel en calquera momento. Porque a xestión dos riscos non está á altura das posíbeis consecuencias dun novo accidente, e porque as súas causas, maiormente estruturais, persisten.

*Fins Eirexas. Secretario técnico de ADEGA

Rafa Vilar: “O accidente do Prestige converteuse en catástrofe pola incompetencia do goberno”

Redacción Cerna

Rafa Vilar (Cee, 1968) é escritor e foi voceiro da xestora nacional do ‘Nunca Máis’, a plataforma que xurdiu para reclamar responsabilidades medioambiental, xudiciais e políticas ante o desastre do petroleiro Prestige fronte as costas galegas. Cando se veñen de facer 20 anos daquela catástrofe que silenciou e tinguiu de negro o mar, Cerna conversa con el sobre a potente resposta cidadá que agromou naquela altura e as vivencias que resoan na memoria colectiva de todo o país.



“As autoridades improvisaban e, ademais, mentían, e isto enervou a sociedade galega”

Rafa Vilar, escritor e voceiro da plataforma 'Nunca Máis' · Distrito Xermar / AELG

Como describes o que foi aquel accidente?

Foi unha enorme marea negra cunha afectación brutal ao ecosistema, mais tampouco era a primeira que eu recordaba. Tanxencialmente vivira a do Urquiola nos anos 70 e tiña algunha imaxe gravada na memoria con certa frescura. Porén, isto púxonos diante de algo novo: un petroleiro con 77.000 toneladas de chapapote. Naquel momento sabiamos que houbera un accidente marítimo, que o barco estaba varado, e que as autoridades non sabían que facer con el. Aí chegou a primeira das mentiras: mentres que desde as institucións se negaba a existencia da marea negra, a xente que estaba alí xa vía como o chapapote chegaba ás praias e todo o que iso implicaba. Confiábase nalgún tipo de actuación polas autoridades que minimizase o impacto, pero foron avanzando os días ata que o 19 nos atopamos coa imaxe icónica do barco afundíndose. Vivir todo iso en directo, coa tensión, e ver que non había reacción por parte do goberno, era desacougante.

Sorprende a axilidade coa que se organizou a sociedade fronte a esta inacción do goberno que comentas. Xa neses días fundouse Nunca Máis.

Detectábase un baleiro en canto a decisións. Tiñamos un barco vertendo chapapote sobre as costas e non ha-

bía ningunha directriz clara por parte das autoridades. Faltaban plans de continxencia, non había protocolo de actuación... As autoridades improvisaban e, ademais, mentían, e isto enervou a sociedade galega. Dous días despois do afundimento do Prestige, diferentes asociacións políticas, sindicais, ecoloxistas e xente do mar dan o paso inicial dunha gran mobilización para pedir respostas, e posteriormente fúndase Nunca Máis. A xente tirouse á rúa porque vía que non había un goberno á fronte da situación cun mínimo de responsabilidade, e botouse tamén con toda a boa vontade a limpar as praias coas propias mans e cos seus barcos. Sen dúbida, dun accidente marítimo pasouse a unha catástrofe porque houbo unha incompetencia por parte do goberno, unha negligencia, unha mala praxe política á hora de abordar a situación.

Como foron converxendo os intereses de persoas tan diversas neses primeiros días, ata dar lugar a Nunca Máis?

Pasaban os días e non se poñía solución nin á cuestión ambiental nin no plano socioeconómico. Aí entendeuse que debía continuar a mobilización social dunha forma estruturada, e créase a plataforma para esixir responsabilidades políticas ante a incompetencia á hora de

actuar. Todo o mundo, de xeito colectivo, empezou a pensar que se podía facer para minimizar a marea negra. Pouco a pouco, o Nunca Máis acabou sendo un movemento social que reuniu xente moi diversa cun obxectivo común: dar solución no menor tempo posible ao que acontecía nas nosas costas e facer presión nas autoridades para que estiveran á altura das circunstancias. Vimos entón unha cidadanía con poder que estaba en realidade tomando responsabilidades moito máis alá do que lle correspondía, que petaba en todas as portas posibles en materia de tráfico marítimo, defensa das costas... A xente ía un paso por diante das autoridades, iso é unha gran lección que podemos tirar daquilo.

En poucos casos se produce unha mobilización que concite xente tan diversa e de xeito tan masivo. Que explica que fose así neste contexto?

A idea era moi potente, vinculábase ao mar e á defensa do territorio, e sabíase das consecuencias importantes a moitos niveis. Transcendía ideoloxías porque había un obxectivo común: pedir solucións ante unha débeda histórica sobre a seguridade marítima que nunca se dera satisfeito. Esta non era a primeira marea negra nin o primeiro accidente dun buque de mercadorías perigosas dos miles que pasan por diante das nosas costas. O desacougo emocional, e a necesidade de reclamar solucións estruturais sobre seguridade marítima, uniu moita xente en torno a un mesmo manifesto.

Tratábase dunha estrutura non centralizada... Era difícil xestionar a organización e saber que accións levaba a cabo cada quen?

Funcionou bastante ben para o difícil que era articular a estrutura nun movemento social que atinxiu miles e miles de persoas. Había unha xestora nacional e, logo, as diferentes comarcas organizábanse a través dos colectivos que xa funcionaban na zona. Non existía unha dirección como tal e funcionabamos moito desde a espontaneidade, pero si había coordinación para facer de caixa de resonancia das propostas de 'Nunca Máis' sobre como abordar a catástrofe. A plataforma, ademais, funcionaba tamén a nivel sectorial - mundo da cultura, sanidade... Moita diversidade pero un só obxectivo, e iso era o interesante.

Que se conseguiu a longo prazo? Cales son os éxitos daquela loita?

A pregunta é se é posible outro Prestige, e a resposta inquieta, porque resulta que si. Non coa magnitude e impacto da marea negra, pero hai moitos elementos que non se abordaron convenientemente. É certo que se mellorou en seguridade marítima, que se avanzou en técnicas e materiais para abordar a protección do litoral e que agora temos mellores plans de continxencia, pero non chega. Cómpre ter en conta que polo corredor de Fisterra pasan 12.000 buques perigosos cada ano. Se volve pasar, habería un gabinete de crise, pero tampouco temos claro se se poñerían todos os instrumentos ao servizo. A xestión en materia de seguridade marítima segue centralizada en Madrid e iso é difícil de explicar. Porén, pensamos que a xestión comunicativa hoxe sería diferente e non estaría tan marcada pola mentira coma daquela.



Cartaz con Manuel Fraga como protagonista nunha das manifestacións do 'Nunca Máis' · Unha Gran Burla Negra

Houbo algún tipo de consecuencia para quen tiña que poñer solucións e non o fixo?

Houbo moita impunidade na xestión do Prestige. Non sei se as urnas ditaminaron algo, pero desde o ámbito xudicial houbo impunidade para quen non estivo á altura das circunstancias. Non se asumiron as responsabilidades políticas nin houbo dimisións que afectasen á carreira e vida política da xente responsable que tiña que tomar decisións.

'Nunca Máis' tamén estivo nesa parte máis xudicial da catástrofe. Como o vivistes?

'Nunca máis' tivo que exercer a acusación popular nas instrucións abertas para determinar responsabilidades no Prestige. A nosa intención era que o Estado asumise que non foi capaz de xestionalo. O proceso alongouse moitísimo no tempo e concluíu dunha maneira moi insatisfactoria desde o noso punto de vista. A culpa sempre é do maquinista... Neste caso do capitán do barco. Non se determinaron as responsabilidades ao nivel que 'Nunca Máis' pensaba que debían determinarse, no ámbito da xestión política. O gabinete de crise tardou moito en poñerse en marcha e había políticos de caza mentres o barco corría perigo...

O xuízo, como dis, tardou moito en desenvolverse, uns dez anos. Esta espera foi deliberada?

Sábese que é complexo abordar un tema coma este desde o punto de vista xurídico, con tanta xente implicada... Agora ben, non houbo intención ningunha de que houbese realmente xustiza. A sentenza é moi pobre ar-



Voluntariado recolle chapapote en baldes · ADEGA



Voluntariado recolle chapapote en baldes · ADEGA

gumentalmente falando... E debería ter sido exemplarizante nun caso coma este, para que non volva pasar o que pasou.

Que repercusións tivo a sentenza a nivel social? Tivo traslado colectivo ese cabreo?

'Nunca Máis' aguantou tres anos a mobilización social e mantivo dez anos viva a cuestión xurídica. A medida que se ía normalizando a situación nas costas, a contestación foise desinchando. Como o xuízo se alongou e a sentenza é tan pobre, o impacto é pequeno. Hai algúns que quedamos moi cabreados e desconcertados, sobre todo a xente vinculada ao día a día do 'Nunca Máis' e que estivemos presentes na lectura da sentenza, pero esa sensación non tivo traslado porque pasaron moitos anos... É lei de vida. A nós parecenos unha tomadura de pelo e quedounos mal sabor de boca.

Porén, si é certo que 'Nunca Máis' ten moito potencial de transcender, incluso cara a outras loitas. Ví-molo este verán cos incendios ante a falta de resposta...

Si, recupérase ese espírito. 'Nunca Máis' é patrimonio de todas e de todos os que participamos a calquera nivel, levámolo con nós. Que se recupere como berro ante outra catástrofe ambiental como son os incendios, e que se faga unha chamada de atención ao goberno da Xunta sobre a situación nos nosos montes, parécese normal. Trátase dun berro colectivo, de revolta, que pide solucións e responsabilidades. Sempre vai estar aí. Tampouco Nunca Máis o inventou Nunca Máis. Recollíase un berro dos anos 70 da marea negra do Urquiola... E oxalá siga aparecendo ante todas as agresións ambientais.

Para rematar, que aprendizaxes leva Galiza do Prestige?

Como cidadanía temos que estar alerta e ser vixiantes das actuacións dos gobernos, aos que temos que fiscalizar. Esta é unha responsabilidade que temos que asumir, porque debemos ser conscientes de que os gobernos moitas veces erran e fan políticas lesivas contra nós. Ante isto, temos que ser capaces de deseñar mecanismos de mobilización. Doutra banda, somos un país moi vinculado ao mar que nos doe todo o que ten que ver con el. Daquela soubemos darlle como sociedade un valor engadido ao traballo do día a día de homes e mulleres que xogan a vida para traer alimento. É importante ese recoñecemento do que significa o mar desde o punto de vista económico e cultural. Por último, creo que aprendemos a necesidade de non conformarse nunca. Hai que defender a dignidade colectiva fronte á indignidade dos poderes públicos.

Vivenda colaborativa en cesión de uso: acceso cooperativo á vida sostible e aos coidados en comunidade

Grupo Galego de Vivenda Colaborativa*

A vivenda colaborativa en cesión de uso sen ánimo de lucro responde á necesidade de acceso á vivenda, digna, accesible e estable; á falta de servizos accesibles relacionados coa satisfacción das necesidades de coidados, de conciliación, de intercambio de saberes e afectos; ás consecuencias do uso e abuso dos recursos naturais; ao individualismo como fonte de esgotamento de recursos, o deterioro do hábitat e o endurecemento das condicións para a vida nun futuro cada vez máis incerto. A falta de recoñecemento na normativa vixente, de colaboración pública e de fontes de financiamento non lucrativo dificultan enormemente a implantación deste modelo.



Forum 'Vía cooperativa polo dereito á vivenda' que tivo lugar en Barcelona en novembro do 2022 e ao que acudiron tres das entidades do Grupo Galego de Vivenda Colaborativa · Alvariza Colaborativas

A vivenda colaborativa, máis que un aloxamento compartido con espazos privados (a vivenda de cada unidade de convivencia) e espazos para uso de toda a comunidade, é un recurso de *convivencia intencional* no que un grupo de persoas optan por vivir en comunidade compartindo...

- unha forma de entender as relacións de veciñanza,
- a necesidade de poñer os coidados no centro da vida das persoas en todas as idades e situacións,
- o dereito a gozar dunha vivenda digna e estable,
- a necesidade de participar na sociedade promovendo un estilo de vida sostible e respectuoso co medio no que vivimos.

Actualmente existe no Estado español un movemento imparable de grupos de persoas que se constitúen como cooperativas para construír o seu proxecto de vida compartida, en comunidade colaborativa. Mostra disto é o éxito de participación no Forum de vivenda cooperativa en cesión de uso, con entidades de todo o Estado,

profesionais e membros das administracións públicas, celebrado en Barcelona no pasado mes de novembro.

Grupos moi diversos, internacionais, sénior, de mulleres, con diversidade funcional, LGT, familiares, de amizades... están elaborando os seus proxectos autoxestionados e autopromovidos, en cesión de uso, sen ánimo de lucro. Algúns deles xa o conseguiron e están na fase de convivencia (La Borda, Trabensol, La Chalmeta...), outros están na construción da promoción (Axuntase, Brisa del Cantábrico...) e moitos atópanse elaborando o proxecto e na busca de solo a partir do grupo inicial que constitúe o grupo promotor, como é no caso dos grupos galegos.

As principais dificultades para a implantación do modelo

- A falta de normativa legal específica sobre cooperativa de vivenda colaborativa en cesión de uso, sen ánimo de lucro, que recoñeza ademais o valor social que representa. Tamén botamos en falta o desenvolvemento da Lei de Vivenda no ámbito autonómico que recolla explicitamente o modelo de vivenda colaborativa e dea cabida as súas diferentes modalidades.

Os valores das vivendas colaborativas

Toda a diversidade de persoas que configura cada grupo, cada comunidade, comparte unha serie de valores que definen as cooperativas de vivenda colaborativa en cesión de uso sen ánimo de lucro:

1. A cooperativa mantén a propiedade do construído, espazos de uso privado e espazos de uso comunitario, e as persoas cooperativistas están en posesión do dereito de uso indefinido de ambos.
2. As persoas socias cooperativistas autopromoven e autoxestionan o proxecto no seu conxunto, a construción e a convivencia posterior. Isto implica o empoderamento e formación das persoas e o apoio mutuo como fórmula de relación.
3. Vivenda economicamente accesible e inclusiva. Trataríase de conseguir que a achega inicial e as cotas non fosen unha barreira para o acceso (este é un dos retos máis importantes do sector e dá idea da urxencia na implicación das administracións públicas para conseguilo), con criterios de acceso transparentes e cesión de uso indefinido.
4. Corresponsabilidade coa contorna, cunha clara aposta pola eficiencia e sostibilidade medioambiental, polo consumo responsable, polo dereito á vivenda, aos modelos alternativos de habitar e aos vencellos co barrio, a localidade e o territorio.
5. Crecemento e replicabilidade do modelo. Promovendo a súa difusión, buscando xeitos de colaboración público-cooperativa, participando no proceso de aprendizaxe colaborativo co sector e a contorna.

As virtudes do modelo son claras: facilita o acceso á vivenda estable e evita a soidade non desexada, ao xerar comunidades responsables e participativas, que avogan por un cambio no paradigma dos coidados, con relacións de igualdade de xénero, atención ao edadismo e á diversidade, propoñendo modelos baseados na sostibilidade medioambiental, a eficiencia enerxética e a redución dos consumos.





Forum 'Vía cooperativa polo dereito á vivenda' en Barcelona · Alvariza Colaborativas

- A falta de implicación das administracións públicas en buscar medios que faciliten a accesibilidade do modelo para toda a poboación: a través de fórmulas de axuda ao financiamento, de ofertar solo en cesión de superficie coas características sinaladas na normativa, de facilitar e asesorar na tramitación de expedientes, de prestarse como avalistas nos créditos financeiros...

- A escasa información e practicamente nula formación do persoal técnico das administracións, que ten que aplicar a normativa e os procedementos que competen en cada caso, sobre o cooperativismo de vivenda en cesión de uso.

- O interese lucrativo das entidades financeiras, agás algunha excepción de banca ética e de servizos financeiros éticos.

- A pouca experiencia dos equipos profesionais en acompañar proxectos de vivenda en cesión de uso sen ánimo de lucro, sensibilizados cos valores do modelo.

- A mentalidade maioritaria que sustenta o mercado inmobiliario cara á adquisición de propiedade e valora o acrecentamento do patrimonio persoal e o arraigo dos intereses individuais por riba dos colectivos.

Todo o anterior pode afirmarse en liñas xerais para todo o Estado, con algunha diferenza en positivo en comunidades nas que o movemento asociativo e as administracións atoparon, ou están atopando, un punto de encontro que facilita a implantación do modelo.

En Galicia a Consellería de Política Social e Xuventude, a través da Dirección Xeral de Maiores, publicou recentemente a Orde do 10 de outubro de 2022 pola que se modifica a Orde do 18 de abril de 1996 pola que se desenvolve o Decreto 243/1995, do 28 de xullo, no relativo á regulación das condicións e requisitos específicos que deben cumprir os centros de atención a persoas maio-

res. En dita orde engádense as Vivendas Colaborativas como un centro de atención ás persoas maiores, e explicita as condicións que deben cumprir.

Sen dúbida é un adianto respecto da situación anterior, implica o recoñecemento do valor singular desta modalidade habitacional e de seguro que facilitará as cousas para as iniciativas sénior que xa existen neste momento no noso país e ás que virán.

Con todo, para cando o respaldo institucional ás outras modalidades con persoas menores de 55 anos? Para as comunidades interxeracionais, para os reagrupamentos familiares amplos, para as comunidades rurais...

O Grupo Galego de Vivenda Colaborativa (GGVC) agrupa proxectos de diferentes puntos de Galicia e profesionais con compromiso polos valores que o modelo achega á sociedade. O obxectivo é tecer rede, compartir experiencias e saberes e facer visible esta modalidade de vida comunitaria ante a administración autonómica e local e ante a sociedade no seu conxunto.

Conclusión

A vivenda colaborativa en cesión de uso é unha modalidade habitacional que vén satisfacer necesidades de acceso á vivenda, de compartir a vida cun estilo de veciñanza centrado na axuda mutua, que evite a soidade non desexada e que considere a atención á dependencia como un servizo de interese común, todo cun estilo de vida sustentable para as persoas e o planeta.

A sociedade precisa que a administración pública recolla a iniciativa e se implique coas medidas que facilitarían un modelo baseado no ben común.

*Outra Forma de Vivenda, Somos Amizar, Autoxestionada, Alvariza Colaborativas Compostela, Habitat Social, SeteOitavas Cooperativa, Cohousing Galicia, Galca.

Comunidade Enerxética de Tameiga: a loita pola soberanía enerxética

Bruno Dutto Acuña e Gonzalo Pérez Vázquez*

Máis de 20 anos xestionando enerxía en forma de biomasa de xeito democrático e sen intereses lucrativos para queantar os fogares de Tameiga conseguiron cambiar a tendencia no uso de combustibles fósiles na parroquia, o que mellorou a pegada de carbono da poboación local. O seguinte paso na soberanía enerxética da nosa veciñanza é o aproveitamento e reparto dos demais recursos enerxéticos existentes no noso territorio: sol e vento. A constitución dunha Comunidade Cidadá de Enerxía dentro da propia CMVMC de Tameiga axudaría a acadar este obxectivo.



Cuberta con paneis solares nunha das naves da Comunidade de Montes de Tameiga · Comunidade de Montes de Tameiga.

Que nos une ás Comunidades Enerxéticas?

A nosa Comunidade de Montes Veciñais en Man Común (CMVMC) conta con 400 persoas comuneiras, e un dos seus obxectivos é a xestión das 90 hectáreas de terreo veciñal forestal coas que contamos para satisfacer as necesidades enerxéticas das nosas comuneiras e comuneiros. Para logralo, existe un plan de ordenación que planifica as existencias e os recursos necesarios a medio e longo prazo. Este sistema, actualmente, logra repartir, a prezo de custo, 380 pedidos anuais de 3 m³ cada un, e ten conseguido un cambio de tendencia entre a poboación, que cambiou as caldeiras de gasoil-fuel-gas por caldeiras de leña. Ao ser leña/biomasa xestionada de forma organizada, este recurso enerxético é renovable e sostible, e minimiza o impacto sobre o quecemento global e o cambio climático.

Non só o reparto enerxético de biomasa nunha CMVMC se asemella ao reparto enerxético dunha Comunidade Cidadá de Enerxía (CCE), tamén a organización. A Directiva (UE) 2019/944, de 5 de xuño de 2019, no artigo 2.11, define as “Comunidades Cidadás de Enerxía” como unha entidade xurídica:

- Que se basea na participación voluntaria e aberta, cun control efectivo exercido polas persoas socias ou

membros que sexan persoas físicas, autoridades locais, incluídos os municipios ou pequenas empresas.

- Cuxo obxectivo principal consiste en ofrecer beneficios medioambientais, económicos ou sociais ás persoas socias ou membros, ou á localidade na que se desenvolve a súa actividade, mais que xerar unha rendibilidade financeira
- Que participa na xeración de enerxía, incluída a procedente de fontes renovables, a distribución, a subministración, o consumo, a agregación, o almacenamento de enerxía, a prestación de servizos de eficiencia enerxética ou a prestación de servizos de recarga para vehículos eléctricos ou doutros servizos enerxéticos ás persoas socias.

Comparando a organización dunha CMVMC coa dunha CCE, temos que:

(artigos 14 e 15 da Lei de montes 13/1989, do 10 de Outubro):

- A Asemblea Xeral, da que forman parte todos os comuneiros e comuneiras, é o órgano supremo de expresión da vontade da Comunidade veciñal. A Xunta Reitora é o órgano de goberno, xestión e representa-

ción da Comunidade. Estará composta por un Presidente ou Presidenta e o número de Vogais que sinalen os Estatutos, sen que en ningún caso poidan ser menos de dous. A Xunta Reitora será escollida pola Asemblea Xeral por un período máximo de 4 anos.

(artigo 5 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galiza). Función social dos montes:

- Os terreos forestais galegos constitúen un recurso estratéxico que contribuirán ao desenvolvemento socioeconómico de Galiza, ao xerar rendas e emprego na Comunidade Autónoma mediante un aproveitamento sostible dos seus recursos e servizos.
- Os montes desenvolven unha función social relevante, nos termos do artigo 4 da Lei 43/2003, de 21 de novembro, de Montes.
- A consellaría competente e materia forestal promoverá a dispoñibilidade de montes e terreos forestais para fins sociais, educativos, ambientais e recreativos, compatibilizados coa potencialidade e utilización forestal deles.
- A conservación, expansión e aproveitamento das masas forestais, segundo os criterios de xestión forestal sostible e o disposto na presente Lei, é de interese público, ser prexuízo do réxime da propiedade.

(artigo 84.1 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galiza). Dos produtos e servizos do monte:

- A persoa titular do monte é propietaria dos recursos forestais que se producen nel, tanto madeiros como non madeiros, incluíndo, entre outros, a madeira, a biomasa forestal, os pastos, os aproveitamentos cinexéticos, os cogomelos, os froitos, as cortizas, as resinas, as plantas aromáticas e medicinais e os produtos apícolas, tendo dereito ao seu aproveitamento, que se realizará con suxeición ás prescricións da presente Lei e disposición que se desenvolvan.

Recoméndase a lectura do artigo publicado polo Observatorio Eólico de Galiza o día 21 de novembro do 2022, dispoñible na súa páxina web, onde se defende a similitude entre Comunidades de Montes e Comunidades Enerxéticas.

Cal é o proxecto que queremos levar a cabo?

Ao xestionar terreo, a CMVMC de Tameiga dispón dunha zona industrial (Monte Faquiña) na que se atopan 20 naves industriais con, aproximadamente, 7.700 m² de cubertas susceptíbeis de colocar paneis solares. Preténdese utilizar o teito destas naves para colocar, aproximadamente, 5 MWp de paneis fotovoltaicos e conseguir repartir esta enerxía entre industrias e persoas comuneiñas, e para iso a mellor opción é a de ser recoñecidos como unha CCE. Ademais, a cesión do dereito de uso dos tellados dos comuneiños aumentaría considerablemente a superficie dispoñíbel para a colocación de paneis solares, porque ao ser unha zona semi-rural, a maioría dos comuneiños viven en casas. Aproximadamente, 300 destas persoas viven en casas unifamiliares, das cales o 40% pode ter boa orientación. De media, un

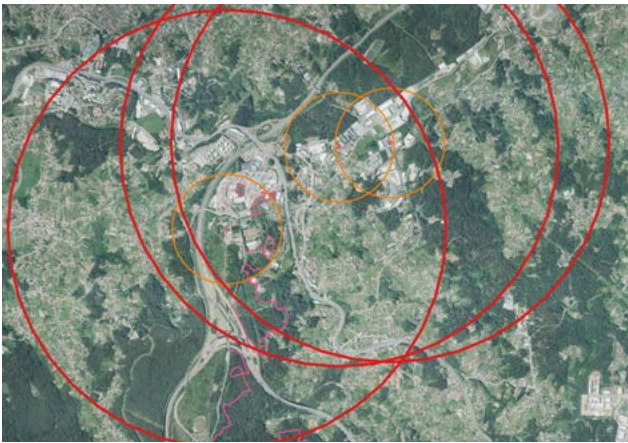


Cubertas susceptibles de poñer paneis solares • Comunidade de Montes de Tameiga.

tellado dispón de 60 m², polo que a superficie dispoñíbel nos tellados roldaría os 7.000 m², o que permite colocar máis de 3 MWp.

Actualmente dispomos de 3 instalacións fotovoltaicas (100 kWp, 80 kWp e 25 kWp) que permiten un autoconsumo individual nas naves onde se atopan, o que abarata os custos de produción e mellora a competitividade das empresas beneficiadas. A capacidade total prevista atópase entre 6 MWp e 8 MWp se se utiliza toda a superficie dispoñíbel nos tellados das naves industriais e nos tellados dos comuneiños. Polo tanto, en Tameiga existe un gran potencial para crear un núcleo enerxético achegado á autosuficiencia grazas aos recursos de biomasa e de fontes de enerxía renovable dispoñíbeis como a fotovoltaica, ou outras susceptíbeis de implementar (eólica e minihidráulica).

A Comunidade Enerxética complementaríase con outros servizos destinados a satisfacer as necesidades da veciñanza, a través dunha aposta pola mobilidade sostible mediante a instalación de puntos de recarga para coches eléctricos ou o emprego de medios de transporte que axuden a reducir o consumo de fontes de enerxía non renovables, por exemplo, coa posta en marcha dun "car sharing" (uso compartido dos vehículos). Cómpre destacar a importancia de optimizar o consumo enerxético, e dado que a mellor enerxía é a que non se malgasta, preténdese buscar a eficiencia no consumo non só coa enerxía, senón tamén apostando pola concienciación da veciñanza mediante cursos, formacións, charlas



Diferenza entre o que supón unha distancia de 500 metros e 2 quilómetros no emprego do autoconsumo · Comunidade de Montes de Tameiga.



O ciclo da biomasa · Comunidade de Montes de Tameiga.

informativas e asesoramento. Para isto, xa temos habilitada a Oficina da Enerxía de Tameiga, onde pode acudir calquera veciña ou veciño da nosa parroquia a recibir axuda en calquera tema relacionado coa enerxía.

Cales son as barreiras e os desafíos do noso proxecto actualmente?

O primeiro obstáculo foi, lamentablemente, que as CMVMC foron excluídas da 1ª e 2ª convocatoria das axudas do IDAE (Instituto para a Diversificación e Aforro Enerxético) no programa CE-IMPLEMENTA no mes de xaneiro do 2022, por carecer de personalidade xurídica.

A lexislación española sobre Comunidades Enerxéticas aínda está en proceso de redacción e de estudo, na procura de incluír todas as entidades susceptibles de poder converterse en CCE. Dende o noso punto de vista, e despois de explicar previamente as similitudes entre CMVMC e CCE, incluír as CMVMC sería beneficioso para unha gran cantidade de familias en Galiza. Este modelo sería replicable por 2.992 CMVMC, e, grazas á forma de xestión e organización que temos, cumpriríamos á

perfección a intención principal da Directiva europea 2019/944: a xestión dos recursos enerxéticos por parte da cidadanía local de xeito independente. Por iso, a partir dese momento, decidimos reivindicar que xa somos unha CCE, demostrando que a nosa organización é similar aos requirimentos europeos sobre CCE.

A partir da negativa a participar nesta convocatoria de axudas, a decisión foi seguir outro camiño: o reparto da enerxía xerada nas nosas instalacións mediante o método de Autoconsumo Colectivo. Pero aquí xurdiu o segundo problema: a distancia para o autoconsumo, de 500 metros á redonda do punto de xeración, era insuficiente para chegar a un número conveniente de persoas comuneiras. Esta problemática foi denunciada por un montón de colectivos a nivel estatal, que conseguiron cambialo a 2km no mes de outubro do 2022.

Ante esta problemática, e para non quedar de brazos cruzados, no mes de abril, a decisión foi solicitar o autoconsumo individual con excedentes nas instalacións activas e así poder lograr un aforro na facturación eléctrica da CMVMC, que axudaría, nun futuro, a custear a instalación de máis puntos de xeración fotovoltaica. Neste momento aparece o terceiro obstáculo: a tramitación destes permisos a través da empresa distribuidora. Contestación cada 20 días como mínimo, modelos de entrega de datos inexistentes que provocan erros de forma (chegando a obrigar a comezar o proceso de novo), solicitude da mesma información en cada paso (provocando novamente esperas dun mes), non existe número de contacto, non hai contestación aos correos electrónicos... son só un resumo do calvario que estamos a vivir para conectarnos á rede eléctrica e poder vender os nosos excedentes. Oito meses de tramitación e seguimos esperando, en decembro do 2022, os permisos de acceso á rede.

Conclusión

Por todo isto, o noso obxectivo é constituírnos como unha Comunidade Cidadá de Enerxía sen deixar de ser unha Comunidade de Montes Veciñais en Man Común e, deste xeito, crear as bases para que outras CMVMC de Galiza (2.992 entidades deste tipo en Galiza, segundo os datos da Consellaría do Medio Rural en 2019) que ocupan a cuarta parte do territorio galego (contan con máis de 700.000 hectáreas), poidan replicar este modelo e axudar, así, a todas as familias que pertencen a estas comunidades. Segundo a Consellaría do Medio Rural en 2019, o número de persoas comuneiras en Galiza era de 118.564 e, tendo en conta que hai un comuneiro por casa e de media 4 persoas por casa, a poboación obxectivo ascendería a case 500.000 persoas.

En conclusión, o noso obxectivo é a soberanía enerxética dos nosos comuneiros, ao demostrar que as CMVMC podemos constituírnos como Comunidades Cidadás de Enerxía porque temos a experiencia, a capacidade e os recursos suficientes para afrontar a organización, xestión e distribución da enerxía xerada polas nosas instalacións, ao igual que levamos facendo coa biomasa dende hai máis de 30 anos.

*Bruno Dutto Acuña. Xestor enerxético e do territorio da CMVMC de Tameiga.
Asesor na Oficina da Enerxía de Tameiga.
Gonzalo Pérez Vázquez. Coordinador da CMVMC de Tameiga.

Educação Ambiental no Brasil: Esperança Renovada!

Sandro Xavier de Campos*

A educação ambiental (EA) no Brasil é pautada por um movimento que evoluiu rapidamente nos últimos 50 anos. Em um passado não tão distante, o Brasil figurava como um dos protagonistas em relação a políticas e documentos em uma vertente de EA crítica. Nos últimos 4 anos houve um retrocesso devido a interferências de correntes político-ideológicas pautadas pelo negacionismo. Com a esperança renovada de que a partir de 2023 o Brasil volte a colocar a EA como um tema de protagonismo a ser discutido por toda a sociedade, proponho escrever esse texto trazendo um resgate histórico de seu desenvolvimento em meu país.



Río de Janeiro · Mikolaj Niemczewski

O Começo!

No Brasil, uma das primeiras ações sobre EA aparece em 1970 com a oferta de um curso de extensão pela Universidade de Brasília. Os debates relacionados ao meio ambiente possuíam como tema de discussão a poluição atmosférica, principalmente aquela causada pelo polo industrial de Cubatão, no litoral de São Paulo, e a instalação das usinas nucleares em Angra dos Reis, no Rio de Janeiro. Contudo, a profundidade dessas discussões era limitada, devido ao cenário nacional não ser um dos mais propícios ao desenvolvimento de uma prática de EA crítica, devido a forte opressão imposta durante o período militar (1964-1985). Mesmo com a criação em 1973 de uma Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior, o que se observa nos documentos produzidos no início da EA brasileira são propostas de ações que visavam apenas sensibilizar o homem perante a natureza, sem desenvolver ou instigar a reflexão profunda acerca da problemática ambiental e sua inter-relação com as dimensões política e social.

Nos anos da década de 1980 a EA associa-se a um importante momento do país e começa a dar os seus primeiros passos em uma perspectiva política e crítica, incluída aos grandes movimentos que buscavam a redemocrati-

zação do Brasil. Nos anos posteriores são organizados encontros regionais, nacionais e latino americanos que ajudaram a gerar conhecimento suficiente para criação de leis e diretrizes nacionais voltadas ao meio ambiente e a EA. Assim, em 1981 surge a institucionalização da EA no Brasil por meio da primeira Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) que estabeleceu, no âmbito legislativo, a necessidade de inclusão da EA em todos os níveis de ensino, incluindo a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente. E em 1988, com a promulgação da sétima Constituição Federal Brasileira ocorre pela primeira vez a inclusão de um capítulo dedicado ao reconhecimento do meio ambiente e enfatiza a obrigação do estado e de toda a sociedade brasileira em garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as gerações atuais e futuras. Outro momento nessa década foi a criação em 1989 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, mais conhecido pelo seu acrônimo (IBAMA).

Em 1991 foi criado um grupo de trabalho pela presidência da república que realizou ações para confecção da primeira versão do Programa Nacional de EA (ProNEA). Em seguida ocorre um dos momentos mais marcantes para a EA no Brasil e no mundo, que foi a organização

na cidade do Rio de Janeiro da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como Eco-92 ou Rio-92. Essa conferência veio trazer uma proposta de ação mundial denominada de Agenda 21, criada como um plano de ação para o século XXI, visando à sustentabilidade dos seres na Terra. Motivado pela Rio-92 o Brasil passa a colocar como uma de suas pautas principais a questão ambiental e em 1996 a Lei nº 9.394, que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional Brasileira acrescenta a necessidade da EA no ensino formal.

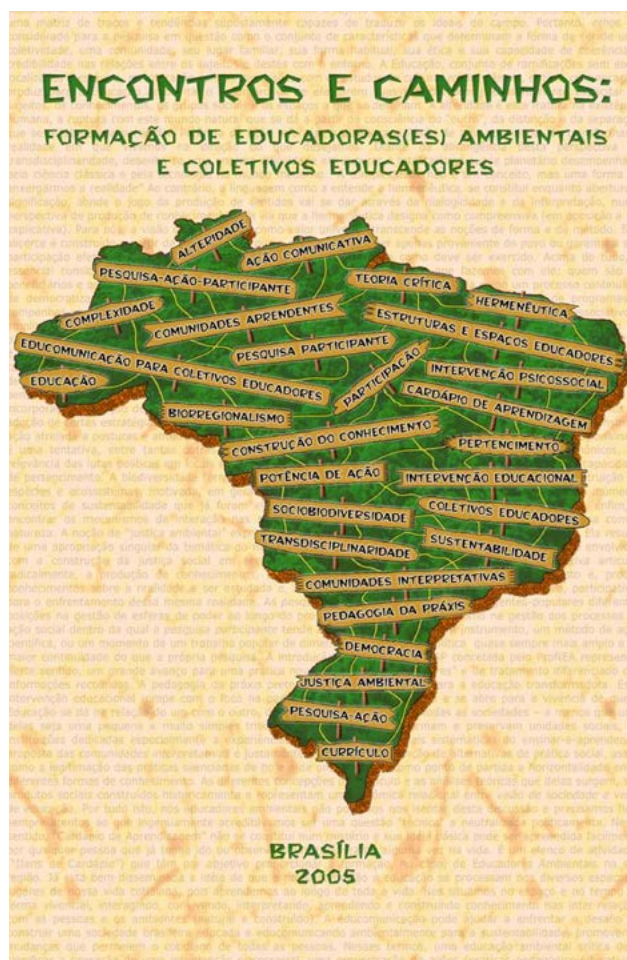
Em 2000, após audiências públicas em todas as regiões do país é criada a Lei 9.985/00, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e no ano seguinte, foi formulado o novo Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01), que condicionou a expansão urbana ao cuidado com o meio ambiente. Relato esses exemplos para mostrar o quanto a política ambiental brasileira é bastante ampla. Em 2002 é promulgada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, Lei 9.795, Decreto nº 4.281, de 25.6.2002), ocorre a criação da Coordenação-Geral de EA no Ministério da Educação (MEC) e da Diretoria de EA no Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Um ponto importante desses documentos é que, diferentemente das concepções propostas nas leis anteriores, nesse momento de 2002 a EA é tratada com a concepção de meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade. Ou seja, saindo de uma ideia mais conservacionista para outra mais crítica com um enfoque humanista, holístico, democrático e participativo.

O Meio!

Em 2003 após turbulento período eleitoral, Luis Inacio Lula da Silva era eleito pela primeira vez presidente do Brasil. Em sua primeira viagem ao exterior, mostra a intenção de colocar o Brasil na pauta ambiental anunciando como primeiro nome de sua equipe a ministra do meio ambiente Marina Silva. Marina era conhecida internacionalmente por sua luta em defesa da biodiversidade brasileira e pela parceria com o seringueiro Chico Mendes, que fora assassinado em 1988 no Acre por defender a floresta amazônica. Marina, escolhe como membros para o MMA muitos ativistas do movimento ambientalista brasileiro provocando um efeito de crescimento exponencial nas discussões relacionadas ao meio ambiente e a EA no país. Para se ter um panorama do crescimento, já em novembro de 2003 ocorre em Brasília, Capital do Brasil, a I Conferência Nacional do Meio Ambiente. Nesse evento é formulado o mais abrangente Programa de Formação de Educadores Ambientais (ProFEA) da história do Brasil. Seu objetivo era mobilizar pessoas de todos os lugares do país com a intenção de transformá-los em educadores ambientais. O ProFEA era baseado em uma fundamentação de "Pesquisa-Ação-Participante" ou PAPs. A metodologia propõe procedimentos participativos em todas as etapas por meio da interpretação da realidade, sonho em sua transformação, planejamento de intervenções educacionais, implementação e avaliação.

Dentro do ProFEA e pautados pelos PAPs, foram criados 143 grupos chamados de Coletivos Educadores (CEs).



Capa do Livro *Encontros e Caminhos* - Ministério do Meio Ambiente do Brasil

Esses grupos eram formados por todos membros da sociedade e em todas as regiões do país, sendo a etapa de consolidação dos processos formativos em EA no Brasil. Nessa perspectiva, em 2006, durante o 1º Encontro de Especialistas em Educação Ambiental da Bacia do Rio Prata, Foz de Iguaçu, Paraná, surgiu a criação de um Centro de Saberes e Cuidados Socio-Ambientais da Bacia do Prata. A partir disso, esses Centros de Saberes passaram e se multiplicaram pelo país, tornando-se espaços físicos de referência em EA e alcançando, em 2007, o número de 411 distribuídos em 297 municípios das 27 unidades federativas Brasileiras.

Outro marco em 2007 foi a criação da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), que tem como principal objetivo promover o desenvolvimento sustentável desses povos com ênfase no reconhecimento da importância de seus conhecimentos e de sua história na realização da EA. Já em 2012 são criados o Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar (PEAAF) e instituídas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCEA). As DCEA passam a ser o documento mestre que obriga a implementação da EA em todos os níveis e por todas as instituições de ensino, com o risco de não serem autorizadas a funcionarem em caso de descumprimento. Como uma das últimas ações em relação a políticas de EA no Brasil, encontra-se em 2018 uma instrução normativa para a sua realização nas Unidades de Conservação, com o objetivo de mobilizar



Painel Paulo Freire · Luiz Carlos Cappellano

a sociedade na implementação dos Projetos Políticos Pedagógicos escolares mediados pela EA nas Unidades de Conservação Federais e na atuação dos Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação do Instituto Chico Mendes.

O Fim!

A partir de 2018, com o novo governo eleito, ambientalistas de todo o Brasil começam a temer um grande retrocesso em todas as conquistas até então alcançadas. Em 2019 começa a ocorrer uma ação articulada pelo governo federal de desmonte dos órgãos ambientais instituídos, inclusive com a ideia de acabar com o MMA e agregar o tema ao Ministério da Agricultura. A tentativa de destruição da EA inicia-se com a extinção das divisões administrativas/operacionais responsáveis pela EA tanto no MMA quanto no MEC. Em 2019, a Diretoria de EA no MMA foi extinta, passando a atribuição de cuidar das políticas voltadas a EA ao Departamento de Educação e Cidadania Ambiental (DECA). O DECA foi criado em 2020 e vinculado à Secretaria de Biodiversidade, a qual assumiu a atribuição de implantar a PNEA no âmbito do MMA no país. Essa alteração resulta em um retrocesso da fundamentação para EA brasileira conquistada até então. De uma EA pautada em uma perspectiva crítica, para uma fundamentação voltada a interpretação restrita de meio ambiente como espaço de conservação. Para 2020 o governo extingue a EA da estrutura administrativa do MEC, provocando uma total paralização da implementação das DCEA nas instituições de ensino do país. Assim, desaparecem políticas e programas para a realização da EA em todos os níveis, assim como espaços antes conquistados. Projetos já não contam mais com recursos públicos para seu funcionamento.

Ainda como destaque da destruição da EA no país nos últimos quatro anos tem-se:

- Paralização do ProNEA, devido à falta de responsáveis por sua implementação e assim todas as suas ações ficam descontinuadas;
- Descumprimento da PNMA pela falta de fiscalização e pessoal designado;
- Abandono do Sistema Brasileiro de Monitoramento e Avaliação de Projetos e Políticas Públicas de Educação Ambiental (Sistema Brasileiro MonitoraEA);
- Desde 2019 nenhum evento de EA relevante é promovido pelo governo federal;

- A partir de 2019 o MMA interrompe a oferta de 23 cursos disponíveis e retira do site os materiais didáticos até então produzidos. No lugar acrescenta cursos pautados em uma EA de adestramento ambiental e conservacionista;
- Falta de cumprimento da Agenda 2030 das nações Unidas e da Meta 4.7 que trata sobre EA.

Por fim, como uma prova da falta de comprometimento com a EA, o governo atual reduziu drasticamente os investimentos nessa área. De seis milhões de reais em 2018 para cento e oitenta mil reais em 2021. Ou seja, uma redução de 97%. Isso fez com que houvesse uma redução de cerca de 20 ações relacionadas a EA no período de 2002 a 2018 para apenas 3 atualmente, e que estão mais relacionadas a gestão do que EA.

Esperança renovada!

Ao final de 2022 e com a eleição de Lula para um terceiro mandato toda a comunidade brasileira e acredito mundial, envolvida com a questão ambiental, tem sua esperança renovada. Essa esperança toma força com as primeiras ações de Lula ao participar da 27ª Conferência do Clima da Organização das Nações Unidas (COP 27) e anunciar que em seu governo a questão ambiental voltará a ter o protagonismo de onde nunca deveria ter deixado. A ideia inicial é revogar cerca de 401 atos de ataque ao meio ambiente feitos pelo atual governo e convidar novamente o grupo de ambientalistas que construíram as políticas de EA em seus mandatos anteriores na ajuda dessa reconstrução. Especula-se, inclusive, que Marina Silva voltará a ser a ministra do meio ambiente.

Assim, “bater o pé” dos documentos abandonados, recuperar os espaços conquistados, cumprir as políticas e diretrizes construídas para a realização de uma efetiva EA crítica deixa todos nós brasileiros, que amamos nosso país e que queremos cuidar de nossa maior riqueza, felizes e ansiosos para “arregaçar as mangas” e trabalhar!

Finalizo com uma frase de nosso patrono da educação Paulo Freire sobre esperança. *“É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera. Esperançar é se levantar, esperançar é ir atrás, esperançar é construir, esperançar é não desistir!”*

Bibliografia

- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental; Departamento de Educação Ambiental. Os diferentes matizes da educação ambiental no Brasil: 1997 - 2007. Brasília: MMA, 2008. 290 páginas.
- Dossiê Sobre o Desmonte das Políticas Públicas de Educação Ambiental na Gestão do Governo Federal: 2019- 2022. Organizado por Antônio Vitor Rosa, Marcos Sorrentino, Maria Henrique Andrade Raymundo, Brasília: EA-Resiste, 32p. 2022.
- Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido / Paulo Freire. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013

Agradecimentos

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/Brasil) pela bolsa de Pós-doutorado concedida por meio do Edital 026/2021, para a minha estadia na Universidade da Coruña.

*Grupo de Química Analítica Ambiental e Sanitária (QAAS); Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil.

ADEGA no *Climate Social Camp* de Turín

Lucía A. Anido*

No mes de xullo de 2022, ADEGA foi convidada a participar no *Climate Social Camp* polo colectivo Ecología Política de Palermo. O festival, promovido por Fridays For Future Turín, foi o punto de encontro de multitude de organizacións e persoas de todas as partes do mundo, e permitiu compartir experiencias en loitas e unha gran cantidade de información.



Asemblea explicativa do primeiro día na carpa central · Bibiana Lorenzo Castiñeiras

O motivo do convite foi a repercusión que tivo a mobilización do Día do Medio Ambiente convocada pola coordinadora Eólica Así Non, da que ADEGA forma parte activa e que percorreu as rúas de Compostela baixo o lema "Temos Alternativa. Enerxía Xusta e sustentábel, enerxía por e para o pobo", o 5 de xuño de 2022.

Unha mensaxe a través do Facebook foi o punto de partida da nosa viaxe. Ecología Política de Palermo presentábase como un colectivo ecoloxista que forma parte da rede Ecoloxía Política e do movemento independentista de Sicilia, e convidaba a ADEGA a participar no *Climate Social Camp* de Turín, un encontro internacional coa participación de multitude de colectivos e activistas para crear un espazo común na loita pola xustiza social climática.

Na entrada do parque, un letreiro dábanos a benvinda ao *Climate Social Camp*. Un gran espazo aberto con zona de acampada, con tres grandes carpas, unha delas para a cantina, e as mesas de convivo e traballo, outra carpa de circo para os eventos centrais de cada día, e outra algo máis pequena e afastada para outras conferencias. Na tarde na que chegamos había convocada unha asemblea xeral para explicar as actividades, e algunhas propostas de acción directa que se desenvolverían nos seguintes días.

A xuventude de diferentes partes do mundo reuniuse neste gran encontro no que se falou de enerxía, agroecoloxía, auga, migracións, transfeminismo, antiespecismo... multitude de conferencias, coloquios e obradoiros que simultaneamente distribuían os milleiros de persoas segundo os seus intereses. Un grande traballo

voluntario organizativo, como o das tradutoras que permitían o entendemento en diferentes idiomas.

A nosa participación transcorreu en dúas xornadas, a primeira foi no coloquio *Economía verde e novos extractivismos: Prácticas de oposición á transición do capital (Workshop Green economy and new extractivism: practices of opposition to the transition of capital)* organizado por Ecología Política de Palermo, no que ademais do colectivo siciliano e de nós, participou a Juventud Activa Saharaui. Os temas de partida eran:

- Que é o *Greenwashing*?
- Cal é a actual situación sobre enerxía, combustíbeis fósiles e enerxía renovábeis?
- Cal é a situación no noso país coa transición enerxética?
- Que é o colonialismo e extractivismo?
- Que loitas se están levando a cabo en torno á enerxía no noso país?
- É posíbel unha transición enerxética xusta nun sistema capitalista?

Como exemplo de *Greenwashing*, expuxemos o grave impacto que xera no noso País a produción de celulosa a partir do eucalipto, e como as leis permiten as reboacións masivas de eucalipto, ademais de en solos forestais, en zonas agrícolas e espazos protexidos. Unha situación que pode ser aínda peor coa fábrica que se pretende implantar na Ulloa de fabricación de fibras téxtiles a partir de eucalipto, e que se vende como sustentábel.

En canto á situación enerxética fixemos unha revisión dos sistemas de produción de enerxía na Galiza e dos



Participación de Lucía A. Anido e Roi Cuba, de ADEGA, no *Workshop Green economy and new extractivism: practices of opposition to the transition of capital* · Bibiana Lorenzo Castiñeiras



Gran marcha en bicicleta ata Turín á beira do río Po · Bibiana Lorenzo Castiñeiras

seus impactos: as centrais térmicas e a queima de combustíbeis fósiles e residuos para a produción de enerxía, as centrais hidroeléctricas que valan os nosos ríos, ou os eólicos que asoballan cumios de montañas, vales, costas e espazos protexidos como a Serra do Xistral.

Puxemos a situación eólica na Galiza como exemplo de colonialismo enerxético, o territorio totalmente dividido e ocupado por áreas de desenvolvemento eólico, grandes macroeólicos e longas liñas de alta tensión que levan a enerxía eléctrica ata seu punto de consumo, moi lonxe de nós, pese a todas as perdas que isto supón e os graves impactos que xera.

Falamos das consecuencias da importación de fuel, buques que percorren as nosas costas cheos de combustible, con risco de rematar nunha gran marea negra como foi a do Prestige hai vinte anos, nunha grande catástrofe ambiental.

Lonxe do que está acontecendo, e en contradición co sistema capitalista actual, se o obxectivo da transición ecolóxica é a neutralidade de emisións, para que haxa unha transición ecolóxica xusta, esta tería que basearse nas economías locais, traballar no común e aprender a vivir con menos.

Cada un dos colectivos explicamos a problemática de cada rexión, como o capital controla as decisións políticas en detrimento da poboación, e como as enerxías renovábeis van ocupando o terreo e desprazando as poboacións rurais. O colectivo saharauí deu conta da gravidade da situación apátrida e como a través das enerxías renovábeis Marrocos continúa usurpando o seu territorio.

Ao seguinte día tivo lugar a actividade central, *Enerxía: Extracción, desigualdade e novos paradigmas*, comparti-



Acto central sobre enerxía no que participou ADEGA · Bibiana Lorenzo Castiñeiras

mos a quenda de palabra cos colectivos ReCommon◀ de Italia, Alfons Perez de Rede para a soberanía enerxética◀ de Cataluña, *Fossil Free Politics Campaign*◀ de Bélxica, Patience Nabukalu de Uganda, pobo Saharauí, Sofía Pacheco de Onergia◀ de México, Leonardo Setti de Italia, Som Energia de Cataluña, e o Comitato No Eni Gela de Italia.

Unha grande mesa na que cada colectivo dispuxo de dez minutos para explicar o seu traballo e a situación no territorio. O Sur Global, os grandes canos de gas que cruzan os territorios, o traballo das cooperativas enerxéticas ou, xa a nivel local, a problemática dos sistemas de calefacción de Turín foron algúns dos temas tratados.

Sofía Pacheco expuxo a situación do pobo mexicano e como puideron a través dunha cooperativa enerxética instalar paneis fotovoltaicos e realizar proxectos de educación popular. A autoxestión e cooperación da sociedade, fronte ao modelo enerxético capitalista, colonialista e patriarcal.

Pola nosa parte, explicamos a situación actual do desenvolvemento eólico na Galiza apoiado nun plan eólico obsoleto, con restricións á implantación de renovábeis en Rede Natura cando a superficie protexida é das máis baixas do Estado, e parte da superficie protexida xa está ocupada por centrais eólicas. Un modelo no que, ademais, a participación cidadá se limita á presentación de alegacións durante 30 días, o que redunda na indefensión das propietarias fronte á expropiación. Un desenvolvemento eólico que pretende ser a transición á fontes renovábeis modificando tan só a tecnoloxía empregada, para dar resposta ao consumo baseado no continuo crecemento, e que non é nin sustentábel ambientalmente nin xusto socialmente.

Ante esta situación, deuse unha gran resposta social, aglutinada na Coordinadora Eólica Así Non, que convocou as grandes mobilizacións do Día do Medio Ambiente, e no Día das Montañas, con máis de 200 colectivos implicados de diferentes lugares e con sensibilidades moi diferentes. Salvemos o Irbio foi o punto de partida nunha loita que aínda continúa, xermolo do que agora

é a Coordinadora. Tamén falamos do *crowdfunding* polo Fondo pola Defensa xurídica da Cordilleira Cantábrica co que se pretende facer fronte nos tribunais a aqueles proxectos que poidan sentar xurisprudencia.

Foron catro días moi intensos e que resultaron ser unha grande experiencia. O último día participamos nunha gran marcha ata Turín con bicicletas, tambores e unha multitude de persoas percorrendo o paseo da beira do río Po.

Nestes días tivemos a oportunidade de coñecer colectivos e persoas que dende outras realidades están na mesma loita ca nós, na defensa do territorio fronte ao continuo ataque de proxectos extractivistas e coloniais promovidos polo interese económico e privado en convivencia coas administracións públicas. Permittiunos ter unha perspectiva máis global, e ser conscientes da importancia de propiciar espazos de debate para poder crear o cambio, xa que como alguén dixo nalgunha das sesións, *"o cambio debe asentarse na solidariedade, nas xustizas social e ambiental e no dereito á felicidade"*.

Como reflexión final, á nosa chegada, a rexión do Piemonte levaba 6 meses de seca, o que provoca restricións de auga nalgunhas poboacións, mentres industrias como Coca Cola continúan extraendo inxentes cantidades de auga do río Po e os seus afluentes. Ademais do uso directo da auga, a seca provocou o derretemento da neve nos Alpes, que derivou hai un mes no desprendemento dun glaciar, o que causou a morte de 10 persoas.

O campamento coincidiu coa chegada das ansiadas choivas, pero que se deron en forma de fortes tormentas. A menos de 100 kms de Torino, na rexión de Lombardía, houbo inundacións e caeu sarabia de ata 7 cm, o que causou graves danos materiais e sobre os cultivos. Este é o escenario climático ao que nos imos enfrontar no sur de Europa nas próximas décadas. Cada acción que podamos facer para mitigar o cambio climático pode ser fundamental para deter algunha catástrofe.

*Vogal de ADEGA

Matria. Poesía para a Terra

Xiana Iglesias*

Matria. Poesía para a Terra é a cuarta obra poética individual da bióloga e escritora Adela Figueroa Panisse. *Matria* é substantivo feminino que refire a “pátria-mãe; terra-mãe; a pátria, sob uma perspectiva feminina”¹. *Matria* é unha urxencia poética de signo feminino atravesada por unha inherente sensibilidade ecolóxica na que Natureza e Muller dialogan. *Matria* é literatura ecofeminista, lírica política, verso íntimo, crise climática, sensualidade. *Matria* é un lugar no que resistir e polo que resistir. *Matria* é a orixe.



Celsa Sánchez Vázquez foi a encargada de converter en debuxo as poesías de Adela Figueroa en *Matria. Poesía para a Terra* · Xiana Iglesias

A Natureza é o fío condutor de *Matria. Poesía para a Terra*. Ela, presente nas diferentes partes que integran o poemario, flúe a través dos versos como protagonista, como símbolo, como recordo e presente, como algo que está fóra de nós e que nos conforma. Da man das montañas, das fervezas, do mar, do eterno, a autora canta versos de formas tradicionais sobre cuestións actuais, o que fai agromar unha poesía ligada á paisaxe e á reivindicación ecolóxica que decorre cara a versos máis intimistas e cargados de simbolismo nos que a Natureza atopa un papel sinalado como recurso poético e como parte esencial do imaxinario colectivo galego sobre o ruralismo e a propia identidade como pobo.

Linda Terra, amorosa mãe
gordinha e redondinha como bola
que roda e rola na imensa escuridão
da noite perdida dos teus tempos.
Quero-te mãe amiga e temo-te.

(Do poema *As Velhas arvoreda*).

A obra sitúase dentro da tradición poética galega de orixe medieval de cantar e contar o lirismo da paisaxe; unha sensibilidade herdada desde a que a autora revisa a crise climática, o confinamento ou incluso recolle os recordos de persoas que estiveron en coma a través de delirios de cores e de sensacións.

Nestas realidades convive a harmonía atávica coa Natureza, a veneración e a beleza xunto á desolación, a rabia e a denuncia visceral das agresións que “o home”

infrinxe á Terra, que se personaliza como nai bondadosa e fecunda de cuxo peito emana un “bafo morno”. As peles de nai e filla (a propia autora) entrecrúzanse ao longo do poemario nun constante resoar, como esa barreira primeira que as protexe á vez que pon en contacto co de fóra, co outro; e nela érguense refuxios sensoriais de pracer; e nela vívense as feridas.

A NOSSA CASA

Escutei seu pranto longo
e olhei, engordinho, para ela,
vela aí a solitaria
esférica e farturenta,
“grassouillette”, brincahonag
independente fémica.
Minha redondinha casa
minha bola de brincar
minha errante pombinha
minha conhecida amiga,
meu colo maternal.
Casa comum berço sagrado,
o machado
i- respeitoso e implacável
mecánico e destrutor
feriu teu precioso manto.

Abrigo feito de nuvens
de desertos e montanhas,
de rios fervendo a cachão
de espumas e borboletas
de florestas



MATRIA
Poesía para a Terra
 Textos: Adela Figueroa Panisse
 Ilustracións: Celsa Sánchez Vázquez

Título
Matria. Poesía para a Terra

Xénero
 Poesía

Textos
 Adela Figueroa Panisse

Ilustracións
 Celsa Sánchez Vázquez

Edita
 Medulia Editorial S.L.

Ano
 2022

ISBN
 978-84-125532-3-9

Páxinas
 80

sagradas e profanadas.
 Águas libres dos outeiros
 de seus mistérios despidas
 de seus verdores manchadas.
 Nas tuas húmidas entranhas
 fecundas e sensuais
 ficam seus falos mortais
 machos de secretárias brancas.
 Libidinosos, possessivos
 impacientes, agresivos.

Fodem em ti sua frustração
 numa eterna ejaculação
 precoce, mexerica e frustrante.
 Amo-te eu Terra amiga,
 ferida nas tuas entranhas,
 estás ceivando vingança
 ao libertar tua peçonha
 nas águas limpas outrora.
 Rio Umia de Touro castigado
 ácido de tanto lavar
 terras que a Génese guardara.
 Sua voz chorosa e húmida
 estende seu triste pranto
 do alto Ulha no planalto
 a Ulhoa, e o Ulhão fecundo
 desde a ria a o mar de fora.

Ouço o latejar sentido
 do Courel dos altos tesos
 onde disque que aqui se sabe
 o que é um homem
 por contemplar suas medidas.
 Choras as tuas feridas
 vertes nas águas a tua dor
 no Lor
 que a rolos, escumando as pedras,
 até o mar as vai levar.
 Teu laio amargo e profundo
 até os piagos chegou
 vagou
 nos areais dos desertos,
 e polas nuvens do céu.
 Voz que clama, voz antiga

voz com desgarrado que grita
 no desespero de ouvidos

surdos
 e mudas bocas sem queixas.
 No ar elevam-se voltas
 de fumes, de orvalho e de revoltas.

Ao mirar de preto a Matria galega, a poesía tórnase abertamente política. A agresividade dos proxectos mineiros que violan as entrañas da Terra e dos eólicos que profanan as nosas montañas con “gigantes zoantes” promovidos por “piratas do mar e da terra, insaciáveis multinacionais”. Rachou a harmonía e só fica a denuncia e a reivindicación, nuns casos; noutros, a saudade e a nostalgia polo que foi e deixamos atrás neste novo mundo de “sonho e distopia”. Do que virá, non se sabe. Namentres, invoca a vida e conxura as “mulheres loto” que farán levar o pan. Oxalá sexan profecía cumprida.

A vida sempre agroma
 diferente outra-mente
 pese a nós.
 Terra e vida
 eternos namorados
 estendem seus persistentes laços
 através dos milénios e das eras.

(Do poema *A Terra*)

Matria. Poesía para a Terra está atravesada polo ecoloxismo, ao igual que o está a traxectoria da súa autora, Adela Figueroa, ao igual que deberá atravesar as presentes e futuras loitas sociais. Sacar o ecoloxismo do seu nicho sectorial e introducilo en diversos ámbitos da creación artística dálle voz, amplifícao e finalmente contribúe a introducilo tamén no núcleo da combinación de loitas sociais (loita feminista, loita de clases, decolonialismo) que sen dúbida virán coa fin de ofrecer unha alternativa a un sistema opresor.

O actual mosaico de crise é excepcional, mestizo e complexo. Neste contexto a cuestión ecolóxica empapa boa parte dos conflitos e problemáticas que emanan do actual sistema globalizado e espoliador de recursos naturais e humanos. Con todo, posiblemente os estalidos e revoltas sociais que se sucederán no futuro non se darán baixo consignas puramente ecolóxicas ou relativas aos límites biofísicos do planeta². Polo tanto, o ecoloxismo deberá abrazar outras loitas sociais, novas formas, converterse en poesía, en acción na rúa. Deberá ser orixe, como Matria.

Nesta dimensão sem terra,
 neste tempo sem espaço
 nasço,
 e renasço
 para acontecerem em mim as histórias
 dum mundo que esvaece
 e se cresce
 a cada instante.

(Do poema *A faca brilhante lua*)

¹ Definición extraída do Dicionário Estraviz.

² Salir con todo, ¿cómo y hacia dónde?, *El Salto*, de Joana Bregolat e Martín Lallana.

*Xiana Iglesias. Xornalista e vogal de Patrimonio de ADEGA.

O bosque de ribeira do río Barcés. Diagnóstico e propostas de actuación

Jaime Fagúndez, Judith Brañes, Yaiza R. Lueje, María J. Servia*

Os bosques de ribeira teñen unha gran importancia na regulación da dinámica hidrolóxica dos ríos, e serven tamén de indicadores do seu estado ecolóxico. Neste estudo avaliamos o estado do bosque de ribeira do río Barcés, o río que abastece gran parte da auga demandada pola cidade da Coruña. Neste estudo identificamos os principais impactos que afectan ó bosque e propoñemos medidas de restauración e conservación.



Bosque de ribeira do río Barcés ben conservado · Jaime Fagúndez

A importancia do bosque de ribeira

Os bosques de ribeira son formacións naturais ligadas ás condicións especiais que confiren os cursos de augas continentais. Sen o bosque de ribeira, as marxes dos ríos carecen dun elemento protector e regulador esencial para moitas especies sensibles e procesos ecolóxicos que teñen lugar baixo o seu refuxio. En Galicia, os bosques de ribeira sofren con frecuencia a presión dos cultivos agrícolas ou forestais, a transformación dos leitos, a presión da construción de infraestruturas ou a contaminación e a introdución de especies invasoras. Esta presión, exercida en maior medida polo ser humano, limita a presenza e reduce a calidade do hábitat de bosque, o que afecta tamén aos servizos ecosistémicos que nos achega (Figura 1).

O bosque é o refuxio para unha gran variedade de fauna e flora específica, proporciona alimento e actúa como

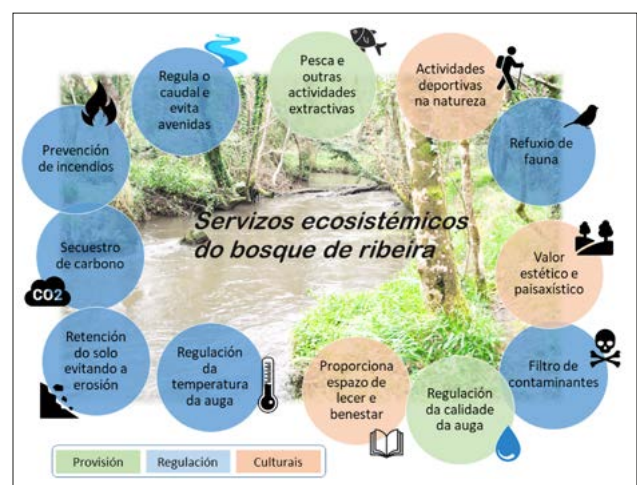


Figura 1. Algúns dos servizos ecosistémicos de provisión, regulación ou culturais que achega o bosque de ribeira · Jaime Fagúndez

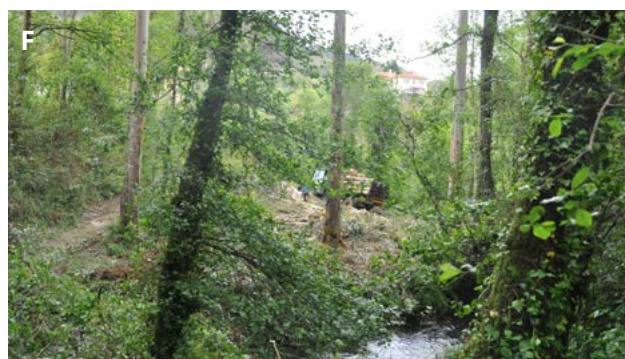


Figura 2A: Bosque de ribeira do río Barcés. **Figura 2B:** Especie nemoral (*Anemone nemorosa*). **Figura 2C:** Especie nemoral (*Euphorbia amygdaloides*). **Figura 2D:** Impacto sobre a naturalidade do bosque por presenza de especie exótica invasora (*Tradescantia fluminensis*). Detalle de plántula de carballo (*Quercus robur*) entre a invasora *Tradescantia fluminensis*. **Figura 2E:** Impacto sobre a continuidade do bosque. Liña de alta tensión. **Figura 2F:** Impacto sobre a naturalidade do bosque por alteración da composición no estrato arbóreo. Repoboación de eucalipto (*Eucalyptus globulus*). Detalle de impacto causado pola maquinaria forestal · Jaime Fagúndez

filtro de sedimentos e substancias químicas. Ademais, asegura a estabilidade das marxes, axuda a diminuír a erosión pola acción da corrente, actúa como freo fronte ás crecidas do río, retén os sedimentos, recarga os acuíferos e funciona como regulador do microclima do río, xa que impide o quecemento excesivo da auga. Tamén, o bosque de ribeira ten un gran valor paisaxístico, recreativo e cultural.

O río Barcés

O río Barcés nace no monte Xalo, concello de Cerceda, a unha altitude de 900 metros sobre o nivel do mar. Desemboca no encoro de Abegondo-Cecebre, e é polo tanto un dos ríos que achega auga á cidade da Coruña. Este proxecto céntrase no estudo do tramo principal do río, desde as proximidades da balsa de Meirama ata a súa desembocadura no encoro. A zona de estudo está integrada na Reserva da Biosfera Mariñas Coruñesas e

Terras do Mandeo, declarada en 2013 pola UNESCO. O tramo final do río está incluído na Zona de Especial Conservación “Encoro de Abegondo-Cecebre”.

Neste proxecto financiado pola Cátedra Hijos de Rive-ra-UDC de Desenvolvemento Sustentable, coordinado pola Reserva da Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo, e desenvolvido polo equipo da Universidade da Coruña, construímos unha proposta de actuación para a conservación e mellora do bosque de ribeira no río Barcés. En diferentes fases avaliamos o estado ecolóxico, identificamos os principais impactos, e propuxemos medidas de restauración e conservación. A protección dun sistema sensible precisa dun bo coñecemento dos elementos e procesos que o conforman, e por esta razón fixemos unha aproximación básica que permitiu establecer unha serie de indicadores específicos, así como unha clasificación de impactos sobre o ecosistema do bosque ripario. A partir da in-

formación recadada mediante cartografía ambiental e indicadores florísticos, definimos as posibles medidas de conservación.

Diagnóstico

O bosque de ribeira no río Barcés (Figura 2A) está formado por un estrato arbóreo denso de ameneiros (*Alnus lusitanica*), salgueiros (*Salix atrocinerea*), freixos (*Fraxinus excelsior*) e carballos (*Quercus robur*). Outras especies acompañantes inclúen os padrairos (*Acer pseudoplatanus*), loureiros (*Laurus nobilis*), sabugueiros (*Sambucus nigra*) ou sanguíños (*Frangula alnus*). O sotobosque está formado por especies herbáceas nemorais (Figura 2B e 2C), é dicir, que son típicas de bosque, como *Carex remota*, *Carex pendula*, *Brachypodium rupestre* ou *Luzula sylvatica*. Esta comunidade correspóndese coa asociación fitosociolóxica dos ameneirais galaico-portugueses *Senecio bayonensis-Alnetum glutinosae*, que pertence á clase fitosociolóxica *Querco-Fagetea*. Na Directiva Hábitats, que representa a referencia para a conservación da biodiversidade na Unión Europea, inclúense nos bosques aluviais de ameneiro e freixo, catalogados como hábitat prioritario na mencionada directiva (código 91E0*).

Os impactos principais derivan da presión exercida polos usos do solo nas zonas de contacto co río, tanto agrícolas, como gandeiros, forestais ou residenciais. Os labores agrarios e o uso de maquinaria agrícola limitan o desenvolvemento do bosque, favorecen a acumulación de materia vexetal e provocan a entrada de flora arvense e ruderal - plantas que viven en cultivos e outros ambientes modificados polo ser humano - na comunidade (Figura 2F). Nas áreas que lindan con prados de sega vese afectada a extensión do bosque, a composición florística e a estabilidade das marxes polo acceso frecuente de animais. En zonas de contacto con repoboacións forestais, o bosque resulta afectado na súa naturalidade pola aparición de especies exóticas invasoras (Figura 2D). Noutras zonas con maior uso humano, observamos transformacións por axardinamento do río e problemas asociados á eliminación do bosque por infraestruturas como estradas ou cruces de liñas de alta tensión e gasodutos (Figura 2E).

Proposta de actuación

Como base para a recuperación da continuidade e estado ecolóxico do bosque de ribeira en zonas degradadas do río Barcés, propóñense accións de restauración pasivas ou activas en función dos impactos detectados e do estado de conservación dos tramos. As áreas a restaurar defínense a partir da cartografía base na que se proxectan os niveis de calidade do bosque de ribeira segundo os indicadores de función, estrutura e composición da flora vascular. A selección das áreas prioritarias de actuación céntrase na posibilidade de mellora da conectividade e tamén na limitación das vías de entrada para especies invasoras.

As actuacións de restauración pasiva supoñen unha mínima intervención directa sobre o hábitat, e céntranse na diminución ou eliminación das presións externas que limitan a rexeneración natural da vexetación, para mellorar o seu estado actual. Trátase de favorecer a recolonización das áreas degradadas por parte das especies autóctonas, principalmente as especies arbóreas nati-



Río Barcés nas ribeiras de San Vicente de Vigo, Carral, e na Raíña, Mabegondo, Abegondo · Miguel Branco

vas, e evitar outras posibles alteracións como a colonización do hábitat por parte de especies invasoras, ou a alteración dos niveis de nutrientes no solo. No bosque de ribeira do tramo de estudo do Barcés, a restauración pasiva tradúcese na mitigación dos impactos derivados das actividades agrícolas, gandeiras, forestais, de infraestruturas e do uso humano.

As actuacións de restauración activa implican unha intervención humana sobre a composición e/ou estrutura da vexetación existente que permita a recuperación da súa funcionalidade e dinámica ecolóxica. A acción principal é o reforzo da cobertura arbórea do bosque de ribeira mediante a plantación de pés de especies autóctonas orixinarios da zona. As especies son as dominantes e acompañantes do bosque natural. Nas áreas degradadas sen cobertura arbórea primáranse especies de crecemento rápido e porte arbustivo, como o salgueiro (*Salix atrocinerea*), sabugueiro (*Sambucus nigra*), abeleira (*Corylus avellana*) ou loureiro (*Laurus nobilis*). Inclúiranse en menor proporción o freixo (*Fraxinus excelsior*), o padrairo (*Acer pseudoplatanus*), carballo (*Quercus robur*) e ameneiro (*Alnus lusitanica*). Nas zonas de reforzo ou substitución de especies non nativas, primárase o freixo na zona máis próxima ao río con maior humidade edáfica, e carballo nas zonas máis secas. Os plantóns obtéranse de sementes ou estacas das poboacións das especies o máis próximas posibles, preferiblemente da propia cunca do río. A distribución dos plantóns seguirá un patrón aleatorio para evitar as plantacións regulares, cun marco de plantación duns 4-5 metros. Nas zonas de actuación seméntase o terreo con semente recollida na zona de especies de gramíneas de óptimo nemoral como *Brachypodium rupestre*. Débense evitar as achegas externas de material vexetal ou solo, co obxectivo de evitar a aparición de especies non desexadas provenientes da contaminación dos solos ou abonos, e para evitar o desequilibrio das condicións edáficas.

Dentro das medidas de restauración activa propóñense accións directas para o control ou eliminación das plantas exóticas invasoras, ben sobre poboacións, manchas ou individuos illados, en función das características específicas. A partir da análise da situación das especies invasoras nos tramos propónse actuar eliminando as manchas, ou mediante o illamento e prevención do contaxio a tramos próximos. Séguense as directrices pro-



Río Barcés, ao seu paso pola Agra de Damil e Muradelo en Figueiroa e pola Ribeira de Cañas · Miguel Branco

postas para o control da flora invasora galega (Fagúndez e Barrada 2007), tanto na identificación das actuacións prioritarias como nos tratamentos sobre as especies detectadas.

A estratexia de restauración adoptada para o bosque de ribeira no río Barcés ten como obxectivo rexenerar zonas estratéxicas de bosque en bo estado de conservación (nodos), e mellorar o estado nas zonas de degradación intermedia (conectores). Os nodos son manchas cunha extensión mínima aproximada duns 300 m², preferiblemente en zonas de meandro ou confluencia con regos afluentes, que favorecen a extensión en mancha regular e minimizan o efecto bordo, é dicir, a influencia do ambiente externo nunha mancha dun hábitat de interese. Nestas zonas, a rexeneración dunha superficie pequena permite aumentar unha superficie extensa do bosque núcleo e reducir o efecto bordo. Os conectores son tramos lineais con pouca superficie e gran extensión, onde a restauración permite garantir a continuidade do dosel arbóreo como principal factor limitante das condicións nemorais do bosque. Deste xeito actúase nos tramos degradados entre outros ben conservados para favorecer a continuidade do hábitat, pero tamén nos tramos nos que se sucedan áreas de baixa calidade para favorecer a existencia de refuxios de fauna e a chegada de propágulos para a recolonización natural.

Nas ribeiras do río recoñécese un espazo de uso público denominado zona de servidume con unha extensión de cinco metros de ancho (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de xullo, polo que se aproba o texto refundido da *Lei de Augas*). A nosa proposta é a rexeneración do bosque co ancho mínimo da zona de servidume para garantir a súa continuidade, xa que, na práctica, o bosque de ribeira atópase na súa maior parte limitado a unha ringleira de árbores nas marxes do río. Así, ampliaríase o ancho do bosque cunha segunda ringleira de árbores a unha distancia variable, pero creando un dosel a 4-5

metros de ancho. A restauración da segunda ringleira propónse para gran parte dos tramos lineais.

Todas as actuacións propostas inclúen un programa de monitorización e control temporal para asegurar a súa viabilidade e eficacia. Este plan de seguimento ponse en marcha naqueles tramos nos que se actúe e nunha selección de tramos control para confirmar a evolución do hábitat cara a estados óptimos. O plan de seguimento inclúe a monitorización da presenza de especies de flora vascular propostas como indicadoras, a viabilidade dos pés plantados de especies arbóreas, e o control de alteracións secundarias que podan xerarse durante a propia restauración.

Conclusións

O tramo principal do río Barcés atópase nun bo estado de conservación, pero presenta diversos problemas pola presión do uso forestal e agrícola, a falta de estrutura horizontal e vertical en diferentes tramos do bosque, a presenza de descontinuidades e a perda de naturalidade por mor das especies exóticas invasoras. As propostas de accións de mellora da calidade do bosque inclúen a restauración activa e pasiva para mellorar a continuidade a través de nodos e conectores, o reforzo do bosque mediante unha segunda ringleira de árbores e o control de especies invasoras.

Bibliografía

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de xullo, polo que se aproba o texto refundido da *Lei de augas*. Ministerio de Medio Ambiente. Goberno de España. Dispoñible en: <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2001/07/20/1/con>.

Fagúndez, J. e M. Barrada. 2007. Plantas invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control. Xunta de Galicia, dirección xeral de conservación da natureza

*Jaime Fagúndez, Judith Brañes, Yaiza R. Lueje, María J. Servia. Departamento de Biología, Facultade de Ciencias e CICA. Universidade da Coruña

Refuxios para insectos

Ramsés Pérez*

Os hotéis de insectos son construcións dedicadas a diferentes especies de invertebrados que están a sufrir un serio declive. Abordaremos as cuestións relacionadas coa súa problemática e propostas que axuden á súa conservación.



Hotel de insectos instalado nunha árbore · Ramsés Pérez

O declive dos insectos

Segundo diferentes estudos, a taxa de extinción dos insectos, os populares bichos, é ata oito veces superior á dos animais vertebrados. As causas veñen dadas fundamentalmente polos cambios no uso do solo, os pesticidas e a crise climática. As consecuencias deste descenso da poboación, segundo as persoas expertas en entomoloxía, poderían ser dramáticas e desencadear problemas a múltiples niveis. Un dato: asociacións de Entomoloxía, baseándose na literatura científica actual, estiman que o 70% das poboacións de insectos voadores de Europa se perderon nos últimos anos. Por exemplo, o abellón diminuíu un 93% en pouco máis de dúas décadas.

Porén, ademais das xa citadas, o mundo dos insectos, que conta cuns 10 millóns de especies aproximadamente, padece outras ameazas como a deforestación, as especies invasoras ou a contaminación luminosa.

Perda de polinizadores

Moitos dos insectos son polinizadores e a súa desaparición pode supoñer un problema para a biodiversidade, pero tamén implica perdas tanto a nivel económico como social. A fauna miúda da que estamos a falar -abeellas, avespas, bolboretas ou diferentes especies de moscas, entre outras- é imprescindible para que os cultivos poidan ter un rendemento adecuado e que se logre o

plantado. Segundo datos da Organización das Nacións Unidas para a Agricultura e a Alimentación (FAO), estímase que o 75% dos cultivos depende directamente ou indirectamente dos insectos polinizadores.

Podemos poñer números a este suceso. Nun informe publicado recentemente calcúlase que por cada euro de beneficio que dá unha mazá non serían posibles 92 céntimos sen a polinización dos insectos. A estimación levouse a outras froitas como os arandos, que sitúa a cifra en 80 céntimos; 78 céntimos no kiwi e 50 no amorodo, sempre por cada euro de facturación. Atendendo a este estudo no Estado español, os insectos polinizadores achegan uns 2.400 millóns de euros de valor asociado agrícola. A situación podería ser aínda peor no futuro debido ás consecuencias provocadas polo cambio climático.

Alén das consecuencias directas pola perda de insectos como polinizadores, non deberíamos esquecer que especies como as abellas silvestres, os abellóns, avespas, xoaniñas ou cadelas de frade actúan no control biolóxico do ecosistema e axudan a manter o equilibrio ecolóxico.

Como podemos axudar

Un reto de tal magnitude coma este non debería pasar por unha única solución. As problemáticas complexas merecen respostas igual de complexas e dende ámbi-



Construción dun Hotel de insectos · Ramsés Pérez



Os abellóns son unha especie ameazada por múltiples factores e reduciron a súa capacidade de sobrevivir · Ramsés Pérez

tos e disciplinas diversas. Todo esforzo é pouco e toda axuda debe ser benvinda. Así, respostas a problemas de tal magnitude como o cambio climático requiren novas lexislacións e políticas europeas, estatais, etc. Algo que se podería aplicar tamén á protección dos polinizadores dende as leis no ámbito agrario, forestal ou medioambiental.

Outra das liñas nas que calquera persoa pode botar unha man é coa achega de datos sobre as diferentes especies de invertebrados dos que estamos a falar, xa que á diferenza doutros grupos, os invertebrados, teñen moito campo de coñecemento no que afondar. A ciencia cidadá pode axudar nesta tarefa. Unha maneira de facelo é mediante aplicacións para teléfonos móbiles como iNaturalist ou Observando, nas que calquera persoa pode “subir” imaxes para a súa identificación e clasificación. Na actualidade estas ferramentas convertéronse nunhas das maiores fontes de datos sobre insectos.

Refuxios de insectos

Outra das actuacións beneficiosas que calquera pode realizar cara aos insectos nos seus xardíns, barrios e comunidades é a da construción de estruturas para que os invertebrados se refuxien ou críen, os chama-

dos popularmente como Hoteis de insectos.

Alén de ser unha acción de conservación ten tamén un importante aspecto pedagóxico. Son unha maneira lúdica e práctica para aprender sobre a bioloxía dos insectos e, como xa se comentou, sobre os seus beneficios ambientais, sociais e económicos. Tamén sobre as diferentes formas de participar na protección da natureza. É por suposto, ademais, unha das mellores maneiras de perder o medo aos insectos que inxustificadamente tan mala fama teñen.

Plantar a horta ou xardín con especies de flora que atraian os insectos e abandonar o uso de pesticidas é **outra opción complementaria ás xa citadas. Macela, milfollas, fiúncho e outras das moitas plantas aromáticas poden axudar tamén ao propósito do que estamos a falar.**

Moitos pequenos cambios

A construción de refuxios da que tanto se escoita falar ultimamente pode non ser a única solución para un cambio global tan importante, pero non cabe dúbida que accións deste tipo poden axudar a poboacións locais de insectos. E a suma de moitas pequenas accións



Loita entre dúas Vacalouras (Escornabois) machos. É considerado o maior escaravello de Europa · WildMedia



Especies de flora como a milfollos atraen insectos
· Ramsés Pérez



O cultivo de plantas aromáticas na horta ou no xardín axudan a atraer polinizadores · Ramsés Pérez

tamén implica un cambio, lembremos aquel *eslogan*: “o pequeno tamén importa”.

Pequenas poboacións de insectos poden supoñer un “reservorio” á hora de desenvolver proxectos de conservación e recuperación de certas especies, polo que, por cativa que sexa a nosa acción, sempre vai ser mellor que non facer nada.

Como construír

Basicamente, un hotel de insectos é unha estrutura que está pensada para dar acubillo a diferentes especies de insectos beneficiosas e que poden axudar a controlar aquelas que non son tan beneficiosas e, por outra banda, para facilitar a chegada de especies polinizadoras. En resumo, proporciónaselles un lugar para vivir e acubillo, sobre todo na época invernal, período no que estes insectos son máis vulnerables.

Non hai un modelo ou plano específico para facer un Hotel de insectos. Ao contrario, hai tantos como persoas con ganas de levar adiante esta tarefa pro-ambiental. Porén, podemos dar algunhas ideas xerais: unha delas é a de reutilizar materiais, empregar madeiras vellas e usadas para levar adiante esta tarefa. Resulta un pouco absurdo mercar madeira que procede dun monocultivo que arrasou con bosque autóctono e que estragou o hábitat de moitas das especies obxectivo, para logo construír un hotel de insectos. Para a base do refuxio pódese empregar entón unha caixa de madeira de viño vella, un palé ou unha caixa de froita que imos encher con diferentes tipos de materiais: palla, canas, pinas, paus ou troncos aos que fixemos furados cun trade.

Onde localízalo e como atraer insectos ao hotel?

Outra das cuestións a ter en conta é o lugar onde situar o hotel, algo que axudará para atraer aos “hóspedes”.

Algunhas ideas son:

- Instalalo nun lugar solleiro, idealmente orientado sur-suroeste.
- Protexido do vento.
- Preto de flores ou cultivos para atraelos. As mellores familias para acadar este obxectivo son: crucíferas (mostaza, ameneiro...); umbelíferas (perexil, fiúncho, apio...); compostas (macela...) ou leguminosas (trevo, alfalfa...).

- A poder ser con auga preto.
- A unha distancia mínima de 30 cm do chan para protexelo da humidade e doutros animais do chan, como as formigas.

Que refuxio lle gusta a cada quen?

En función dos insectos que se queiran atraer haberá que deseñar os refuxios de insectos dun xeito ou doutro, pero obviamente canto máis variados sexan os materiais (pinas, palla, etc) maior biodiversidade.

Abellas solitarias: gustan de tixolos cos buracos cheos de palla e tamén de barro. Coma outras abellas, ocupa troncos con buracos ou canas ocas.

Abellas albanel: métense nos ocos das carrizas, nas canas de bambú e outra madeira oca.

Abellóns: caixas cun ou varios buracos de 12 mm de diámetro e tamén canas ocas ou troncos perforados.

Avespa oleira: canas ocas ou troncos ocos.

Crisopos: séntense atraídas polas caixas vermellas con ocos que se poden encher de palla, follas, cortizas ou madeira.

Escaravellos: acubíllanse entre pedras, troncos, madeira triturada, esterco, compost de follas.

Barbantesa: gusta do cartón enrolado en espiral, anacos de madeira ou cortiza.

Xoaniñas: ocos entre táboas de madeira ou caixas ranuradas, con follas, palla e seixos. Tamén xuncos e troncos ocos ou pina.

Sírfidos: canas e troncos ocos cheos de talos de arbustos como silveiras, roseiras, etc, e tamén nos furados dos tixolos.

Forcadelas: os refuxios na natureza ideais están baixo as pedras, táboas, entullos ou restos de palla.

*Ramsés Pérez. Educador ambiental de ADEGA.



Máis de 40 anos
ao servizo da información
e da defensa ambiental

CERNA dixital
www.adega.gal/revistacerna

Subscríbete por tan só 10€ ao ano!

cerna

Revista galega de ecoloxía e medio ambiente, editada pola Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza (ADEGA)

Valados que constrúen paisaxe

Mercedes Máquez Roel*

Son trazos propios da cultura rural aqueles que se atopan na construción dos valados tradicionais: riqueza de tipos, funcionalidade, sobriedade, integración, valor da tradición e dispersión. A proximidade do material, a función e a relación coa paisaxe, xunto coa dimensión estética, cultural e dos xeitos de facer tradicionais explican por que en cada zona se construía un determinado tipo de valados. As tendencias actuais de peches estandarizados, de pouca calidade material e construtiva, que prestan escasa atención ao contexto no que se insiren, están a modificar a paisaxe agraria, o que supón unha perda de calidade e de identidade.



Valado de xisto en Samos · Mercedes Máquez

O complexo agrario galego, condicionante da variedade tipolóxica de valados

Unha característica común a toda Galicia foi tradicionalmente o policultivo. Tratábase dun sistema de aproveitamento baseado na utilización integral dos recursos do territorio, o que constituíu un sistema ecoloxicamente eficiente que distinguía tres compoñentes (García Fernández, 1975, citado en Calvo Iglesias et al., 2011): as terras de cultivo (*Ager*), os bosques (*Silva*) e o monte (*Salvus*).

O *Ager* organizábase segundo o tipo de cultivo para o seu mellor aproveitamento; o bosque era utilizado para obter madeira para a construción, e leña para a cociña e o quecemento da casa; e o monte era indispensable para a elaboración das camas do gando e abono para os cultivos.

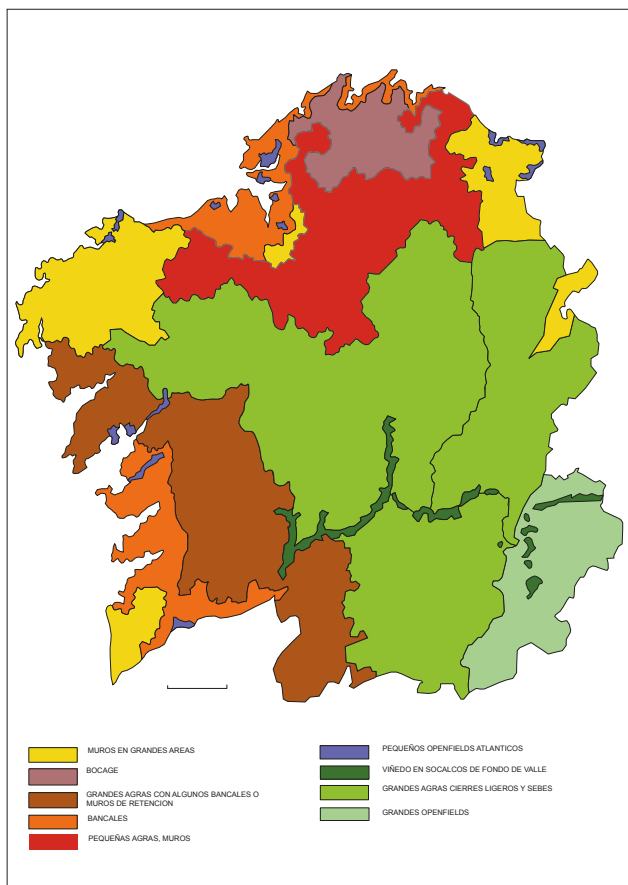
Esta organización agraria conformou a paisaxe que hoxe recoñecemos como tradicional, que está asentada arredor do século XII e que permanece ata a recente fase de

transformación do rural, acelerada dende mediados dos anos 70 do pasado século polos procesos de modernización do campo, industrialización agraria e urbanización do rural.

A pesar destas transformacións, aínda persisten en moitos lugares do rural galego as trazas da morfoloxía orixinal e os seus elementos estruturais, o que resulta relevante para a conservación e posta en valor daqueles elementos da paisaxe agraria tradicional que perduraron no tempo como testemuña da historia, formando parte do patrimonio cultural e dotando de identidade propia as diferentes comarcas.

O xeógrafo Abel Bouhier (*La Galice*) definiu cinco tipos fundamentais de estruturas agrarias, que aínda hoxe poden lerse no territorio rural galego: as agras, as paisaxes en *bocage*, os campos abertos, os cultivos en bancais, e os socialcos viñateiros.

A **agra** ou agro foi a forma de organización agraria mais estendida en Galicia, denominada tamén, segundo as



Plano organización espazo agrario · *Le Galice. Bouhier*



Bancais na comarca do golfo ártabro · *Mercedes Máquez*



Valado de chantos de granito con viña, Rías Baixas · *Mercedes Máquez*

zonas, veiga, vilar, estivada ou barbeito, constituía un conxunto de terras de cultivo cun valado perimetral temporal (feito mediante acumulación de terróns, sebes de ramas de toxo e xesta entrelazadas) ou permanente (de pedra ou sebes arborizadas), divididas no seu interior en leiras abertas, cunha forma xeométrica rigorosa, xeralmente estreitas e longas, separadas mediante marcos. A súa extensión adoitaba estar relacionada co rango da aldea, polo que era moi variable, aínda que ficaba comprendida entre as dez e as doce hectáreas. O seu cultivo habitual alternaba o cereal co barbeito.

As paisaxes en **bocage**, ou paisaxes pechadas, son aquelas ligadas a un hábitat disperso formado por pequenas poboacións, onde o espazo agrario ocupaba unha superficie reducida rodeada por grandes extensións de monte. Este espazo agrario do bocage, compartimentado en parcelas de forma irregular separadas por muros ou sebes, artículase a través de multitude de camiños.

Os **campos abertos** son grandes extensións abertas con superficies que abranguen desde 60 ata 600 hectáreas. As parcelas adoitan ter formas regulares e distribúense de xeito ordenado sobre o territorio, sen valados nin elementos divisorios. Destaca a súa presenza no sueste da provincia de Ourense.

O **cultivo en bancais e terrazas** é un sistema de organización da terra que se desenvolve ao longo de case toda a costa occidental galega, no que a paisaxe de ladeira se fragmenta en bancais para domesticar as pendentes e facelas máis doadas para o traballo agrícola. Os noiros resultantes son habitualmente colonizados con vexetación espontánea e definen os límites da propiedade.



Valado de cachotaría de granito · *Mercedes Máquez*



Valado de lousa, manifestación do patrimonio cultural inmaterial · *Mercedes Máquez*



VALADO DE CHANTOS DE XISTOS E LOUSAS



USOS ASOCIADOS: MÚLTIPLES

ALTURA: 50-80 CM

MATERIAIS:
pedra de xisto ou lousa

DESCRICIÓN:
Muros de chantos irregulares de xisto ou lousa, fincados verticalmente no chan, formando un peche opaco. Os chantos son de anchos de 40 a 100cm e alturas de 60 a 100cm, con pequenos espesores.

OBSERVACIÓNS:
Para uso gandeiro adoita reforzarse con pastor eléctrico

Páxina web da Guía de caracterización e integración paisaxística de valados · Xunta de Galicia

Clasificación tipolóxica dos valados tradicionais

A riqueza tipolóxica de elementos construídos empregados tradicionalmente para delimitar as parcelas agrarias no territorio rural galego maniféstase claramente na propia lingua, na que existe unha ampla variedade de substantivos que resultan máis ou menos utilizados segundo as diferentes comarcas. Podemos falar de valado, valo, noiro, ribazo, ribada, gabia, cómaro, arredor, peche, sebe... ademais daquelas tipoloxías referidas cun nome específico, tales como os chanzos ou chantos en Lugo ou as latas nas Rías Baixas.

Diversos autores teñen estudado a variedade tipolóxica de valados situados no agro galego, e todos eles coinciden nunha clasificación tipolóxica baseada no material co que foron construídos.

A primeira referencia escrita a un estudo tipolóxico dos valados en Galicia aparece no ano 1962 en *Historia de Galiza*, obra dirixida por Ramón Otero Pedraio, publicada pola Editorial Nós en Buenos Aires. No Tomo II *O Home*, escrito por Xaquín Lorenzo e titulado *Etnografía, cultura material*, capítulo II, A Terra, o autor establece unha clasificación tipolóxica en función do material co que son construídos.

Posteriormente Begoña Bas López en *As construcións populares: un tema de etnografía en Galicia* (1983), e mais recentemente Manuel Caamaño Suarez en *As construcións da arquitectura popular. Patrimonio etnográfico de Galicia* (2003), definen as tipoloxías existentes facendo a mesma clasificación relativa á súa materialidade.

A partir destes estudos, e tomando como referencia a clasificación tipolóxica realizada por Caamaño, a *Guía de Caracterización e integración paisaxística de valados* clasifica os valados en tres categorías segundo o material co que foron construídos:

Valados conformados con materiais vexetais

Os materiais vexetais son tradicionalmente usados para a conformación de valados. Tanto de xeito natural como modificados pola man do ser humano podemos atopar sebes de distintas alturas.

Árbores en aliñación: sinalan os límites das parcelas con árbores plantadas a distancias de entre 4 e 8 metros, formando aliñacións ao longo do valado con árbores da mesma especie ou cunha mestura de especies. Destaca especialmente o uso do salgueiro (*Salix atrocinerea*) e do vimbio (*Salix viminalis*). O salgueiro emprégase en todas as comarcas e o vimbio principalmente nas comarcas viñateiras. Ás veces aparecen tamén frondosas de gran porte, e en ocasións as árbores combínanse con muros baixos de cachotería ou noiros de terra.

Árbores formando sebes: destaca especialmente o uso do vimbio (*Salix viminalis*) nas zonas onde se planta a viña. Ademais é moi empregado o loureiro (*Laurus nobilis*), o ligustro (*Ligustrum spp.*) e o bidueiro (*Betula spp.*).

Sebes espiñosas ou de vexetación espontánea: con frecuencia, nas parcelas destinadas a cultivos non se empregan valados construídos, polo que deixan simplemente unha franxa libre no linde da parcela, na que



Cancela de madeira en valado de chantos e cachotería de xisto · Mercedes Máquez

se permite que medre vexetación espontánea. nalgúns casos esta vexetación está constituída por silvas (*Rubus sp.*) mesturadas con outras especies, o que configura sebes vexetais espiñosas, que se recortan a unha altura aproximada dun metro; noutros simplemente se permite que se desenvolvan especies herbáceas espontáneas.

Viñas: nas comarcas vitícolas un dos valados máis habituais é a viña, que se planta no perímetro das parcelas e condúcese habitualmente emparrada, apoiada en pes de granito.

Valados pétreos

Son os valados máis utilizados tradicionalmente no espazo agrícola galego, constrúense co material pétreo existente no lugar, adoitan ser de granito ou de xisto e en ocasións xorden solucións mixtas. En liñas xerais, na Galicia oriental atópanse solucións en lousa ou pedra de xisto, mentres que na costa occidental os valados de pe-

dra son construídos con granito.

Valados de granito: caracterizan boa parte da paisaxe agraria galega. A grande diversidade tipolóxica de valados construídos con granito ten a súa orixe na existencia de múltiples formas de aparición do material no medio, e na tradición local dos traballos da pedra: cachotería, pastas, perpiaño ou chantos.

Valados de xisto ou lousa: Segundo Lorenzo (1962): "*Nas terras de lousa óllanse polo xeral os muros formados por lousas espetadas no chan, chantos, ben unhas en contacto con outras, ben separadas e recheos os ocos de pedras mais miúdas*": Podemos atopar cachotería de xisto, Chantos, Chantos reforzados con cachotería en seco...

Valados con solucións mixtas

Cando cómpre un valado máis económico ou de tipo temporal xorden as solucións mixtas con gran riqueza



Valado tradicional de chantos e xistos · Hixinio Flores

de tipos: os mais habituais son estacas ou chantos. As estacas usadas tradicionalmente son de madeira ou pedra. Recentemente son utilizadas tamén pezas prismáticas de formigón ou postes metálicos. Este tipo de valados coa súa variedade tipolóxica material (postes de madeira, metálicos, pedra ou formigón) atópanse espallados por toda a xeografía galega, sobre todo cando o uso asociado a ese espazo é o gandeiro.

Vaos, portairos e cancelas

Existen diferentes tipos de vaos ou aperturas nos valados, aqueles que serven de paso para o carro ou tractor, para o gando e para as persoas, ou tamén os que permiten o escoado da auga das regas. Estes pasos poden ser permanentes ou temporais. Segundo Lorenzo (1962), os vaos temporais, "*tamén chamados portairos, consisten na falla do muro nun treito de dous metros, alí o muro é substituído por unha parede de pedra miúda que se esborralha con facilidade e se refai axiña*". Estes portairos permitían o acceso dos carros no tempo da colleita, o resto do ano permanecían pechados.

Tamén se utiliza o termo portairo para outro tipo de entrada, destinada só as persoas, que consiste nunha pequena escada construída con pezas que sobresaen do muro, a ambos os dous lados, permitindo pasar por riba do valado. Estes portairos tamén se utilizan para vencer o desnivel das arribadas. Ás veces o portairo de carro consistía nun carrizo de varas tecidas arrimado no muro, ou nun bastidor de madeira que xira nun gonzo, ou nunha serie de estacas unidas mediante arame.

Distribución xeográfica das diferentes tipoloxías de valados

A distribución xeográfica das diferentes tipoloxías explica a súa relación coa paisaxe na que se insiren, cales son as súas leis construtivas, compositivas e funcionais, e cales eran os xeitos de facer de cada comarca e aldea. A implantación das distintas tipoloxías de valados tradicionais responde a unha dimensión biofísica (condicionada pola xeomorfoloxía), socioeconómica (os diversos usos do solo e os sistemas de organización agraria requiren un tipo de valado determinado), e humana e estética (cultural, identitaria e perceptual).

Integración paisaxística na construción de novos valados

A *Guía de caracterización e integración paisaxística de valados* (Xunta de Galicia, 2017), tras unha profunda análise do territorio galego, recolle unha colección de fichas nas que se relacionan os tipos de valados propios de cada comarca paisaxística, así como a implantación xeográfica de cada tipo de valado. O obxectivo é proporcionar os criterios de integración paisaxística, os contidos e os recursos necesarios para que a construción de novos valados e as posibles accións de mellora sobre os existentes se realicen de forma coherente coa paisaxe na que se insiren.

A utilización do material local foi unha constante na construción tradicional dos valados. Isto, xunto co tipo de propiedade, a tradición construtiva da zona, a habilidade do construtor, a finalidade do peche e a situación económica da casa, outórgalles aos valados un aspecto diferente: cómaros, valos, turións, gabias, sebes, muros de granito, lousa ou xisto... Todos estes tipos conforman unha mostra das múltiples solucións existentes, algunhas das cales constitúen valiosos exemplos de arquitectura popular e contribúen á valorización cultural das nosas paisaxes.

Bibliografía:

BAS LOPEZ, B. (1983): *As Construcións Populares, un Tema de Etnografía de Galicia*. Colección Cadernos del Seminario de Estudios Cerámicos de Sargadelos, nº 44. Ed. do Castro, Sada.

BOUHIER, A. (2001): *Galicia: Ensaio Xeográfico de Análise e Interpretación dun Vello Complexo Agrario*. Consellería de Agricultura, Gandería e Política Agroalimentaria, Santiago de Compostela; Obra Social Caixanova, Vigo.

CAAMAÑO SUÁREZ, M. (2003): *As Construcións da Arquitectura Popular. Patrimonio Etnográfico de Galicia*. Consello Galego de Colexios de Aparelladores, Arquitectos Técnicos e Enxeñeiros de Edificación.

LORENZO FERNANDEZ, X. (1962): *Etnografía, Cultura Material* en OTERO PEDRAIO, R. (Dir.) *Historia de Galiza*, Tomo II. Editorial Nós, Buenos Aires.

XUNTA DE GALICIA (2017) *Guía de Caracterización e Integración Paisaxística de Valados*.

*Mercedes Máquez Roel. Arquitecta experta en paisaxe, Grupo de Investigación da Escola Galega da Paisaxe da Fundación Juana de Vega

Os valados do noso universo galego

Xulia Lomba Fernández e Xosé María Lomba*

A construción do valado é un exemplo de tradición galega enfocado na gandaría e agricultura. Para evitar o paso dos animais a través das diferentes fincas, estes muros serviron de moito máis que de arquitectura, e crearon tamén pequenos ecosistemas neles. Con este artigo preténdese protexer o seu vocabulario específico, para salvalo e que non se perda, como sucede con moitas destas construcións.



Os valados son parte da arquitectura da contorna e fusiónanse coa biodiversidade do medio · Xulia Lomba

A construción tradicional coa pedra en seco constitúe un exemplo moi significativo da vida tradicional galega, que co paso do tempo axudou a definir e dar forma á súa paisaxe. A súa técnica está moi relacionada co patrimonio cultural inmaterial, que aínda que é moi sinxela, forma parte do produto da transmisión dos coñecementos ao longo do tempo.

A perda destes valados, así como da técnica de traballo, lévanos ao esquecemento do oficio tradicional que deberíamos seguir coidando para a conservación da nosa arquitectura tradicional.

Probablemente, esta paisaxe de valados empezou a multiplicarse durante as diferentes desamortizacións, cando aparecen novos propietarios e as diversas herdanzas foron repartindo o territorio, o que acabou creando unha paisaxe con diferentes formas de valados.

Estes valados formaron así parte da arquitectura da contorna, que se fusionou coa súa biodiversidade ao estar en contacto co medio, tanto cos seres vexetais coma animais. Xúntase, así, tradición con natureza.

Definición

Coñecemos como valados á solución construtiva de baixa altura realizada maioritariamente mediante chantas, padias ou cachotes trabados en seco que limitan as

parcelas agrícolas. Para definir a propiedade das parcelas agrícolas é suficiente cos marcos; os valados xorden probablemente coa finalidade de evitar que o gando pasase dunha parcela a outra, para o que resultaban moi efectivos.

Material e técnica construtiva

O material de construción deste tipo de elementos vai depender das diferentes variedades de pedra atopadas no contorno. Así, o máis estendido é a pedra de grao, o xisto ou a lousa, e nalgúns zonas tamén atopamos cuarcitas ou anfíbolitas.

A elaboración dos valados caracterízase polo emprego dos diferentes elementos construtivos (cachotes, padias, chantas...), que xunto á forma de asentado das pedras do muro (soga, tizón, xuntoiro e capa), determinan o aspecto estético deste; ao igual que tamén hai que ter en conta a pedra empregada segundo o contorno.

Elementos construtivos

Cachote: Pedra de grao, xisto, croio ou outro tipo de pedra que está sen labrar e que pode manexar unha persoa. Utilízase para elaborar maioritariamente muros.

Padia: Pedra granítica dura e compacta, de xeito alongado que se espeta na terra, moi similar aos perpiaños. Colócase a tope unhas con outras seguindo unha rin-



Fases na reconstrución dun valado de contención · Xosé María Lomba



Tizóns nun muro de xistos en cabaletes (á esquerda) e xuntoiros na restauración dun valado de pedra de grao (á dereita) · Xosé María Lomba

gleira. Obtense mediante a subdivisión dun bloque máis grande cando se parten con cuñas e grilos.

Louseira: Semellante ás padias, algo menos ancha, que se obtén de xeito natural ao fragmentar capas de rocha no monte.

Chanta: Pedra de xisto, lousa ou de grao de forma rectangular e estreita, que se abre polos seus propios planos de exfoliación. Chántase de xeito que forme unha ringleira e encaixen unhas con outras.

Técnica de construción

Para a construción coa técnica tradicional dos valados, denominada de pedra seca, non se precisa de man de obra especializada, senón unha habilidade para colocar os cachotes, que cumprindo coa lei do matacorte, consegue unha estrutura estable que resulta moi apropiada e recoñecible.

O xeito do colocar os cachotes denomínase aparello, o cal vén determinado polo 'trabado' superposto das sogas dos cachotes que resaltan a calidade e o resultado estético do valado. Ao longo destas fiadas, uns cachotes colocados a modo de tizóns, que penetran ata máis da metade do grosor do muro, apórtanlle rixidez. Es-

tes valados non precisan da unión entre as dúas follas do muro, pero cando medran en altura e pechan unha parcela con vivenda, atopamos nestes muros un novo elemento construtivo, o xuntoiro, que axuda a xunguir as dúas caras do grosor do muro.

O espazo que queda entre as dúas caras énchese con cachotes máis pequenos e, algunhas veces, con xabre ou terra, coa finalidade de evitar os movementos entre os cachotes constituíntes dos dous paramentos do muro. O remate superior deste denomínase coroa e a súa finalidade é rematalo e protexelo da entrada de auga, para evitar desta maneira o posible inicio do derrube.

O procedemento de coroar os valados de pedra de grao pode realizarse de diversas formas: con capas planas, a cabaletes ou a lombo de can (semicircular) e incluso con outras variantes. Nos valados de xisto, a técnica máis estendida é a de cabaletes, cos cachotes asentados paralelos en forma piramidal, e tamén podemos atopalos cubertos con capa plana ou cachotes de xisto paralelos e de canto.

Estes valados están deseñados para servir de límite das parcelas, e reciben pequenos esforzos a compresión. Ademais, a falta de morteiro ou unión fai que os cachotes acaben desprazándose. Os muros destas cons-



Xistos en capas · Xosé María Lomba

trucións carecen de reforzos. Ao sumo, a mesma unión existente entre valados das parcelas que se atopan nun mesmo ángulo crean unha resistencia.

Para poder crear vanos ou portais dos muros, e acceder a través destes ás fincas, empréganse os cachotes de maior tamaño rematando en volta. Porén, pode ser que no lugar de cachotes os muros rematen en xambas de pedra fincadas a modo de pé dereito. En ocasións, estas xambas teñen ensartado o couzón ou porlón dun gonzo, para asegurar unha cancela de madeira.

Tipos de valados segundo os seus elementos construtivos

Os valados clasificámoslos en función do xeito de colocar o material e agrupámoslos en tres categorías:

Dunha soa folla: os valados de aparello simple, ou dunha soa folla están formados normalmente por elementos verticais: chantas, padias e louseiras, ou por cachotes de granito colocados en liña. Adoitan construírse con pedras fincadas, cantos de pedra de grao, chantos de lousa, padias tipo perpiaño, louseiras, cachotes de pedra de grao ou cantos.

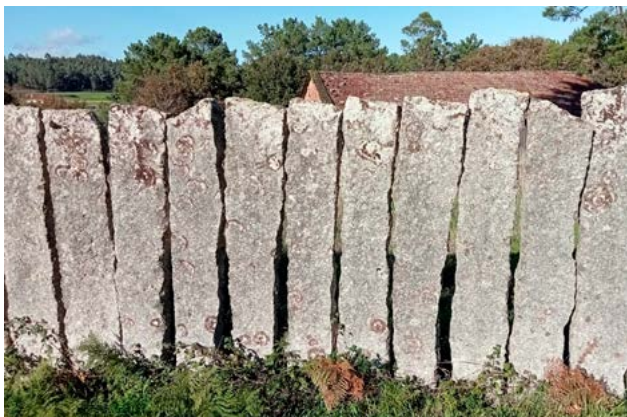
Mixtos dunha soa folla: os valados mixtos están formados por chantas verticais e entre elas cóbrense os espazos con cachotes. Formados por chantos e cachotes, podemos dicir que este tipo de valados son máis resistentes que os valados de chantas.

De dúas follas, con ou sen coroa: Os valados de dúas follas están formados por dúas ringleiras de cachotes que se enlazan entre si por medio de tizóns. Ás veces, esta unión das dúas follas vén reforzada por xuntoiros que unen as dúas paredes do valado dun lado ao outro. Poden ser valados de xistos ou de pedra de grao.

Tipos de valados pola xeografía galega

Valado de **pedras fincadas:** delimitan as parcelas do xeito máis sinxelo. Pequenos esteos ou lousas do monte espetadas, que seguen o perímetro da finca de forma continua ou salteada.

A construción dos valados con **cantos rodados** aprécia-se pola costa, sobre todo no sur de Galicia, onde se emprega nas leiras máis próximas ao mar. A construción destes muros faise algo máis laboriosa, pois a súa forma ovalada require que sexa necesario conseguir que o seu



Padias · Xulia Lomba

centro de gravidade estea situado entre os outros cantos inferiores. Carecen de coroa.

Os valados de **padias** aparecen no entorno onde se atopa pedra dura e compacta. Estas conséguense mediante a subdivisión dos bloques con cuñas e grilos. Espétanse nunha gabia e acúñanse con pedras polos laterais para evitar movementos. Son moi típicas na provincia de Pontevedra e observámolas con maior claridade por Porriño e Caldas de Reis.

As **louseiras** que atopamos nos valados de Sobrado dos Monxes son moi parecidas ás padias pero algo máis estreitas, e obtéñense directamente por fragmentación da propia rocha no monte. A técnica construtiva é a mesma que a das padias.



Chantas · Xulia Lomba

Os deslindes con **chantas** apréciase maioritariamente por Lugo, en concreto na Terra Chá. Estas chantas de pedra de grao ou de lousa obtéñense grazas aos planos de formación da propia rocha. Estreitas e bastante alongadas cobren o espazo con rapidez e facilidade construtiva. Asentadas do mesmo xeito que as padias, lábranse mediante golpes de maceta polas súas testas, coa finalidade de encaixar unhas con outras.

Os valados mixtos de **chantas e cachotes** tamén son coñecidos como valados reforzados. Entre dúas chantas aséntanse outras perpendicularmente ás primeiras, para cubrir así o espazo comprendido entre elas con cachotes trabados. Este tipo de valados podemos atopalos con pedra de grao ou con xistos.



Mixto de chantas en cachotes · Xulia Lomba

Os valados de **cachotería de pedra de grao** son os máis coñecidos e estendidos por todo o noso territorio. Os dunha folla están formados por uns cachotes trabados en seco algo máis grandes que os empregados nos valados de dúas follas.

Os valados con **cachotes de xistos** son valados de dúas follas. Estes cachotes van asentados maioritariamente en fiadas colocadas a soga e trabados entre si con tizóns que afianzan as dúas caras do valado. Maioritariamente non levan capa e, na súa coroación, a máis estendida é a de cabalete.

Os valados elaborados con **cachotes de cuarcitas ou anfibolitas** son os máis inestables. Algúns cachotes destes materiais tronzan de xeito irregular, polo que son máis difíciles de colocar e por iso ás veces hai que asentar unha peza de maior dimensión en horizontal, con forma de abrazadeira, para permitir situar outros cachotes na parte superior. Adoitan coroarse con capas planas.

Bibliografía

Caamaño Soares, M. *As Construcións da arquitectura popular de Galicia*. Zeika 55 S.L. 2003.

Meléndez Ortega, J. *Cerramentos elementais do universo rural galego*. Revista Galega de artesanía.

Otero Pedrayo, R. *Historia de Galiza*. Volume II. Akal editor. 1979

Méndez Martínez et al. *A conservación e o desenvolvemento do medio rural*. Mancomunidade da área intermunicipal de Vigo. Grafol S.A. 2000



Cachotería de xisto · Xulia Lomba

*Xulia Lomba Fernández. Xornalista
Xosé María Lomba. Canteiro Conservador

Plataformas de registo de biodiversidade (II): apresentando Natusfera

Cosme Damián Romay Cousido*

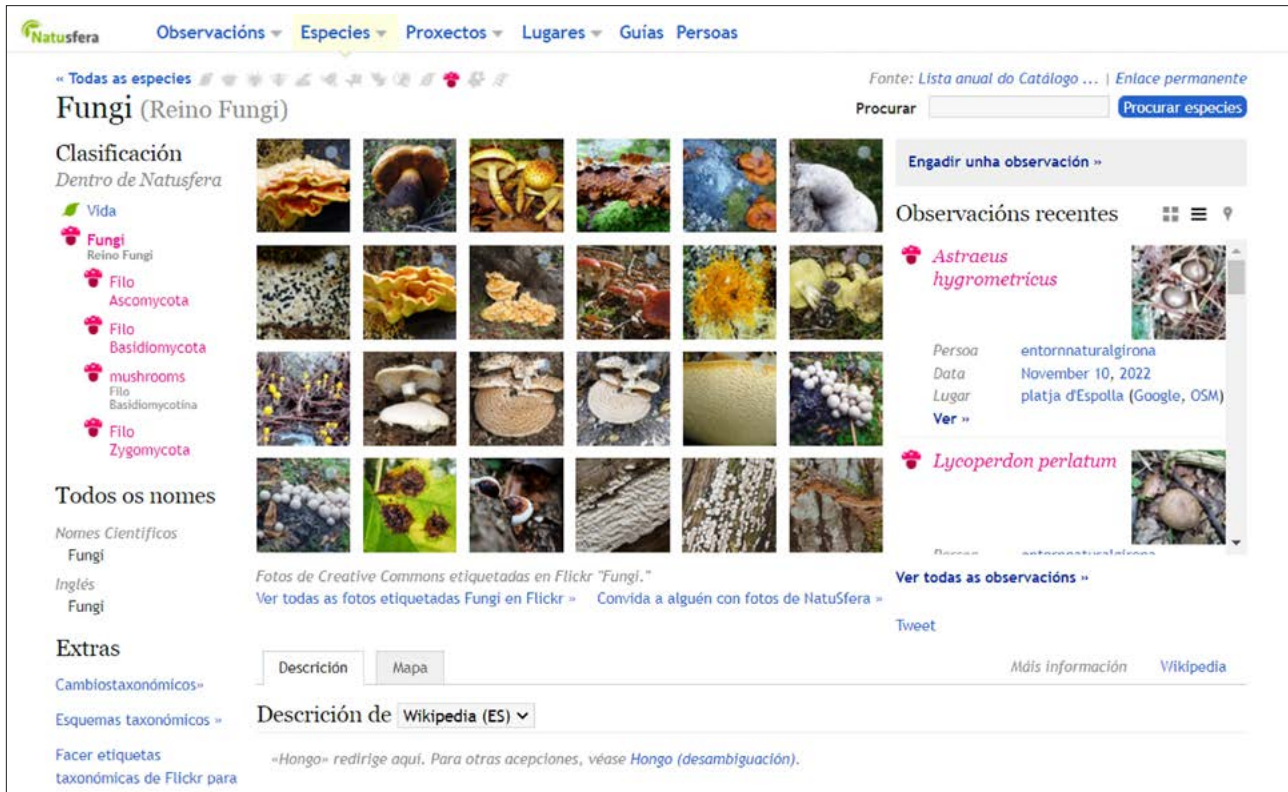


Figura 1. Exemplo da interface dum grupo de seres vivos em Natusfera (Reino Fungi)

O que é a Natusfera?

A plataforma Natusfera é unha adaptación de iNaturalist desenvolvida pola empresa de enxeñaría software Bineo Consulting. Foi fundada en junho de 2016 polo CREA (Centro de Investigación Ecolóxica e Aplicacións Forestais, com sede em Barcelona), o Real Jardim Botánico (dependente do CSIC -Conselho Superior de Investigacións Científicas-), o ICM (Institut de Ciències del Mar, também dependente do CSIC) e do nodo global de biodiversidade GBIF. Actualmente, a administración, coordinación, mantemento e gestom de contéúdos realiza-a o ICM e a própria Bineo Consulting, com o apoio o CREA.

Ao igual que iNaturalist, funciona como unha rede social de naturalistas, biólogos/as e cidadáns destinada a obter, ponher em mapas e partilhar observacións de seres vivos. Também tem unha aplicación para telefone móvel (Natusfera 2.0, Figura 3).

Actualmente (Dezembro de 2022) tem quase 275.000 observacións em linha, correspondentes a algo mais de 12600 espécies, información aportada 20.417 persoas em todo o mundo.

E a nível ibérico e galego?

A nível ibérico há quase 189.000 observacións subidas a Natusfera (Dezembro 2022), arredor do 96% na Espanha e o 1,4% na Galiza. Ao igual que iNaturalist, Natusfera está disponível nas principais línguas ibéricas.

Que pontos fortes tem?

a) Grupos considerados. Ao igual que iNaturalist e Observation.org, aceita registos de todo tipo de seres vivos (Figura 1), fornecendo ademais unha ficha para cada espécie e para cada observación (Figura 2).

b) Dados georreferenciados e com imagens. Ao igual que acontece com iNaturalist, quase todas as observacións tenhem ao menos unha imagem associada, possibilitando a sua homologação.

c) Importação massiva. A plataforma web de Natusfera permite subir dados de forma massiva (por exemplo desde um arquivo CSV ou fotos desde contas de Flickr, Google Fotos e Facebook), compilando a información geográfica ou as datas de toma da fotografia a través dos seus metadados. Igualmente, permite subir sons desde SoundCloud.

d) App. Com a aplicación de Natusfera podemos obter imagens com o nosso smartphone e agregá-las directamente como registos.

e) Criação de projetos "à carta". Permite a delimitação de áreas de recolla de dados para um tempo e finalidade determinada, criando unha subpágina própria.

f) Revisão dos dados. As citas som revisadas por validadores de Natusfera.



Figura 2. Exemplo de ficha dumha observación em Natusfera (*Eresus kollari*)

g) Em rede. Natusfera é, como iNaturalist, unha comunidade global integrada no nodo mundial de biodiversidade (GBIF.org).

Em que pode melhorar?

a) Escassa acolhida. Mesmo logo de seis anos de actividade, e ter institucións tam prestigiosas como o CSIC e o CREAL detrás da iniciativa, Natusfera apenas tem conseguido coalhar aléms da Catalunya: o volume de citas neste territorio (92.654) achega-se ás do total das catalás de iNaturalist (362.164). Porém, o volume global (mundial) de 275.000 citas subidas a Natusfera é apenas o 0,25% do total de registros em iNaturalist, e mesmo no contexto ibérico, as 189.998 citas introduzidas a começos de Dezembro de 2022 som só o 8% das subidas a iNaturalist.

b) Pequenos erros. A pesar de tomar o esquema de iNaturalist, há alguns pequenos erros e “bugs” a arranjar: por exemplo, na ficha de introdução de dados, ademais de ter certa complexidade para ser coberta, o calendário aparece sémi-oculto unha vez despregado.

c) Sem opções para fazer itinerários e estações. Na app de Natusfera nom existe a opção de fazer transectos e estações de tempo controlado.

d) Sem identificación automática. Nom se aplica a identificación automática às imagens nem na app nem na web, como si o fai iNaturalist.

e) Ausência de núcleo coordinador e dinamizador na Galiza. Se bem existem grupos de projectos coordinados, nom há unha figura ou figuras de contacto oficial de Natusfera na Galiza.

AGRADECIMENTOS

A Martiño Cabana Otero, polas sugestons e por estar sempre ai.

*Cosme Damián Romay Cousido. Universidade da Corunha, Facultade de Ciéncias. Departamento de Biología.

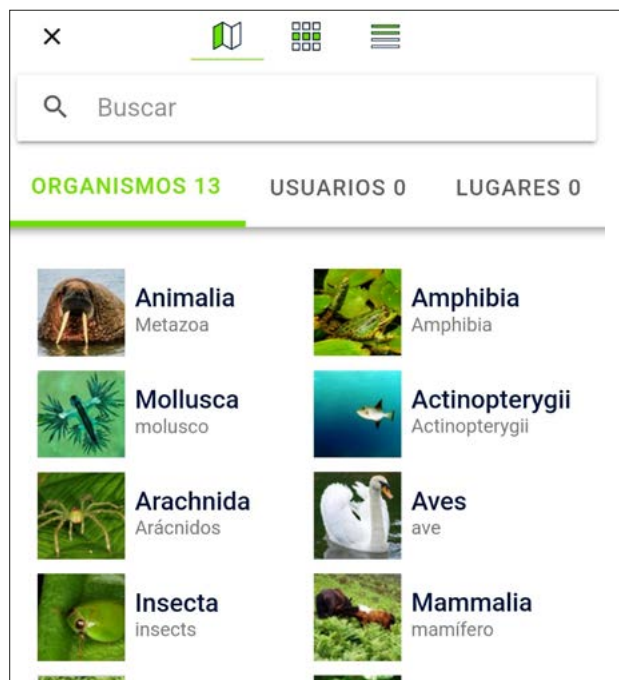


Figura 3. Aspecto da aplicación de Natusfera para teléfono móvel (Natusfera 2.0, decembro de 2022). (*Eresus kollari*)

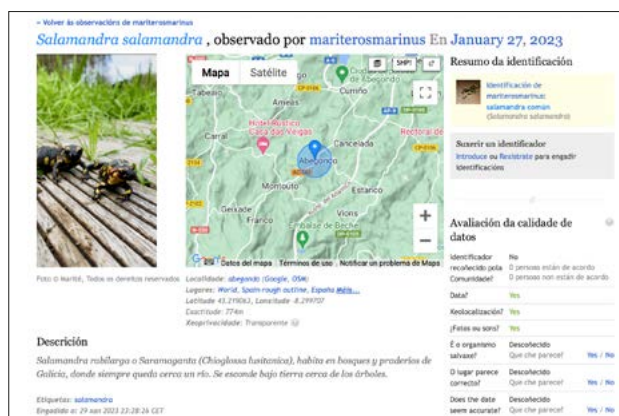


Figura 4. Exemplo dunha observación na web de Natusfera

Inventario de insectos, xa!

Xosé Salvadores Covas



Typhaeus typhoeus · Pepe Salvadores

Na chousa que eu levo en Lindín (Mondoñedo) apareceume o insecto coleóptero, *Typhaeus typhoeus*. Algo de traballo me custou identificalo (grazas, Internet) porque era a primeira vez que o vía, porque nas guías que manexo non aparecía e porque non hai inventarios galegos a onde recorrer para buscar a riqueza biolóxica que temos no mundo da entomoloxía (como noutros campos, onde tamén carecemos da relación oficial das especies coas que convivimos). E, como noutras ocasións, cando vexo insectos que chaman a miña atención non podo evitar pensar no cambio climático e o que está a pasar con estes bichocos, excelentes bioindicadores, que nos están advertindo de que o declive que eles sofren é o que nos vai vir a nós se seguimos nas mesmas.

Con isto queda dito todo. Pero quero debullar, e insistir, en varios aspectos. Primeiro, o insecto, que din que é común en Iberia e que eu non tiña visto antes, parécese ao típico “rola-bostas” (Portugal) ou escaravello do esterco, mais o de Lindín é algo diferente: ten no tórax varias púas, a xeito de cornos (non é de estrañar que en castelán a un insecto coma este se lle chame “escarabajo minotauro”). Din que se alimenta dos excrementos de coellos e cervos, pero o monte onde o atopei non ten máis que algunhas, moi esporádicas, deposicións de corzo.

Segundo, o que me parece inadmisíbel e imperdoábel é que a estas alturas non haxa en marcha un inventario oficial dos insectos que viven en terras galegas. Non se entende tanto desleixo, tanta falta de interese polo propio, tanta ignorancia... Hai moitas cousas imprescindíbeis a facer, non lle quito importancia a comer ou a evitar pasar frío, non hai nada máis valioso que a saúde, e a educación é vital... Pero con gasto superfluo en tantas outras cousas, non ter iniciado, despois de tantos anos e dunhas consellerías que teoricamente atenden a biodiversidade, un inventario sistemático dos seres vivos que nos rodean (flora e fauna) considero que é dun desprezo total e absoluto polo noso, ao que non lle atopo cualificativo. Como se pode coidar e defender o que non se coñece? Como se pode garantir o pasar ás xeracións futu-

ras o patrimonio natural se non se sabe o que temos? Sinto vergoña allea polos nosos gobernantes.

Terceiro, os insectos son moi bos indicadores da saúde dos nosos ecosistemas, de como evolucionan, de como lles afecta o cambio climático que nos vén enriba, etc. E estamos vendo, é evidente, unha extinción masiva. Diante disto, podemos darlle importancia ou “pasar” do tema. E non queda outra opción que pensar que non interesa saber o grao de contaminantes que hai no medio porque afectaría, con seguridade, as grandes multinacionais que nos envelenan cos produtos tóxicos que utilizan contra pragas e enfermidades. Con respecto ao cambio climático, non quere creerse ou non queren que se lle dea a importancia que merece. Non consigo explicarme tanto negacionismo por parte dos poderosos, agás supoñer que eles teñen botada a conta de que no planeta aínda queda moito espazo ao que poderen escapar cando a vida se faga difícil no lugar en que se encontran, e que a natureza fará pagar aos máis débiles, como ocorre normalmente, os males que poidan acontecer.

Non debemos estar por máis tempo sen saber o que temos a nivel natural. Temos que esixir inventarios rigorosos da flora e da fauna que forma parte da nosa contorna para poder facer seguimento das súas poboacións e para facer o posible para pasar ás seguintes xeracións a herdanza que nós recibimos e, a ser posible, mellorada.



Liño, liñaza (*Linum usitatissimum*)

Marga Miguens



Examinando unha planta de liño · Bits and Splits

A planta que describiremos desta volta xa era ben coñecida na antigüidade, pero máis que medicinal podemos nomeala como a principal fonte de fibra vexetal para a fabricación de teas e outros utensilios. Estamos a falar do liño, cuxa presenza está testemuñada en Turquía xa no ano 7000 a.C.

O cultivo da planta remóntase a Exipto até o século IV a.C., e sábese porque aínda se conservan exemplares de momias recubertas con prendas de liño. Isto demostra que xa en tempos inmemoriais se coñecía que desta planta miúda se podían extraer fibras moi duradeiras e de excelente calidade. Na Europa, até o século XVIII, o liño era a fibra téxtil máis importante despois da la, e logo si se foi coñecendo e usando o algodón, hoxe en día máis estendido nas prendas de roupa xunto con outros tecidos máis modernos.

O termo *linum usitatissimum*, como se coñece cientificamente, provén do latín que significa *utilísimo*, supoño que polas múltiples utilidades que posúe esta planta. O liño foi moi cultivado en Galiza até non hai moitos anos. Agora mesmo faise de forma residual nalgúns zonas, sobre todo para conservar toda a cultura que rodea esta planta. Se a algunha persoa lle interesa e quere profundar neste marabilloso mundo, pode poñerse en contacto coa Asociación Amigos do Liño◀, que dende 1994 exalta a importancia desta planta no rural galego.

Hoxe en día, o liño cultívase de maneira máis industrializada no centro e no sur de Europa, sobre todo para aproveitar as súas sementes. Realmente a súa orixe provén da rexión dos ríos Nilo, Eufrates e Tigris; e gústalle medrar en solos ricos en nutrientes e en grandes prados. Na Galiza, debido ao extenso cultivo noutrora, pódense atopar recunchos onde segue medrando espontaneamente.

O liño é unha planta herbácea e anual, cun só talo que está oco e pode acadar até 80 cm de altura. No tratamento do talo é de onde se obteñen as fibras vexetais, que son usadas para a industria téxtil. Del saen as follas, estreitas e con forma de lanza. Na súa parte final, o talo ramifícase e saen as flores do liño no extremo desas ra-

mas. Estas son de cor azul envolvente e con 5 pétalos, e cando maduran, convértense nun froito que é semellante a unha cápsula redonda e acabada en punta. Dentro desta é onde se forman e agochan as sementes, chamadas liñaza. A forma das sementes é esmagada e alongada, e delas directamente extráense dous produtos, o aceite de liñaza e a fariña de liño.

As sementes e os produtos derivados delas teñen moitas propiedades e usos. Por exemplo, as sementes somerxidas en auga un tempo conseguen que a cáscara libere unha mucilaxe que axuda ao tránsito intestinal. Para quen queira probar, simplemente cómpre facer unha infusión con tan só 3 culleradiñas de sementes de liño por litro de auga e logo deixalo repousar unhas doce horas mínimo. O líquido resultante terá estas propiedades laxantes.

Ademais, a fariña de liño emprégase externamente en forma de cataplasma, como antiinflamatorio no caso de golpes e magoaduras. Para elaborar este preparado débesele ir engadindo auga fervendo á fariña ata obter unha pasta coa consistencia suficiente para aplicala sobre a pel na zona a tratar, cun pano limpo o máis quente posible, e incluso se lle pode engadir un pouco de aceite de oliva.

O aceite de liñaza é moi rico en ácidos graxos esenciais para o noso organismo, os Omega 3 e Omega 6, que non somos capaces de sintetizar por nós mesmas. Unha fonte vital, sobre todo, para aquelas persoas que levamos unha dieta vegana ou vexetariana. Haino no mercado, moi bo para aliñar as nosas ensaladas ou para tomar directamente unha cullerada diaria, sempre crú (non serve para fritir, pois descomponse a máis de 180°C), e aproveitar así eses nutrientes.

Outro uso do aceite é a fabricación de vernices e pinturas, xa que se trata dun aceite moi secante e protector. O aceite de liñaza puro protexe os mobles de madeira dunha forma natural e menos tóxica para a nosa saúde. De feito, na apicultura ecolóxica, úsase tamén para vernizar as colmeas.

Non debemos esquecernos do seu principal uso, a fabricación de tecido. Aínda que non elástico, o liño é moito máis resistente que o algodón, bo condutor do calor e absorbente da humidade, até un 20%, sen sentir que está a roupa mollada. Por iso, recomendo facerse con algunha prenda deste tecido, aínda que saia máis caro que outros materiais, xa que nos días moi calorosos do verán axudaranos a pasar esas tardes de bochorno o mellor posible.





#EólicaAsiNon

Eólica ASÍ NON!

COORDINADORA GALEGA ASÍ NON

