

Nº 111  
primavera  
2022  
3,5 €  
Incluye  
la revista  
infantil  
Gallipata

# ecologista



- Ecosistemas abiertos**  
Plantaciones y conservación de la biodiversidad
- Crisis climática**  
Reducción de emisiones en el transporte
- Macrogranjas**  
Contaminación y denuncias en Caparrosó

## Insectos

# ES O



# PEQUEÑO

# DETALLE QUE O MUDA TODO.

As novas xeracións  
agroman cunha mensaxe clara...

Non cambies a clima,  
cambia o sistema

**ÚNETE A** *ecoloxistas en acción*





**El declive de los insectos** ..... 6  
Alicia Monteagudo Madrid

**Reservas Entomológicas** ..... 12  
Eduardo Galante Patiño

***Insecta Zadistarum*** ..... 14  
Elio Possoz

**Reciclaje de metales.  
La alternativa a la minería** ..... 16  
Joám Evans Pim

**Transporte, energía y clima en la UE:  
aprender del pasado, construir futuro** ..... 18  
Pablo Muñoz

**El lindano un contaminante que no se ve** ..... 21  
Javier Vázquez Velasco

**Campamentos de verano** ..... 24



**Abel Caballero contra  
el chopo asqueroso** ..... 31  
Laura Saleta



**Entrevista | José Manuel Gutiérrez** ..... 40  
María José Esteso Poves

**Libertad para Ella** ..... 42  
En defensa del bosque de Dannenröder  
Carmen Ibarlucea

**Encarar la guerra de Ucrania desde el ecologismo** ..... 46  
Luis González Reyes



**El Arenero** ..... 26  
Una experiencia de crianza compartida  
Berta Iglesias Varela, María González Reyes

**En defensa de los ecosistemas abiertos** ..... 34  
Sara Palacios

**El negocio de la nieve** ..... 37  
Paco Muñoz de Bustillo



**Multinacionales mineras en Senegal** ..... 51  
Grupo de activistas No a la Mina de Lompoul

**Ecofeminismo | La lucha por la luz  
en la Cañada Real** ..... 54  
Marta Portela

**Macrogranjas | Contaminación en Caparroso** ..... 57  
Txaro Brinquis, Belén Ausejo y Plataforma navarra  
contra las macrogranjas

**60 Breves | Obituarios**

**65 Libros | Tenderete**



**Edita:****Ecologistas en Acción****Coordinación:**

María José Esteso Poves

**Consejo de redacción:**Diego Bárcena Menéndez  
Ángel Encinas Carazo  
Yolanda Fernández Vargas  
Paco Muñoz de Bustillo  
Paula Tordesillas Gil**Diseño y maquetación:**

Andrés Espinosa

**Colaboran en este número:**Belén Ausejo, Miguel Barrio García  
Agulló, Txaro Brinquis, Cristina  
Contreras, Pilar Diego, Joám Evans  
Pim, Chesus Ferrer, Eduardo Galante  
Patiño, Luis González Reyes,  
María González Reyes, Roberto  
Herrerros, Berta Iglesias Varela,  
Carmen Ibarlucea, Cristóbal López  
Pazo, Marta Monasterio Martín,  
Alicia Monteagudo Madrid, Pablo  
Muñoz, María Ángeles Nieto, Theo  
Oberhuber, Sara Palacios, MartaPortela, Elio Possoz, Laura Saleta,  
Javier Vázquez Velasco, Grupo de  
activistas contra la minería Lompoul,  
Plataforma navarra contra las  
macrogranjas.**Administración:**Alejandra Herrero, Esperanza López  
de Uralde.**Imprime:**

Impresos y Revistas, S.A.

**Publicidad:**

revista@ecologistasenaccion.org

**Suscripciones y redacción:**Peñuelas, 12  
28005 Madrid  
Tel. 915312739 Fax: 915312611  
revista@ecologistasenaccion.org  
www.ecologistasenaccion.org**ISSN 1575-2712****Dep. Legal: M-27601-2015****La revista Ecologista está abierta al debate y a la diversidad de opiniones en consonancia con los principios ideológicos de Ecologistas en Acción.****Andalucía:** Parque San Jerónimo s/n - 41015 Sevilla  
Tel./Fax: 954903984 andalucia@ecologistasenaccion.org**Aragón:** Gavín, 6 (esquina c/ Palafox) - 50001 Zaragoza  
Tel: 629139609, 629139680 - aragon@ecologistasenaccion.org**Asturias:** Apartado nº 5015 - 33209 Xixón  
Tel: 985365224 - asturias@ecologistasenaccion.org**Canarias:** C/ Dr. Juan de Padilla, 46. Bajo - 35002 Las Palmas de Gran Canaria  
Avda. Trinidad, Polígono Padre Anchieta, Blq. 15 - 38203 La Laguna (Tenerife)  
Tel: 928960098 - 922315475 - canarias@ecologistasenaccion.org**Cantabria:** Apartado nº 2 - 39080 Santander  
Tel: 608952514 - cantabria@ecologistasenaccion.org**Castilla y León:** Apartado nº 533 - 47080 Valladolid  
Tel: 697415163 - castillayleon@ecologistasenaccion.org**Castilla-La Mancha:** Apartado nº 20 - 45080 Toledo  
Tel: 608823110 - castillalamancha@ecologistasenaccion.org**Cataluña:** Sant Pere més Alt, 31. 2º 3ª - 08003 Barcelona  
Tel: 648761199 - catalunya@ecologistesenaccio.org**Ceuta:** C/ Isabel Cabra, 2, ático - 51001 Ceuta  
ceuta@ecologistasenaccion.org**Comunidad de Madrid:** C/ Peñuelas, 12 - 28005 Madrid  
Tel: 915312389 Fax: 915312611 - comunidaddemadrid@ecologistasenaccion.org**Euskal Herria:** C/ Pelota, 5 - 48005 Bilbao Tel: 944790119  
euskalherria@ekologistakmartxan.org C/San Agustín, 24 - 31001 Pamplona  
Tel. 948229262. - nafarroa@ekologistakmartxan.org**Extremadura:** Apartado nº 334 - 06800 Mérida  
Tel: 638603541 - extremadura@ecologistasenaccion.org**Galiza:** C/ Juan Sebastián Elcano, 4, 5º A - 15002 A Coruña  
Tel: 678079535 - galiza@ecologistasenaccion.gal**La Rioja:** Apartado nº 363 - 26080 Logroño  
Tel: 941245114 - 616387156 - larioja@ecologistasenaccion.org**Melilla:** C/ Colombia, 17 - 52002 Melilla  
Tel: 951400873 - melilla@ecologistasenaccion.org**Navarra:** C/ Paseo del Cristo, 4. Edificio El Molinar - 31500 Tudela (Navarra)  
Tel: 659 135 121 - navarra@ecologistasenaccion.org**País Valencià:** C/ Tabarca, 12 entresòl - 03012 Alacant  
Tel: 965255270 - paisvalencia@ecologistesenaccio.org**Región Murciana:** Avda. Intendente Jorge Palacios, 3 - 30003 Murcia  
Tel: 968281532 - 629850658 - murcia@ecologistasenaccion.orgEsta revista es miembro de ARCE (Asociación de Revistas Culturales Españolas)  
y de FIRC (Federación Iberoamericana de Revistas Culturales).Los beneficios de la venta de esta revista se destinan íntegramente a Ecologistas  
en Acción, organización sin ánimo de lucro declarada de Utilidad Pública (13-6-97)Impresa en papel 100 % reciclado  
postconsumo y blanqueado sin cloroEsta revista ha recibido una ayuda a la edición, del Ministerio  
de Cultura y Deporte, para su difusión en las bibliotecas pú-  
blicas del Estado, para la totalidad de los números del año.

# S O S

**L**os insectos están desapareciendo. Los científicos alertan de que asistimos a un declive peligroso de estos pequeños animales, esenciales para la vida del planeta.

La polinización que realizan las abejas o las mariposas es fundamental para las cosechas y para garantizar la soberanía alimentaria. Además, para su buen funcionamiento, los ecosistemas necesitan a los insectos, muchos de ellos en vías de extinción y otros ya sin recuperación posible. El ritmo de desaparición de los insectos es ocho veces mayor que el de mamíferos, aves o reptiles. Todos los estudios indican que estos pequeños animales ya no se encuentran con la misma abundancia y diversidad en la naturaleza.

Sin duda, los insectos son imprescindibles para mantener los hábitats, tanto terrestres como de agua dulce, son responsables del control de plagas e intervienen en el proceso de degradación de los restos animales y vegetales, que, a su vez, son el sustento de otros seres vivos.



# insectos



Ante esta alarmante situación en el descenso de poblaciones, la Asociación Española de Entomología y Ecologistas en Acción están llevando a cabo la campaña *Sin insectos no hay vida*, que pretende sensibilizar sobre la relevancia de estos seres vivos. No en vano, los expertos se quejan de que, a pesar de su importancia, los insectos no están suficientemente reconocidos, y pasan desapercibidos en los proyectos de conservación que llevan a cabo las administraciones. Son invisibles: los grandes olvidados.

Además, en esta crisis ecológica en la que vivimos los insectos se llevan la peor parte. Las causas están claras. Por un lado, el cambio climático, que está alterando los ecosistemas, pero, sobre todo, la mano del hombre, que cambia los usos del suelo, urbaniza zonas de gran valor natural y ha desarrollado un modelo agroalimentario industrial. Todo ello acelera su declive. Por otro lado, son los plaguicidas los que masacran masivamente a estos seres vivos.

El empleo de tóxicos aniquila a los insectos. La lucha contra el uso del glifosato y otros tantos plaguicidas es de-

terminante. Recientemente, se ha celebrado el encuentro de Estados miembros del Convenio de Diversidad Biológica. Se trataba de llegar a acuerdos para frenar la pérdida de biodiversidad, pero el resultado no ha sido determinante al no cuestionar las causas últimas de la desaparición de especies, entre otras, el crecimiento económico ilimitado, el consumismo y la producción insostenible.

A su vez, el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) advierte de que estamos ya en un camino con consecuencias para el planeta: estamos atravesando puntos de no retorno. Todo ello, con graves afecciones al clima y los ecosistemas.

Si no se adoptan objetivos de conservación más ambiciosos por parte de los gobiernos y no se cumplen los objetivos climáticos adquiridos hasta ahora, la pérdida de los insectos puede ser irreversible. Es necesario conocerlos y protegerlos. Si frenamos el declive de los insectos, frenamos el deterioro de la biodiversidad. Concienciar a la sociedad y a los gobiernos ayudará a mantener la vida ■



Gorgojo (Curculionidae) Foto: Adeferrri



# El declive de los insectos

**Los insectos están en peligro. Su pérdida es grave para la biodiversidad, la economía y la vida del planeta.**

**La campaña *Sin insectos no hay vida* pretende concienciar sobre su importancia y tratar de frenar su extinción.**

Alicia Monteagudo Madrid. Redacción

**L**a tasa de extinción de los insectos es ocho veces mayor que la de mamíferos, aves y reptiles. Como señala Concepción Ornos, profesora del Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid, "con los vertebrados ha existido siempre una conciencia de protección, cosa que con los insectos no se ha dado hasta mucho después porque no existe esa conciencia porque no se conoce la importancia que tienen. Hay que respetarlos y considerarlos por el valor que tienen en la naturaleza".

Ecologistas en Acción y la Asociación Española de Entomología han presentado el informe "Análisis de la situación y propuestas para la conservación de los insectos" dentro de la campaña "Sin insectos no hay vida". Su objetivo es concienciar a la sociedad y lograr que las administraciones adopten medidas para la recuperación de los insectos que están desapareciendo. Su ausencia tendría consecuencias muy negativas, tanto en la conservación de otras especies, como en la biodiversidad y el bienestar del planeta. No somos conscientes de la importancia que tienen a nivel ecológico, económico y social.





Abeja europea (*Apis mellifera*) Foto: Zavalishina

Los artrópodos representan un 86% del millón y medio de especies animales que pueblan nuestro planeta. Dentro de este grupo, compuesto por unos 100.000 arácnidos, 11.500 miriápodos y 47.000 crustáceos, destacan los insectos, de los que existe un millón de especies. A esta cifra habría que sumarle unos 30 millones más que quedan por descubrir. Repartidos desde el Ecuador hacia todas las latitudes, los insectos son el grupo más diverso y abundante de seres vivos. De cada tres especies de animales dos son insectos, y por cada persona existen 300 millones de individuos de estas especies. Los encontramos en el medio aéreo, terrestre y acuático, y llegan a grandes altitudes y profundidades del medio edáfico y cavernícola. Solo escapa de su control el medio marino y las zonas extremas polares, donde encontramos muy pocos. Todos estos datos no hacen sino acrecentar la preocupación por su desaparición.

### Necesitamos a los insectos

Los insectos ofrecen numerosos servicios que son tan irremplazables como infravalorados por la sociedad que se beneficia de ellos sin conocer su importancia. Tienen un valioso papel en nuestras vidas, ya que se encargan de la polinización, la degradación de residuos, los procesos de formación del suelo y reciclaje de nutrientes y son parte de las cadenas tróficas de aves e insectívoros. Los polinizadores son los insectos encargados de polinizar plantas silvestres y cultivos agrícolas, un proceso esencial para la conservación de ecosistemas y la producción de alimentos. El 87,5% de las plantas silvestres con flores dependen de la polinización que realizan. Son fundamentales en la agricultura y en los medios dulceacuícolas, ríos y lagos, como bioindicadores de calidad por su sensibilidad a la alteración de las aguas. También actúan como controladores biológicos contra plagas, reduciendo la necesidad de insecticidas, y proporcionan alimentos y productos que los humanos aprovechamos con fines económicos.

### ...Y nuestra economía también

Estas especies tienen un alto valor para la economía. De cada euro que produce un cultivo de manzana, 92 céntimos proceden de la polinización, entre 80 y 99 céntimos en arándanos, 78 céntimos en el kiwi y casi 50 céntimos en la fresa. Según la FAO, el servicio que realizan en la producción agrícola mundial supone beneficios de entre 235.000 y 577.000 millones de dólares al año, 22.000 millones de euros para la agricultura europea y más de 2.400 millones de euros en la agricultura española. La situación geográfica y su carácter peninsular convierten a España en uno de los territorios con

Sin insectos las consecuencias son muy negativas tanto en la conservación de otras especies, como en la biodiversidad y el bienestar del planeta



Libélula (Anisoptera) Foto: oleg\_serkez

mayor diversidad de artrópodos de Europa y una de las zonas más ricas en insectos. En la Península ibérica, el 70% de los cultivos para consumo humano dependen de los polinizadores, grupo compuesto en este territorio por 7.000 especies de dípteros, 4.000 de lepidópteros, 9.500 de himenópteros y más de 10.000 coleópteros. Aun siendo tan relevante la función que realizan, seguimos sin conocer el estado de conservación de la mayoría de esta fauna.

### Los más amenazados

Las alarmas sobre la rápida desaparición de los insectos saltaron en 2017, con un estudio de científicos alemanes que demostró que la biomasa de insectos voladores en áreas protegidas de Alemania se había reducido más del 75%. La causa del rápido declive es el modelo de producción y consumo actual. Desde el cambio en los usos de suelo, hasta la agricultura y la expansión urbanística y de infraestructuras, los biocidas, la deforestación y la pérdida de hábitats. También influyen otros factores como agentes patógenos, especies invasoras o el calentamiento climático. Respecto a las especies invasoras Theo Oberhuber, coordinador de campañas de Ecologistas en Acción, apunta que "a nivel europeo, no se está siendo todo lo valiente y activo que debería. En España contamos con un catálogo de especies invasoras que es insuficiente, pero que va mucho más allá del reglamento europeo, donde solo han ido aquellas pocas especies de las que se tenía más información. En este caso, la normativa de nuestro país es algo más exigente que la europea".





La mitad de las especies de insectos está disminuyendo y un tercio se encuentra en peligro de extinción. La desaparición de los polinizadores, como abejas o abejorros, implica la reducción de la polinización, que afecta al mantenimiento de la biodiversidad de plantas silvestres, la estabilidad de los ecosistemas, la producción de los cultivos, la seguridad alimentaria y el bienestar humano. En Europa, están en peligro de extinción el 9% de las especies de abejas y abejorros, y las mariposas diurnas han descendido un 30% en los últimos 30 años. Solo 10 especies de escarabajos polinizadores están recogidas en las listas rojas de España y/o Europa. Y en EEUU descendió un 23% el número de abejas silvestres en las principales áreas de cultivo entre 2008 y 2013. Otras de las especies más amenazadas son polillas, libélulas y hormigas.

### ¿Qué podemos hacer?

Sin insectos se perdería gran parte de la biodiversidad mundial. "Reclamar a las administraciones que se pongan en marcha medidas concretas para la conservación de los insectos, propuestas que condicionen políticas agrarias, municipales, normativas y que consigan la mayor sensibilización de la población", es esencial para frenar su extinción, según Theo Oberhuber. Las propuestas incluidas en el informe se dividen en cuatro bloques. El primero, dedicado a las "medidas a adoptar por los municipios", ya que los ayuntamientos tienen competencias necesarias para favorecer la mayor diversidad de hábitat de polinización en los entornos urbanos y pueden hacerlo llevando a cabo propuestas relativas a regular y controlar podas y siegas de plantas silvestres en floración, restaurar espacios degradados, cultivar en jardines, plazas y calles plantas atractivas para los insectos e instalar en zonas verdes o ajardinadas albergues para insectos. "No tiene por qué ser complicado, y localmente nosotros podemos hacer muchísimo por la conservación de los insectos manteniendo lo que está a nuestro alcance en las condiciones más naturales", opina Concepción Orrosa. En España existen reservas entomológicas en Alicante, Cantabria, Jaén y Salamanca. Áreas de este tipo son importantes para "establecer una gestión específica con el objetivo central de proteger a los insectos. Es interesante que se desarrollen en cualquier terreno", explica Theo Oberhuber.

Debemos ser conscientes de la importancia de los insectos desde el punto de vista ecológico, económico y social



El segundo bloque se compone de las "medidas para favorecer actividades agrarias sostenibles", donde se habla de reducir el uso de biocidas, hacer efectiva la prohibición de fumigaciones aéreas, promover buenas prácticas agrarias compatibles con los insectos, restaurar plantas autóctonas en pasillos y lindes, y frenar la intensificación y homogeneización de los monocultivos. También hay espacio para las "medidas para mejorar la legislación". La normativa ambiental tiene carencias en patrimonio natural, como la falta de protección de los insectos, la prohibición de trampas masivas, controlar y prevenir la introducción de especies foráneas y de sus parásitos y patógenos, y restringir las industrias extractivas en áreas de elevada biodiversidad. Por último, las "medidas para incrementar la sensibilización de la sociedad". La sociedad no valora a los insectos y desconoce su importancia ecológica, por lo que es urgente fomentar la sensibilización y concienciación de los beneficios ambientales, sociales y económicos mediante la implicación de docentes y alumnado, y con la creación de un Día Mundial de los Insectos.

La percepción de la sociedad sobre los insectos es negativa, errónea e injusta, ya que solo un 2% de este grupo es perjudicial. Campañas como "Sin insectos no

hay vida" quieren que esto cambie, ya que su conservación y recuperación es fundamental para el futuro del planeta. Las administraciones deben tomar medidas para luchar contra sus principales amenazas y detener las catastróficas consecuencias ecológicas, económicas y sociales que conlleva su pérdida. Tanto los ciudadanos como las administraciones debemos darnos cuenta de lo necesario que es adoptar medidas urgentes para favorecer su conservación ■



# Reservas Entomológicas

O cómo frenar el declive de los insectos creando áreas de conservación

**La desaparición de insectos puede traer graves consecuencias para la biodiversidad.**

**El autor señala que el declive se debe a la transformación de los ecosistemas, los usos del suelo y la urbanización del territorio, entre otras causas.**

**Eduardo Galante Patiño**

Catedrático de Zoología. Presidente de la Asociación española de Entomología



Viajar en coche y atravesar España es ahora más cómodo que hace unos años, y no solo porque la ingeniería haya mejorado nuestro medio de transporte y las vías de comunicación, sino porque el parabrisas ya no se tapiza de los insectos que quedaban pegados al impactar cuando atravesábamos nuestros paisajes, una realidad que hace unos pocos años nos obligaba a parar con frecuencia para limpiarlo. Pero lo que puede parecer una buena noticia en realidad enmascara una situación muy grave, los insectos ya no están presentes en nuestros campos con el mismo nivel de abundancia y diversidad que tenían hace tan sólo unas décadas.

Algo está pasando en el mundo de estos pequeños animales por los que raramente la sociedad ha manifestado interés por incluirlos en los programas de conservación ambiental y, sin embargo, son imprescindibles para la vida en la tierra. Son muchos los informes científicos que durante los últimos años nos han alertado de que estamos asistiendo a un grave declive de insectos, un hecho que puede traer consecuencias irreparables para nuestras vidas y el buen funcionamiento de los ecosistemas.

Estos seres vivos son agentes imprescindibles en el desarrollo de los procesos ecológicos en ecosistemas te-

restres y medios de agua dulce ya que de ellos dependen importantes servicios ecosistémicos que mantienen la vida en la tierra (polinización, degradación de restos animales y vegetales, alimento para numerosos vertebrados, control de plagas, etc.). Por este motivo, sólo podemos interpretar que la escasa o nula consideración que este grupo de animales ha tenido en los programas de conservación de la biodiversidad es fruto de una preocupante y generalizada ignorancia del importante papel que desarrollan los insectos en los procesos ecológicos, así como de una falta de visión integradora del funcionamiento de las comunidades y de la existencia de complejas redes de interacción entre especies que mantienen la vida en la tierra.

## Causas de la pérdida de insectos

Las causas del declive de la biodiversidad de insectos son varias y básicamente debemos buscarlas en las drásticas transformaciones a que hemos sometido los ecosistemas, los profundos cambios de usos del suelo, la creciente ocupación del territorio por infraestructuras y procesos urbanizadores que han propiciado la destrucción y artificialización del medio natural y desconectado las áreas urbanas de la naturaleza de su entorno, el

grave impacto del cambio climático y la creciente pérdida de actividades agroganaderas tradicionales desarrolladas en armonía con su entorno natural, actividades que han sido generadoras a lo largo de la historia de paisajes diversificados llenos de vida. Esta pérdida del paisaje del rural tradicional ha dado paso a áreas de alta intensificación agroganadera con aplicación de elevadas dosis de plaguicidas, herbicidas y antiparasitarios que han tenido un impacto muy negativo en las poblaciones de insectos.

Lo que ahora hemos dado en llamar la España vaciada, no es otra cosa que la manifestación de una pérdida cultural y de empobrecimiento de biodiversidad de un paisaje rural diversificado y multifuncional, conformado por áreas naturales y espacios transformados de baja intensidad, que habían sido mantenidos por actividades agrosilvopastorales compatibles con el medio. Ese paisaje rico en biodiversidad, resultado de una larga historia de integración en la naturaleza de actividades humanas con una explotación tradicional del territorio ahora se ha visto profundamente alterado y transformado, lo que ha estado llevando irremediamente a un empobrecimiento de la naturaleza de nuestro país. En definitiva, son todos ellos factores que en su conjunto contribuyen al



Hay que potenciar programas educativos y divulgativos sobre la importancia de los artrópodos en los ecosistemas y su conservación

grave declive de esta biodiversidad que ha visto como muchas de sus especies pasaban a engrosar los listados de especies amenazadas y que ha llevado a muchas a su extinción local.

Una de las medidas más importantes adoptadas por parte de distintas administraciones para la protección de la biodiversidad, ha sido la designación de espacios protegidos, a lo que hay que añadir la existencia de excelentes experiencias que ponen en valor la protección de especies y hábitats a través de iniciativas privadas<sup>1</sup>. No obstante, aún siguen siendo escasas las experiencias de protección de espacios basados en la singularidad o riqueza entomológica y por este motivo la Asociación española de Entomología (AeE) creó en 2012 la figura propia de Reserva Entomológica<sup>2</sup> con el fin de apoyar e impulsar iniciativas ciudadanas y de administraciones locales que busquen contribuir a la conservación de la biodiversidad a través de acciones de conservación de los artrópodos y sus hábitats.

### Conservación de hábitats

La Reserva Entomológica es un modelo de conservación basado en los hábitats de las especies que implica conocer sus requerimientos biológicos y las capacidades de distribución en el territo-

rio. En ocasiones se ha querido trasladar a los insectos el modelo de conservación de especie aplicado en grandes animales vertebrados o plantas, sin tener en cuenta que este modelo de conservación no es posible aplicarlo en un grupo como los insectos cuya presencia depende de complejas redes de interacción y de la calidad e interconexión de los microhábitats donde viven. Además, los insectos pueden tener en muchos casos requerimientos de hábitats muy diferentes según las fases de su ciclo biológico, lo que implica que su protección deba basarse en la consideración de un territorio diversificado, multifuncional e interconectado, donde cobra importancia la existencia de un rico mosaico de hábitats.

La Reserva Entomológica de la Asociación española de Entomología trata de impulsar y fortalecer este tipo de modelo de protección de áreas donde se constata la existencia de poblaciones de especies de artrópodos singulares, endémicas o amenazadas o bien comunidades con alta diversidad. Se busca impulsar investigaciones aplicadas al campo de la conservación de los insectos, y a la vez ser capaces de transmitir este conocimiento a la sociedad con el fin de implicar a enti-

dades ciudadanas y administraciones locales en la creación de una auténtica red española de reservas entomológicas que proporcionen la mayor cobertura posible de protección de esta rica e imprescindible biodiversidad.

En el marco de esta iniciativa una de las herramientas que hay que desarrollar y potenciar son los programas educativos y divulgativos sobre la importancia de los artrópodos en los ecosistemas y la necesidad de su conservación. Crear una Reserva Entomológica no es sólo un proceso de designación de área, conlleva un compromiso por parte del propietario o entidad responsable del espacio para desarrollar una adecuada gestión y mantenimiento de su estado de conservación, desarrollando programas divulgativos y de educación ambiental. Es, en definitiva, un proyecto participativo en el que la ciencia ciudadana puede ser la protagonista aunando esfuerzos y voluntades, y que, si bien es impulsado por la Asociación española de Entomología, en realidad la iniciativa y la acción debe ser desarrollada por todos los amantes de la naturaleza que deseen trabajar para lograr que los insectos y sus hábitats sean protegidos y conocidos ■

<sup>1</sup> Reserva Entomológica (<http://www.entomologica.es/index.php?d=conservacion>)

<sup>2</sup> Iniciativas de protección de especies y hábitats. <https://www.fundacion-biodiversidad.es/es>

# ***Insecta Zadistarum***

*¿Qué dicen los nombres de aquellos que los nombran? En concreto cuando las especies murientes son nombradas con palabras de una lengua muerta. En este breve texto poético, Elio Possoz nos invita a redefinir nuestras relaciones con los seres vivos por medio de las palabras y una atención renovada.*

Tiene seis patas, no tiene alas, tiene un cuerpo alargado,  
grande como una mosca, un dorso  
negro en medio, naranja por los lados, granuloso,  
un poco como un madroño, pero que no  
se come (¿o sí?).

Se pasea por el borde de la mesa.  
No tiene nombre, salvo en latín quizás.  
El latín, es la lengua de las cosas olvidadas.  
La lengua de los seres olvidados.  
La lengua muerta para cosas murientes.  
Extinción de la lengua anunciadora de la extinción de especies.  
Lengua de formol.

Por cada especie que deja los campos  
Por cada especie que muere  
De mutación, disfunción, degeneración, envenenamiento  
intoxicación, volteo de suelos, destrucción del hábitat, sobredosis  
de herbicidas-pesticidas-vermífugos dados al ganado, por tanto a los  
comedores de mierda del ganado ;  
Por cada especie de pájaro que ya no encuentra comida  
Quedará  
En algún lado  
Un nombre en « a, ae, arum ».  
Clavado en un fichero  
Clavado en un servidor de aquí en adelante, en un servidor hecho de tierras removidas,  
tamizadas, calentadas, quimificadas, hechas de metales removidos, tamizados, forjados,  
fundidos, soldados, fusionados,  
El formol se ha pixelizado.

En la lengua viva binaria, habrá cementerios,  
monumentos a las especies  
extinguidas,  
Especies expulsadas de su tierra, o bien removidas ellas también, tamizadas,  
calentadas, quimificadas, quitinas forjadas, quitinas fundidas,  
Monumento conmemorativo a las especies extintas en una lengua también extinguida  
y en esa obscuridad  
sin interruptor  
Solo queda la música.  
Podremos jugar entonces en espacios sin insectos  
el gran recital de su  
nomenclatura  
A menos que  
A menos que reaprendamos sus nombres  
Que los volvamos  
Vernáculos  
Que les dejemos raíces  
Que reaprendamos el vértigo de las cosas verdes,  
Cosas vegetales, hormigueantes, rampantes, con quitinas,  
mandíbulas y cortezas

Que nos abrevemos de sus visiones movedizas minúsculas,  
Que dejemos nuestros miedos y aprehensiones,  
nuestros pequeños movimientos de retroceso, nuestros  
escalofríos de lejía  
Que dejemos volar los vernaculares y reptar a los escarabajos peloteros  
Que nos dejemos conmovir por los escarabajos peloteros  
Yo no defiendo que nos minusculizemos  
Ni que nos pongamos a su nivel  
Ni que nos latinicemos  
Ni que nos quitinemos  
O que aprendamos a volar  
O que aprendamos a reptar  
Sino  
Que aprendamos a enumerar los céspedes  
A abrazar de lejos, con nuestros ojos, sus seis patas  
A negarse a segar lo que no se puede segar  
A negarse a fumigar lo que no se puede fumigar.  
A servirse del latín para decir palabras de amor,  
carmen, cara, carus  
« ¡Carrisimae ! » gritas, clamas a tus amores  
Servirse del latín para jugar a videojuegos,  
a juegos de rol ad amicos, inter nos,  
Para rezar a Dios incluso, a lo mejor, por qué no,  
pero sin dar la espalda  
más bien con la cara orientada hacia nuestros corazones, para nosotros, para sí,  
una lengua como  
cualquier otra como la lengua del amor  
Amansemos a nuestros seres queridos revitalizando lo antiguo  
asalvajemos al vecino  
— salvaje vernacular —  
Caminando sin química  
Acunemos de clásico las plantas  
Aprendamos su musicología  
Desactivando los principios  
de la glifosatología ■

... están  
... sibles, pe  
... vida útil se  
... superar parte  
... parte de la der  
... sarios para las  
... transición podrí  
... estas fuentes sec  
... de las cuestione  
... en el informe R  
... alternativa a la  
... nería de Ecolog

### Minerales y vehículos en

En esta investigación he  
... mado la cantidad de minerales que  
... mandaría la expansión de los vehículos  
... eléctricos y de la producción eléctrica  
... eta 2030 en el  
... sional

**Elio Possoz.** Escritor\*  
Publicación original en la  
revista *Cactus Calamité : Berry 7*  
Traducción del francés de  
Miguel Barrio García Agulló.

# Reciclaje de metales. La alternativa a la minería



Miles de dispositivos son desechados al final de su vida útil. Muchos de ellos podrían ser reciclados en parte, de nuevo.

**La expansión de los vehículos eléctricos y la producción fotovoltaica y eólica hasta 2030 en el Estado español prevé fabricar millones de vehículos y aumentar la potencia eólica y fotovoltaica. Si reciclamos los minerales de muchos dispositivos evitaremos que se abran cientos de minas.**

Joám Evans Pim

Área de Minería de Ecologistas en Acción

**T**ransición energética y metales estratégicos son dos conceptos que aparecen cada vez más unidos. Los dispositivos tecnológicos que permiten captar los flujos de energía renovable demandan una diversa variedad de metales para su fabricación. Lo mismo ocurre con los vehículos eléctricos, con una intensidad aún mayor. Las previsiones de la Agencia Internacional de la Energía estiman que la descarbonización de la economía mundial exige multiplicar por tres la extracción de cobre, por siete la de tierras raras, por veintiuno la de cobalto y por cuarenta y dos la de litio, en 2040 con respecto a la de 2020.

Ante estas previsiones, la Comisión Europea impulsó en 2020 el Plan de Acción de Materias Primas Críticas para reducir la dependencia exterior sobre el

suministro de estos metales. Una de las vías planteadas para ello pasa por incrementar la minería doméstica dentro de nuestras fronteras. El informe del Área de Minería de Ecologistas en Acción Minería Especulativa en España, publicado en 2019, advertía de cómo el impulso de la minería doméstica de la Unión Europea está promoviendo prácticas altamente especulativas, no sostenibles y poco responsables. Nuevas empresas del sector están optando por métodos de extracción lo más económicos posibles pero con un alto impacto ambiental, como la minería a cielo abierto y la lixiviación de escombreras.

Nos enfrentamos así a la amenaza de una nueva oleada de proyectos extractivistas llevados a cabo por empresas mineras que ahora se autodenominan como “verdes” y “sostenibles”.

Esta reciente “fiebre de la tabla periódica” supone una grave amenaza sobre los ecosistemas y las comunidades locales de los territorios afectados, especialmente concentrados en países del Sur Global. Ante esta perspectiva, que nos sitúa entre la espada y la pared, necesitamos empujar a favor de alternativas que posibiliten una verdadera transición ecosocial.

Si necesitamos determinados metales para fabricar las tecnologías que posibiliten la transición energética, veamos de dónde los podemos obtener. En vez de abrir más minas indiscriminadamente, exploremos la potencialidad que podría tener la minería urbana. Dentro de la economía están presentes miles de dispositivos que contienen muchos de los metales que necesitamos para la fabricación de dichas tecnologías. Mientras están en funcionamiento son inaccesibles, pero cuando llegan al final de su vida útil se abre la posibilidad de recuperar parte de estos materiales. ¿Qué parte de la demanda de metales necesarios para las nuevas tecnologías de transición podríamos cubrir a partir de estas fuentes secundarias? Esta es una de las cuestiones que hemos abordado en el informe Reciclaje de metales. La alternativa a la minería del Área de Minería de Ecologistas en Acción.

### Minerales y expansión de vehículos eléctricos

En esta investigación hemos estimado la cantidad de minerales que demandaría la expansión de los vehículos eléctricos y de la producción eléctrica fotovoltaica y eólica hasta 2030 en el Estado español según el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Concretamente, hablamos de fabricar tres millones de vehículos eléctricos y de aumentar la potencia eólica y fotovoltaica desde 27 y 11 GW hasta 50 y 39 GW. Por otro lado, estimamos a partir de las mejores fuentes de datos disponibles la cantidad de minerales actualmente presentes en el stock de vehículos, baterías y aparatos eléctricos y electrónicos presentes en la economía española. La gestión de residuos de estos tres tipos de productos está regulada, y anualmente se reportan las cantidades recogidas que entran a los canales ofi-

ciales. Lo que pasa ahí dentro lo desconocemos. Lo que sí conocemos es que las tasas de reciclaje en la Unión Europea de metales tan importantes para la transición como el indio, el disprosio, el litio o el neodimio se encuentran entre el 0 y el 2%. Mientras que en otros igual de fundamentales como son el cobre, el níquel o el cobalto, esta tasa apenas ronda el 20%.

Es decir, sabemos que continuamente se están gestionando de forma oficial miles de residuos que contienen materias primas críticas, pero que la mayor parte de ellas se pierden en la chatarra y los vertederos. Si en la próxima década todos estos productos actualmente presentes en la economía fueran aprovechados como fuente secundaria de minerales según las tasas actuales de recogida, tendríamos disponible una cantidad considerable de los minerales necesarios para la fabricación de las tecnologías de descarbonización. Esta investigación representa un límite superior: los procesos de reciclaje son complejos y no se puede recuperar el 100% de los materiales. Pero nos da una base, nos dice cuál es el tamaño de la mina urbana que representa esa fracción de la economía española.

¿Qué porcentaje de la demanda podría cubrir esto? Pues aquí nos encontramos con tres casos diferentes. Obtenemos que se podría cubrir el conjunto de la demanda de oro y cobre, entre el 30 y el 60% de la de níquel, neodimio y disprosio, entre el 3 y el 9% de la de litio, indio, cobalto y plata. Estos resultados señalan que la transición energética no es excusa para la apertura de nuevas minas de oro y cobre en el estado español. Señalan también que es urgente una política industrial que sistematice al máximo los procesos de reciclaje y recuperación que nos permitan acercarnos a esas cifras. El conjunto de propuestas y recomendaciones presentadas en el capítulo final del informe va encaminadas a lograr ese objetivo. Pero, al mismo tiempo, estos resultados también señalan que el reciclaje sin una senda de decrecimiento no será alternativa suficiente. Iniciar una discusión pública sobre estas conclusiones es la tarea que tenemos ahora por delante ■

Las tasas de reciclaje en la UE de metales tan importantes para la transición como el indio, el disprosio, el litio o el neodimio se encuentran entre el 0 y el 2%.



#### Más información

Informe Reciclaje de Metales:  
<https://www.ecologistasenaccion.org/189564/informe-reciclaje-de-metales-como-alternativa-a-la-mineria/>



# Transporte, energía y clima en la UE: aprender del pasado, construir futuro

**Tras una década fallida en la reducción de las emisiones del transporte en la UE, Bruselas afronta la revisión de su legislación sobre energía y movilidad. Pero el desarrollo de combustibles menos contaminantes, piedra angular de la política comunitaria, se enfrenta a numerosos obstáculos.**

Pablo Muñoz. Área de Transportes de Ecologistas en Acción

**E**l 2022 está siendo un año de mucho ajetreo en Bruselas. Desde hace algunos meses, el ritmo de trabajo de las instituciones comunitarias se ha visto acelerado ante la necesidad de dotar a la Unión de las herramientas legislativas necesarias para alcanzar los objetivos establecidos en el paquete “Objetivo 55”<sup>1</sup>. Concebido en el marco del Pacto Verde Europeo, que busca la neutralidad climática de la UE en 2050, el “Objetivo 55” constituye un hito intermedio consistente en la reducción de las emisiones de la Unión en un 55% para 2030. Para lograrlo, “Objetivo 55” incluye la revi-



Deforestation by Adrian Kenyon

sión o creación de 12 directivas y reglamentos en materia de clima, energía y transporte, algunos de ellos de enorme trascendencia, como la Directiva de Energías Renovables (DER).

Aprobada en 2009, la DER representa la principal legislación comunitaria que regula el uso de combustibles renovables. En su primera versión, la directiva estableció el ambicioso objetivo de inclusión de un 20% de combustibles renovables en 2020 en cada Estado miembro. El remedio demostró ser peor que la enfermedad: para cumplir ese objetivo, se recurrió masivamente a materias primas insostenibles como la palma o la

soja para producir unos combustibles renovables que, teniendo en cuenta el ciclo completo de producción, generan más emisiones que el diésel fósil al que sustituían.

Debido a estos graves problemas de sostenibilidad, la Comisión Europea publicó una nueva propuesta de DER<sup>2</sup> para el periodo 2021-2030 que finalmente fue aprobada en 2018. Sin embargo, a pesar de incluir ciertos avances, la DER II no ha conseguido dejar atrás sus principales problemas. Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, en 2019 la intensidad media de gases de efecto invernadero del transporte era solo un 2,6% menor que en 2010, teniendo en cuenta los cambios indirectos del uso de la tierra<sup>3</sup>.

### Eliminación de combustibles de cultivos alimentarios, un objetivo inaplazable

La revisión actual de la DER se presenta, por tanto, como un elemento de vital importancia para determinar qué materias primas, procesos tecnológicos y criterios de sostenibilidad nos deben guiar para conseguir reducciones reales de gases de efecto invernadero en los próximos años.

En ese camino, la eliminación de los cultivos alimentarios y forrajeros para producir combustibles representa un requisito esencial. Especialmente urgente es la prohibición inmediata de la palma, la soja y sus coproductos, habida cuenta de que, debido a los cambios en los usos de la tierra que provocan, sus emisiones llegan a ser de hasta el triple y el doble que las de los combustibles fósiles. En el caso de la palma, la Comisión Europea la catalogó en 2019 de “alto riesgo”<sup>4</sup>, estableciendo 2030 como fecha de eliminación completa. Por su parte, a pesar de sus enormes impactos<sup>5</sup>, la soja sigue siendo considerada de bajo riesgo, lo que está provocando un aumento de su demanda, que podría aumentar de dos a cuatro veces a finales de esta década<sup>6</sup>.

En este ámbito resulta inaceptable la posición de España, que mantiene el horizonte 2030 para eliminar el aceite de palma (para la soja no hay fecha). Una postura vergonzosa teniendo en cuenta que un buen número de países de la UE ya han decidido poner fin al uso de palma: Francia, Dinamarca y Austria en 2021; Países Bajos, Portugal y Suecia en 2022; Alemania y Bélgica en 2023. Además, cuatro de ellos (Bélgica, Dinamarca, Francia y Países Bajos) también han optado por dejar de utilizar soja al mismo tiempo que palma.

Por otro lado, existen otros cultivos de tipo alimentario y forrajero -maíz, trigo, colza, caña de azúcar, etc.- que deben ser eliminados de forma progresiva. La creciente demanda de este tipo de materias primas para la producción de combustibles contribuye de manera directa a perpetuar modelos de agricultura intensiva con perniciosos impactos: pérdida de biodiversidad, cambios en los usos de la tierra, deforestación, etc. La supresión de estas materias primas debe incluir igualmente los denominados “cultivos intermedios” (plantados antes o después del cultivo principal), que ahora escapan a las restricciones de la DER II.

### ¿Materias primas realmente sostenibles?

Los cultivos alimentarios no son, sin embargo, los únicos que presentan problemas en cuanto a sus impactos. El

anexo IX de la DER II enumera, en sus partes A y B, las materias primas consideradas sostenibles. ¿Pero lo son realmente todas ellas? La respuesta es clara: no. A día de hoy, existen muy pocas materias primas procedentes de la biomasa que puedan destinarse a la producción de combustibles sin provocar importantes impactos sobre el clima o los ecosistemas. Por un lado, porque la mayoría ya tienen otros usos y su utilización para producir combustibles provocaría que otras industrias volvieran a emplear recursos fósiles.

Por otro lado, porque la limitada disponibilidad de algunas materias primas, unida a los elevados niveles de demanda, provocan un alto grado de dependencia de productos y residuos de dudoso origen. Es el caso del aceite de cocina usado (UCO, en sus siglas en inglés), que a finales de 2020 era la principal materia prima para producir biodiésel en España<sup>7</sup>. Según un estudio de Transport&Environment, el 53% del UCO utilizado en la UE es importado de China, Malasia e Indonesia, con importantes lagunas en cuanto a su origen y certificación.

Por último, ante esta escasez de recursos verdaderamente sostenibles, cada vez son más las voces que defienden priorizar los llamados combustibles renovables de origen no biológico, entre los que se incluyen por ejemplo el hidrógeno, el amoníaco o el queroseno sintético. Sin embargo, numerosas dudas existen todavía en torno a estos combustibles: necesidad de aumento exponencial de la producción de energía renovable, bajos niveles de eficiencia en los procesos de fabricación y almacenamiento, ingentes necesidades de financiación,...

### Combustibles alternativos para descarbonizar el transporte aéreo

Paralelamente a la revisión de la DER, Bruselas está discutiendo ReFuelEU<sup>8</sup>, la propuesta de reglamento para aumentar progresivamente la cantidad de combustible “sostenible” utilizado por los aviones en la UE. En su propuesta inicial, la Comisión Europea fija como objetivo que en 2050 el 63% del combustible empleado por las aeronaves sea sostenible, pasando por hitos intermedios de consumo. Dichos hitos, así

como otras cuestiones de relevancia como la definición de “combustibles sostenibles” son objeto de negociación en estos momentos.

Pese a ser un reglamento de tipo sectorial, ReFuelEU reviste una importancia singular. En efecto, el transporte aéreo constituye uno de los sectores de más compleja descarbonización y la utilización de combustibles alternativos representa la principal vía para reducir sus emisiones. Por otro lado, este reglamento constituye el primer instrumento legislativo orientado a imponer obligaciones a un sector tradicionalmente privilegiado desde las instituciones. Desde ese punto de vista, es de gran importancia que su diseño sea ambicioso y abra la puerta a otras políticas encaminadas a reducir los enormes impactos del sector.

### La reducción de los desplazamientos como medida estructural

Pese a la importancia de seguir identificando nuevos combustibles menos contaminantes y regulando su uso en herramientas legislativas ambiciosas, las limitaciones reseñadas (indisponibilidad de materias primas, dificultades para escalar la producción, necesidades de inversión disparadas,...) ponen de manifiesto que solo podremos cumplir el objetivo fijado si reducimos nuestro consumo de combustible. Dicho de otra forma: resulta esencial reducir nuestras necesidades de desplazamiento. Poniendo el ejemplo del transporte aéreo, si se cumplen sus previsiones de crecimiento exponencial en las próximas décadas, ninguna solución tecnológica compensaría el aumento de emisiones asociado al aumento del número de vuelos.

Estamos ante un año clave para Europa, si pensamos en la relevancia a futuro de las leyes sobre transporte y energía que ahora se están discutiendo. Pero en un contexto como el actual de crisis climática, energética y de biodiversidad, las viejas recetas ya no nos sirven. Necesitamos un enfoque diferente que nos permita crear nuevos modelos de economía y movilidad adaptados al planeta en que vivimos. Cualquier otra solución, por muy tecnológica que sea, será una trampa para nosotras mismas ■



- 1 <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/green-deal/eu-plan-for-a-green-transition/>
- 2 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02018L2001-20181221>
- 3 <https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emission-intensity-of#:~:text=In%202019%2C%20the%20EU%20was,below%202010%20levels%20by%202020.&text=Cutting%20emissions%20from%20transport%20is,becoming%20climate%20neutral%20by%202050.>
- 4 [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/2099-High-and-low-Indirect-Land-Use-Change-ILUC-risks-biofuels-bioliquids-and-biomass-fuels\\_es](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/2099-High-and-low-Indirect-Land-Use-Change-ILUC-risks-biofuels-bioliquids-and-biomass-fuels_es)
- 5 <https://www.ecologistasenaccion.org/areas-de-accion/agroecologia/agrocombustibles/soja/biodiesel/>
- 6 <https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/08/Biofuels-briefing-072021.pdf>
- 7 <https://www.cnmc.es/estadistica/estadistica-de-biocarburantes>
- 8 [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12303-Combustibles-de-aviacion-sostenibles-ReFuelEU-Aviation\\_es](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12303-Combustibles-de-aviacion-sostenibles-ReFuelEU-Aviation_es)



El lindano es una sustancia peligrosa invisible que afecta al medioambiente y a la salud de las personas. Este producto está presente en ríos y arroyos. Es un producto usado en la agricultura aunque está prohibido por la UE. La campaña contra el lindano pretende dar a conocer sus impactos.

**Javier Vázquez Velasco**

Campaña de Ecologistas en Acción sobre el lindano



Recogida de muestras de lindano por activistas de la campaña de Ecologistas en Acción.

**E**l HCH-Lindano (hexaclorociclohexano) conocido comercialmente como “lindano”, es una sustancia organoclorada, utilizada como pesticida agrícola y sanitario, que está prohibida por la Unión Europea desde 2008, por ser tóxica.

La Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) la cataloga como cancerígeno en seres humanos. Es además un tóxico persistente (de muy lenta biodegradación), muy volátil y bioacumulativo (se acumula en las cadenas alimentarias). Aunque ya no se fabrica en el Estado español, sigue presente en el medioambiente, en suelos y ríos, como consecuencia de su uso masivo histórico como pesticida (contaminación difusa) y del mantenimiento de suelos contaminados por vertidos incontrolados de los residuos de su fabricación, como son los casos constatados en Galiza (O Porriño), Ara-

gón (Sabiñánigo) y País Vasco (cuenca del Bajo Nervión-Ibaizabal y Zadorra, en Vitoria).

### Contaminante en los ríos y arroyos

Años después de su prohibición, se sigue detectando lindano en muchos ríos y arroyos de la mayoría de las Cuencas hidrográficas del Estado español, algunas de ellas intercomunitarias. Así lo confirman los análisis realizados por las confederaciones hidrográficas con los datos referentes a 2017 y 2018. Más concretamente, las confederaciones de Tajo, Duero, Guadalquivir, Segura, Júcar, Miño-Sil, Guadiana, Ebro y Cantábrico-Oriental. En las Comunidades Autónomas del Estado español hay constancia de afecciones por lindano en Madrid, Castilla y León, Castilla la Mancha, Andalucía, Extremadura, Valencia,

Cataluña, Murcia, Cantabria, Galicia, Aragón, Navarra y País Vasco.

Ecologistas en Acción está llevando a cabo una campaña para dar a conocer este contaminante y acaba de publicar el informe *Presente de un legado tóxico*<sup>1</sup> donde se actualiza los datos existentes y analiza la presencia del gamma-HCH (hexaclorociclohexano, HCH o lindano) y sus isómeros en las aguas superficiales y subterráneas de las cuencas hidrográficas españolas.

Se están llevando a cabo diversas acciones para denunciar esta contaminación silenciosa. Por ello, en noviembre de 2021 se celebraron dos jornadas informativas en el Parlamento europeo con integrantes de la campaña internacional contra el lindano. Durante el 16 y 17 de noviembre se informó a distintos representantes del Proyecto piloto para evaluar y abordar la presencia de lindano y HCH en la UE.

El presupuesto destinado a la lucha

contra este contaminante en la UE es de dos millones de euros. En toda Europa existen más 280 puntos de contaminación por lindano. Los trabajos de diagnóstico y asesoramiento se iniciaron en 2020 y finalizan en 2022. Su denominación es "Pilot Project to Evaluate and Address the Presence of Lindane and Hexachlorocyclohexane (HCH) in the European Union" (HCH in Europe) "HCHinEU" y está organizado por el Consorcio HCH en la UE, formado por las organizaciones TAUW BW, de Holanda, como líderes del proyecto, CDM Smith de Alemania y SARGA de España (Gobierno de Aragón).

El foro realizado en Bruselas contó con participación de seis países afectados por los vertidos del lindano. Ecologistas en Acción lleva investigando y luchando contra esta sustancia desde 2008. Como resultado, hay cinco peticiones abiertas en el Parlamento Europeo.

También se han realizado propuestas y exigido soluciones al problema de contaminación por lindano que sufren varios países europeos, que no solo es un problema ambiental, sino también de salud pública.

## Sustancia prioritaria

La contaminación del lindano se está produciendo sobre los suelos, casi siempre en vertederos incontrolados, lugares de alto riesgo, con un impacto potencial significativo sobre las personas y el medioambiente.

Esta sustancia peligrosa afecta, por un lado, a la flora. Durante el año 2019, Ecologistas en Acción realizó una toma de muestras en árboles, en diferentes puntos del Estado en los que se conocía la presencia de lindano. Los resultados mostraron una elevada concentración de lindano en la madera analizada. Esta madera ya no es apta para el aprovechamiento, porque se ha convertido en un residuo peligroso en su procesado, tanto para las personas como para las instalaciones. En caso de incendio, el lindano, al sufrir un calentamiento intenso, desprende humos tóxicos como el fosgeno, el cloruro de hidrógeno y el

monóxido de carbono. Por lo que en estas zonas debieran generarse protocolos de protección para las brigadas de extinción de incendios y para las poblaciones cercanas. Por otro lado, el lindano es perjudicial también para la fauna. Los animales que viven y se alimentan en estas zonas son afectados y son transmisores del contaminante por bioacumulación y biomagnificación, en la cadena trófica. Por eso, se deberían generar protocolos de protección para analizar la caza y la pesca en estas zonas y ver si son aptos para el consumo, o directamente prohibir la práctica tanto de la caza como la pesca. Además de impedir el pastoreo en las zonas contaminadas con estos residuos tóxicos.

La contaminación del suelo por escorrentía acaba afectando a las aguas. Las analíticas de lindano realizadas por los organismos de cuenca en el Estado español durante el año 2019 confirman, al igual que las analíticas de los años 2017 y 2018, que este peligroso tóxico sigue presente en nuestros ríos, a pesar de estar prohibido en la Unión Europea para usos agrícolas desde 1979 y para cualquier uso desde 2008.

Los datos subrayan las deficiencias de la legislación europea y española y la necesidad de que las administraciones de la UE, estatales y autonómicas, actúen para reducir la contaminación de este tóxico en el suelo y en el medio acuático.

## Medidas contra la contaminación

Desde Ecologistas en Acción se piden varias medidas para luchar contra esta contaminación invisible. La primera que desde la UE y el Gobierno español se lidere investigación contra esta contaminación y que se intercambien conocimientos para la descontaminación; también se solicita que se incluya el lindano en la lista de sustancias prioritarias y sus límites máximos en el agua de consumo humano y en las aguas subterráneas, según lo establecido en la Directiva Marco de Agua y en la Directiva de sustancias prioritarias que fijan las normas de calidad ambiental para este tipo de contaminantes, entre los que se encuentra el lindano; se deben declarar



Las analíticas de lindano realizadas por los organismos de cuenca en el Estado español durante 2019 confirman, al igual que las analíticas de 2017 y 2018, que este peligroso tóxico sigue presente en nuestros ríos

como no aptos para la captación de agua de producción destinada al consumo humano las aguas superficiales y subterráneas que se encuentren afectadas por estos contaminantes persistentes y las aguas que contengan sustancias prioritarias. Que se prohíba el aprovechamiento forestal en las zonas afectadas por lindano y que se considere la madera contaminada como residuo peligroso y se elaboren los protocolos necesarios para proteger a las brigadas de extinción de incendios y a las poblaciones cercanas ■

1 Informe Lindano, presente de un legado tóxico



# campamentos de verano

Unos días de convivencia en el medio natural descubriendo a personas nuevas, compartiendo la experiencia de quienes han elegido vivir una vida diferente, puede mostrarnos otros horizontes. La primera juventud es un momento esencial en el descubrimiento del mundo y por eso queremos mostrar que una vida sencilla y activista puede ser una apuesta diferente, divertida y viable.

atrévete  
a salir de la ciudad  
y dejarte sentir  
en la naturaleza!!

## CAMPAMENTOS ALTO ARAGÓN

**Edades:** 13 a 17 años

**Fechas:** del 3 al 16 de julio 2022

**Lugar:** Alto Aragón (lugar específico por concretar en base a la normativa del Covid19)

**Plazas:** 43

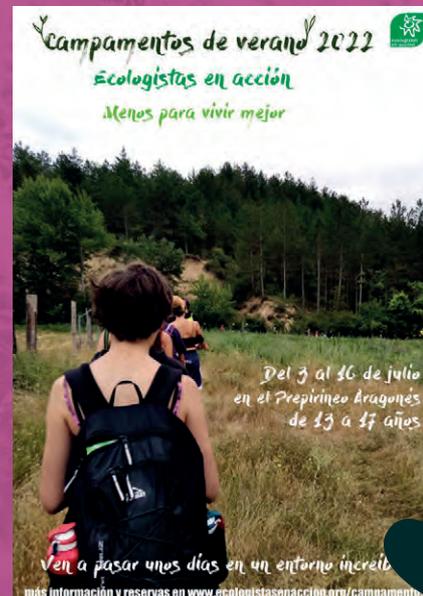
**Inscripciones:** del 15 marzo al 15 mayo, (ampliable)

**Precio:** 430€ para socios/as de Ecologistas en Acción y 480€ para personas no socias.

Posibilidad de beca para familias con problemas económicos

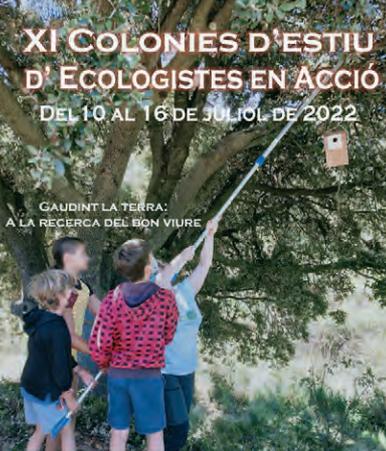
**Contacto:**

[campamento.sieso@ecologistasenaccion.org](mailto:campamento.sieso@ecologistasenaccion.org)



**XI COLONIES D'ESTIU  
D' ECOLOGISTES EN ACCIÓ**  
DEL 10 AL 16 DE JULIOL DE 2022

GAUDINT LA TERRA:  
A LA RECERCA DEL BON VIURE



NASCUTS DE 2008 A 2015  
INSCRIPCIONS: DEL 20 D'ABRIL AL 20 DE JUNY  
INFORMACIÓ I RESERVES 96 414 40 74  
CAMPAMENTSNUGUERA@GMAIL.COM  
WWW.MASDENUGUERA.ES




## COLONIAS VERANO EAPV MAS

**Edades:** nacidos entre 2008 y 2015 (de 6 a 14 años)

**Fechas:** del 10 al 16 de julio 2022

**Lugar:** Caudiel (Castellón)

**Plazas:** Mínimo 28 y máximo 45-50  
(dependiendo de las condiciones sanitarias)

**Inscripciones:** del 20 de abril al 20 de junio

**Precio:** Por concretar

Descuento a las personas socias de Ecologistas en Acción

**Información y reservas:**

Tel.: 964 14 40 74 • colonies@ecologistasenaccion.org

## CAMPOS AINETO

**Edades:** 18 a 30 años

**Fechas:** del 12 al 26 de julio 2022

**Lugar:** Aineto (Huesca)

**Plazas:** 20

**Inscripciones:** del 1 de abril al 30 junio

**Precio:** Por concretar

Descuento a las personas socias  
de Ecologistas en Acción

**Contacto:**

campamento.aineto@ecologistasenaccion.org

**CAMPOS DE TRABAJO DE AINETO**  
12 al 26 de julio  
de 2022      Jóvenes de 18 a 30 años



Más Información e inscripciones:  
[www.ecologistasenaccion.org](http://www.ecologistasenaccion.org) /  
[campamento.aineto@ecologistasenaccion.org](mailto:campamento.aineto@ecologistasenaccion.org)

Organizan:  
Asociación de vecinos de Aineto  
Ecologistas en Acción




Más info e inscripciones:  
[ecologistasenaccion.org/campamentos](http://ecologistasenaccion.org/campamentos)



En muchas zonas del Estado surgen experiencias de autogestión de la educación infantil como resultado de la falta de plazas públicas o de querer buscar otros enfoques educativos. Esta es la historia de El Arenero, uno de esos proyectos que, además de cubrir la necesidad de cuidados, trasciende lo individual y se convierte en una experiencia comunitaria.





# El Arenero

## Una experiencia de crianza compartida

Berta Iglesias Varela, María González Reyes

Integrantes de Ecologistas en Acción

Fotos: El Arenero

Cuando nos preguntan qué es El Arenero, siempre decimos que no es solo un grupo de familias que buscaron hacerse la vida más fácil afrontando las dificultades que conlleva la crianza de forma colectiva. Contamos que se trata, más bien, de cómo un grupo de madres y padres se enfrentó a la crianza en una gran ciudad montando una escolita autogestionada. El Arenero es un proyecto educativo y de cuidados construido al ritmo de las niñas y niños con el que conseguimos, a la vez que resolvíamos las necesidades de cuidado infantil, atender a otras muchas necesidades. Es un proyecto que creció mucho más de lo que habíamos imaginado cuando comenzamos a soñar cómo sería.

A lo largo de estos años, nos hemos dado cuenta de que la historia que hemos ido construyendo es también la historia de otras muchas personas que viven en lugares parecidos y que se enfrentan a los mismos retos de manera colectiva. Personas que se rebelan a criar solas, que buscan pedagogías que entienden la relación niñas-niños-familia-escuela de una forma más amable e integral. Personas que no obtienen plaza en las escuelas infantiles públicas y las privadas les resultan inaccesibles, pero que cuentan con tiempo y dedicación. Personas

que quieren construir y transformar con otras.

### Historia vivencial: cronología de El Arenero

Podríamos comprimir la historia de El Arenero contando que nació en el año 2013, cuando seis familias que no tenían escuela pública unimos esfuerzos económicos y saberes para contratar a un educador con el que compartir el cuidado y educación de nuestras hijas. Empezó en el salón de una casa, con mucho por aprender y, en los años siguientes, fue evolucionando. Alquilamos un local, se unieron más familias. La autogestión implicaba que el modelo se iba mejorando mediante la reflexión sobre la práctica. Siempre hubo dos personas acompañando, el educador y una madre o un padre. Con frecuencia, sobre todo a primera y última hora de la mañana, alguna familia más compartiendo el espacio. Con el tiempo se han mejorado mucho las rutinas, se han ajustado las cuotas que pagan las familias, se han introducido comisiones de trabajo, fines de semana de convivencia entre la misma promoción y entre familias que no llegaron a convivir nunca en el espacio. También se ha ampliado el contacto con proyectos afines (otros espacios de crianza y educación infantil) y con proyectos vecinos: un instituto, una residencia de mayores, un huerto urbano. Poco a poco va creciendo la dimensión del proyecto

y una cooperativa amadrina parte de los pequeños saltos que se van dando y se crea un espacio de trabajo compartido en el piso de arriba del mismo local. Hace tiempo que las familias fundadoras dejamos el espacio de crianza y el proyecto continúa y sigue evolucionando.

### **El Arenero es, también, un proyecto de transformación social**

Todo comenzó porque necesitábamos un lugar donde nuestras hijas e hijos recibieran cuidados mientras estábamos en nuestros trabajos remunerados. Teníamos algunas ideas de cómo nos gustaría que fuera ese lugar, pero

nunca imaginamos la dimensión que podría llegar a tener en nuestras vidas. Poco a poco, de manera lenta y pausada, hemos ido construyendo de manera colectiva un proyecto que creemos que puede ser transformador porque se basa en colocar la vida y los cuidados en el centro. Un proyecto que parte de la convicción de que somos interdependientes y ecodependientes, y de que la vida solo seguirá siendo posible para los humanos si somos capaces de cambiar el “yo” por el “nosotras y nosotros”.

Al principio contábamos pocas cosas: “Sí, llevo a mi hija a un proyecto autogestionado”, “los fines de semana nos llevamos las sábanas y toallas para la-

var”, “la comida es ecológica”, “salen al parque y ese es su patio de recreo”... Y cuando tuvimos que empezar a contar la experiencia a otras personas y colectivos nos devolvieron como reflejo un potencial del que no éramos conscientes. ¿Acaso un proyecto de cuidados de niñas y niños de menos de cuatro años puede ser un proyecto político de transformación social? Con el tiempo, nos dimos cuenta de que habíamos pasado de construir una alternativa para resolver nuestras necesidades personales a construir un proyecto político. Sí, nos ha costado mucho nombrarlo así, pero ahora tenemos claro que un espacio de cuidados para niños y niñas también puede definirse de ese modo.

Para nosotras es un proyecto político que se sustenta en la idea de que construir vidas en común es lo que nos puede llevar a crear sociedades más justas y sostenibles. Que es esa cotidianidad, ese día a día que se comparte, lo que nos puede dar ideas de cómo construir esos otros mundos posibles, donde los cuidados, la justicia social, el juego libre, la autogestión, el apoyo mutuo, el cuidado del entorno, la utilización de los espacios públicos, la conciliación, la



**La autogestión siempre genera aprendizajes muy profundos, fruto de la reflexión colectiva. Es imposible reseñar todos los que tuvimos en nuestro paso por El Arenero**



*Cuidar, criar, hacer comunidad.*  
*Una experiencia de crianza compartida.*  
María González, Nacho García, Pablo Fonte y Berta Iglesias  
Libros en acción. Colección: Socioayuda. 15 € 96 pp.

comida ecológica y la comunidad sean algunas de las palabras que tomen todo el sentido profundo que tienen.

Y aunque sabemos que este proyecto es solo una gota de toda la lluvia que hace falta para lavar todo, nos gusta ser gota, porque somos de las que pensamos que la esperanza se construye haciendo cosas.

Cada año, a final de curso, parece que todo se acaba. Hay muchos besos y abrazos. Se repiten palabras como "gracias", "seguiremos viniendo", "El Arenero nos ha cambiado la vida". Y por la puerta van saliendo las niñas y los niños.

Cada año, a final de curso, nos repetimos lo mismo: "Lo importante es lo que queda".

Hay cosas que permanecen pegadas a la piel de todas las personas que hemos compartido la experiencia de pasar por El Arenero. Por eso, después de que la última niña sale y se cierra la puerta, nos gusta pensar que nada se termina, sino que lo que ocurre es que El Arenero se traslada a otros lugares.

### **Historia de aprendizajes: la reflexión y la autogestión**

La autogestión siempre genera aprendizajes muy profundos, fruto de la reflexión colectiva. Es imposible reseñar todos los que tuvimos en nuestro paso por El Arenero así que señalaremos algunas de las reflexiones que más nos han marcado a nosotras.

En primer lugar, El Arenero ha sido una escuela de maternidad (y de paternidad). Como madres primerizas, en una ciudad donde los vínculos vecinales, por no hablar de los comunitarios, se encuentran totalmente rotos, construir un espacio donde compartir las dudas, las inquietudes, las referencias bibliográficas, los aprendizajes... fue un regalo. En las ciudades que genera el capitalismo feroz, el individualismo y las prisas impiden la transmisión de la sabiduría y la reflexión conjunta. Nos gusta pensar que, en nuestros siguientes años, pudimos acoger a otras madres y padres llenos de inquietudes, que también nos interpelaban y nos permitían cuestionar nuestras prácticas.

El Arenero ha supuesto también un aprendizaje de participación y de res-



**En primer lugar, El Arenero ha sido una escuela de maternidad (y de paternidad).**

**Como madres primerizas, en una ciudad donde los vínculos vecinales, por no hablar de los comunitarios, se encuentran totalmente rotos, construir un espacio donde compartir las dudas, las inquietudes, las referencias bibliográficas, los aprendizajes...**

ponsabilidad asamblearia. Varias estábamos acostumbradas a reuniones y asambleas, pero otras nunca habían participado en colectivos. Para unas y otros, ha sido un aprendizaje de democracia y de sostenimiento de la vida: cómo generar los mecanismos para tomar decisiones consensuadas bien informadas; aprender a tener reuniones ágiles y fructíferas, con las niñas y los niños gateando en el espacio; participar en comisiones de trabajo "intelectual" (economía, pedagogía, comunicación) y también responsabilizarnos de labores de cuidados rotativos (limpiar el espacio, cocinar, acompañar a las niñas y los niños...). Esto nos ha servido para interiorizar y valorar que, para el buen funcionamiento de un proyecto, hace falta participar de las reflexiones y decisiones, pero también de los cuidados.

Debatir y contrastar cada aspecto del proyecto, desde los más prácticos a los más ideológicos en una asamblea con perfiles variados, nos ha permitido llevar más allá nuestras visiones políticas. Nos hemos planteado el perfil laboral que ofrecíamos a las personas acompañantes, y nos ha servido para recordar lo precarizado que está el em-



Ilustración: Miguel Brieua

## Para nosotras es un proyecto político que se sustenta en la idea de que construir vidas en común es lo que nos puede llevar a crear sociedades más justas y sostenibles

pleo de cuidados. Como sociedad, ponemos el cuidado de lo más valioso, de las pequeñas, de las mayores, de la naturaleza, en manos de personas a las que se explota y precariza, con empleos mal pagados e inestables. En todo momento, hemos intentado revertir esta situación, dando a las personas contratadas las mejores condiciones laborales que podíamos, tanto de descanso como de remuneración y, por supuesto, otorgándoles el derecho de participar de las asambleas, de las decisiones, como un miembro más del proyecto.

Quienes empezamos El Arenero nos propusimos que la ecología fuera un pilar básico. Somos conscientes de la crisis ambiental y la emergencia climática que van a afrontar nuestras hijas e hijos. Así lo hemos intentado reflejar en las cosas concretas: la comida, la relación con el entorno natural, las compras. En El Arenero, la comida, que cocinan por turnos las familias, es ecológica. Por cuestiones de salud individual, pero, sobre todo, por la salud del planeta. Las pequeñas decisiones que tomamos cada día son mucho más poderosas de lo que nos imaginamos. Pensamos que la alimentación ecológica no debiera ser un

lujo, debiera ser un derecho. Por ello, nuestra apuesta también por aliarnos y ceder el espacio a los grupos de consumo de la zona.

La relación con la naturaleza, en una gran ciudad como Madrid, está muy deteriorada. Pero, en la medida de lo posible, El Arenero potencia siempre esa mirada a lo vivo. Salir al parque es algo irrenunciable. Subir a los árboles, jugar y defender el huerto urbano más cercano.

Otro aspecto del ecologismo práctico es reducir y reutilizar. En el ámbito de la crianza, el consumismo es absolutamente desaforado. Pareciera que, con la excusa de que "es para mi hija", pudiéramos permitirnos comprar de todo. Es objeto constante de debate en El Arenero esa continua tensión entre comprar juguetes, libros, muebles... nuevos, o restaurar, comprar de segunda mano, o sencillamente, prescindir. Esta sencillez no está reñida con la belleza del espacio, especialmente si entendemos que el espacio lo hacen bello las personas que lo habitan. En El Arenero habitan muchas personas. Las niñas y los niños de cada año (ya van nueve), las familias de distintos cursos, las acompañantes, los grupos de consumo...

Y ese es el último aprendizaje que queremos resaltar: poco a poco, nos dimos cuenta de que El Arenero, la crianza, el espacio de encuentro, trascendió los límites físicos de los distintos locales que hemos empleado. Lo construían las relaciones con el entorno, con los parques de la zona, con las adolescentes que se sentaban en las escaleras, y que luego pasaban dentro a contar cuentos; con las personas mayores con las que coincidíamos en la zona de juego y petanca... con otros proyectos similares, que nos pedían encuentros y formación. Cubrir una necesidad individual de forma autogestionada, consciente, ha supuesto mucho más de lo que imaginábamos al principio.

En un momento en el que los servicios públicos están sufriendo un ataque constante y un deterioro tal vez irrefrenable, además de resistir y defenderlos, es importante crear alternativas, autogestión. Por eso, nos hemos animado a contar la experiencia de forma más detallada en la colección Guías de socioayuda de la editorial Libros en Acción. Cuidar, criar, hacer comunidad. Una experiencia de crianza compartida ■

A B E L

C A B A L L E R C  N T R AE L C H  P A S Q U E R  S 

La defensa del arbolado es una lucha desalentadora. Si los ayuntamientos se empeñan, no da tiempo a salvarlos. Este ha sido el destino de más de 60 árboles maduros talados en la ciudad de Vigo.

**Laura Saleta**

Ecologistas en Acción de Vigo



Plurilingüe · Versión en gallego  
<https://www.ecologistasenaccion.org/187059/>

A veces, la realidad parece sacada de un cómic clásico de los años 50, donde todo es blanco o negro, hay buenos y malos, superhéroes y supervillanos, y punto. Por desgracia, muchos regidores de los municipios gallegos piensan en esa clave con respecto a los árboles. Son malos, y punto. La enorme desgracia, es que la ignorancia de estos regidores es peligrosa, pues con ella se llevan por de-

lante décadas de cultura, biodiversidad y nuestra calidad de vida. Abel Caballero no es excepción.

Después, cuando los medios le pidieron explicaciones por las talas de la Gran Vía, declaró: “En Mondariz, (...) un árbol cayó y una mujer murió. (...) En Vigo también se han producido accidentes graves por árboles enfermos o en mal estado, como el que cayó hace años (2012) en la Avenida de Castelao enci-



Vista de la Gran Vía, Vigo.

ma de un coche con gente dentro. Era uno de aquellos chopos asquerosos de los que cortamos”.

Para Caballero, él es el superhéroe y los árboles son criaturas monstruosas y malvadas. Son monstruos verdes que nos dan oxígeno, sombra, bajan las temperaturas, regulan el efecto del cambio climático en las ciudades y albergan vida. Todas estas son virtudes que el alcalde es incapaz de realizar por sí mismo. A lo mejor, de ahí la manía. El alcalde odia los árboles. No en vano, cuando diseñó un árbol icónico para la ciudad, diseñó un Godzilla (hoy se parece más a una señora mayor que olvidó las últimas treinta citas en la peluquería), que simboliza precisamente eso, un monstruo verde gigante y asqueroso que mata gente y aplasta coches, que hay que erradicar con una espada láser, un rifle de vaquero o una motosierra en su defecto.

El pasado mes de febrero talaron los árboles que quedaban en el tramo superior de la Gran Vía de Vigo. No se pudo hacer nada. Árboles de 40 y 50 años que no hicieron más que acompañar a las viguesas y vigueses fielmente durante todos estos años, desde el infame paseo inaugural del dictador en el año 1945 hasta la semana pasada, historia y patrimonio materializados en seres vivos.

Esta eliminación del arbolado preexistente deriva de un informe encargado ad hoc por el Ayuntamiento en el año 2017, que hace un análisis del estado de cada uno de los árboles de la calle. Árbol por árbol, el informe aplica unas fórmulas matemáticas y recomienda la corta integral de todo el arbolado y el trasplante de las camelias y naranjos. Sin embargo, el informe concluye que, a pesar de todo, no existe ninguna forma

de predecir el verdadero estado de los árboles, que es imposible saber si un árbol va a caer y que el informe en sí mismo no es completamente fiable, pues las circunstancias cambian mucho a lo largo del tiempo.

En cualquiera caso, el Ayuntamiento se amarró a este estudio para justificar la decisión de la tala con tres motivos: Disminuir el índice de riesgo, minimizar costes de mantenimiento de podas anuales y crear un entorno más natural y exuberante con especies idóneas.

Talar por estos motivos más de 60 árboles maduros nos indica que el Ayuntamiento no sabe lo que es un árbol. Esto es preocupante, de nuevo, la ignorancia peligrosa que nos roba nuestro patrimonio histórico y natural, imposible de reemplazar. Un árbol es un ser vivo, como tu abuela y la abuela de tu vecina. Y como tal, no son intercambiables. Y tampoco son cuantificables: tres bebés de la vecina no valen más que tu abuela. Esto puede parecer simple o absurdo, pero igual de absurdo es que el Ayuntamiento intente convencer a la ciudadanía de que 400 metros cuadrados de zona verde de la de antes es peor que 640 metros cuadrados de zona verde nueva, o que seis Gingko bilobas nuevos son mejores que los dos cedros casi centenarios que vivían en la Ronda de Don Bosco.

**Un árbol es un ser vivo, como tu abuela y la abuela de tu vecina. Y como tal, no son intercambiables. Y tampoco son cuantificables: tres bebés de la vecina no valen más que tu abuela**

## Los árboles son seres vivos

Los árboles no son “mejores” ni “peores”, ni “asquerosos”, ni “maravillosos”. Son seres vivos que estaban ahí mismo antes de llegar nosotros. Y como tal, hay que entender su medio, respetarlo y protegerlo. Si un ayuntamiento quiere mejorar las condiciones de movilidad de la ciudadanía y la circulación rodada, debe ser coexistiendo con las especies preexistentes.

Este respeto por el medio viene del concepto de Bosque Urbano, que es el modelo aceptado como mejor estrategia para mejorar la vida de las personas en los contornos urbanos, bien explicado en un informe de la FAO<sup>1</sup>.

Un conjunto de cien árboles adultos en la Gran Vía forma un ecosistema urbano. Los ecosistemas son estructuras de vida muy complejas que tardan mucho en desarrollarse, y en la Gran Vía había un entramado de insectos, líquenes, aves y vida subterránea que llevaba formándose desde el año 1945, que sobrevivía a pesar del abandono por parte del Ayuntamiento y del ataque del tránsito constante, que fue arrasado por una idea peregrina, por una estética determinada y porque nuestro regidor entiende los árboles como mobiliario urbano.

De entender la Gran Vía como un ecosistema urbano y como patrimonio vivo, veremos que los motivos “oficiales” de la tala son ridículos: Disminuir el riesgo, minimizar costes de mantenimiento y crear un entorno natural. Respeto de los riesgos, el alcalde lo justificó haciendo referencia al accidente de Mondariz en 2021 y al de Coia en 2012. Dos accidentes en cuarenta años en dos municipios diferentes. Por la misma regla de tres, como en Vigo mueren 5,5 personas cada año de media debido a la contaminación, el Ayuntamiento debería encargarse de eliminar también todos los coches.

Pero eso sería una estupidez, verdad? En cuanto al mantenimiento, la necesi-

dad de ahorrar en podas anuales implica una sospecha. Acaso no van a precisar cuidados los millares de árboles nuevos y de plantas prometidas en el proyecto? La respuesta se puede observar en la Ronda de Don Bosco y en las cuestas de Gran Vía instaladas hace un año. Los árboles nuevos mueren por falta de suelo, y las plantas mueren y no son reemplazadas por el Ayuntamiento. Un paseo por Vigo basta para entender.

## Ginkgo bilobas y plantas de Nueva Zelanda

Por último, el proyecto pretende crear un contorno más “natural y exu-



Tala de un chopo en la ciudad de Vigo.

# Árboles de 40 y 50 años que no hicieron más que acompañar a las viguesas y vigueses fielmente todos estos años, desde el infame paseo inaugural del dictador en 1945

berante”, sustituyendo árboles maduros por diversas especies nuevas, árboles de copa pequeña como Ginkgo bilobas y plantas de Nueva Zelanda, Japón, Australia, Siberia, China y el Tíbet. De nuevo, un paseo por las cuestas instaladas desde hace un año llega para ver el estado de estas especies y su mantenimiento un año más tarde: Hay mucho y muy efímero.

Como la versión oficial de la necesidad de la tala es absurda, suponemos que los verdaderos motivos, políticos y económicos, siempre nos serán ocultos, así que solo podemos leer en la realidad: El Ayuntamiento de Vigo sigue arrasando el patrimonio natural e histórico de la ciudad de forma sistemática y sin explicaciones reales, privando a las futuras generaciones de viguesas de su propia historia.

Y no es por falta de recursos intelectuales. En el mes de septiembre de 2021, Ecologistas en Acción presentó el Manual sobre la gestión del arbolado en las calles de Vigo<sup>2</sup> y entregó copias impresas al Ayuntamiento.

El problema es que no es suficiente con imprimir. Hay que leer, entender y, sobre todo, sentir. Si retomamos la idea de la gestión municipal en clave de cómic, podemos concluir que aquí, lo que está claro es que el monstruo no es verde. Tiene que llegar un momento en que desde la ciudadanía nos cuestionemos seriamente quién es el bueno y quién es el villano, quién nos mejora la vida y nos deja un legado lleno de vida y de patrimonio y quién nos la empobrece y nos la roba de forma sistemática y sin explicación ninguna.

Eso sí, como en todas las buenas historias, una vez que la ciudadanía decide, lo que sigue es una gran lucha final y, por lo general, el supervillano siempre pierde y se marcha, para no volver ■

1 Informe de la FAO: <https://www.fao.org/3/i8707eres/i8707ERES.pdf>.

2 Propuesta para una gestión respetuosa del arbolado urbano <https://www.ecologistasenaccion.org/178517/proposta-para-unha-xestion-respectuosa-do-arboredo-urbano-de-vigo/>



Las soluciones para mitigar el cambio climático pueden convertirse en una amenaza para la biodiversidad

# En defensa de los ECOSISTEMAS ABIERTOS

**Las plantaciones masivas de árboles pueden tener en ocasiones consecuencias negativas para la conservación de la biodiversidad.**

**Debemos aprender a mirar con otros ojos los ecosistemas abiertos (estepas, praderas, aljzares) que albergan una flora y una fauna específica.**

**Sara Palacios**

Investigadora del Instituto Pirenaico de Ecología del CSIC.

En los últimos años la realidad de la crisis climática ha ido calando poco a poco en distintos sectores de la sociedad, y cada vez resulta más evidente la necesidad de tomar medidas urgentes para tratar de mitigar nuestro impacto sobre el planeta. A pesar de esta acuciante realidad, las soluciones que se proponen requieren de una reflexión profunda apoyada en un sólido conocimiento ecológico, algo que no siempre se lleva a la práctica. Un ejemplo lo constituyen las iniciativas que abogan por una plantación masiva de árboles en espacios abiertos. Desde los billones de

árboles propuestos para plantación por las Naciones Unidas (con el propósito de reforestar 350 millones de hectáreas antes de 2030), tres de ellos, prometidos por la Comisión Europea dentro del EU Green Deal, hasta los 700.000 árboles (uno por cada zaragozano) que el Ayuntamiento de Zaragoza tiene previsto plantar en los próximos años dentro del proyecto “El bosque de los zaragozanos”.

Estos programas de plantación masiva se plantean, además de como un mecanismo para luchar contra el cambio climático, como medidas para proteger la biodiversidad y restaurar los ecosistemas naturales. Como en casi cualquier iniciativa, el problema puede no estar en la actividad en sí misma, es decir: plantar árboles, sino en la forma de desarrollarla. Cada vez que me enfrento a un anuncio de plantación masiva de árboles me surge la misma duda: ¿Dónde se van a plantar?

Plantar árboles no es una actividad inocua para el medioambiente, las especies elegidas, las técnicas utilizadas y, sobre todo, el emplazamiento escogido,



pueden tener consecuencias graves para la conservación de la biodiversidad. Desde la introducción de especies invasoras (como las plantaciones con Robinia pseudoacacia de los años 60-70) hasta la alteración de hábitats asociada a la roturación del suelo, el desarrollo de un programa de reforestación masiva debería exigir un periodo de reflexión, diálogo y participación de distintos sectores de la sociedad (incluido el científico) que normalmente no se produce. A menudo los enclaves escogidos para reforestación son ecosistemas abiertos: pastos, herbazales o, en el caso de nuestro entorno cercano, matorrales esteparios, ambientes que frecuentemente se consideran “degradados” por la acción humana y, por tanto, se les atribuye un bajo valor ecológico.

### LOS ECOSISTEMAS ABIERTOS NO TIENEN POR QUÉ SER COMUNIDADES ARBÓREAS

La visión de los ecosistemas abiertos como ambientes degradados está relacionada con el hecho de que en ellos

no hay árboles. Aparte de una valoración económica y cultural sesgada en favor de las especies arbóreas, el origen de esta concepción probablemente se encuentra en la idea de que las comunidades vegetales tienden, de forma natural, a una comunidad climática (en equilibrio con el clima de la zona), frecuentemente dominada por árboles. La presencia de comunidades abiertas se interpreta, por tanto, como el resultado de procesos de degradación antrópica, no naturales. No obstante, esta visión de la evolución vegetal deja fuera aspectos esenciales para la evolución de las plantas, como es la presencia de perturbaciones naturales.

Hoy en día, sabemos que ecosistemas abiertos como la sabana, las estepas, las praderas tropicales o las templadas, son ambientes que se originaron mucho antes de la aparición y expansión de Homo sapiens. Son, por tanto, ecosistemas naturales, con frecuencia favorecidos por el efecto combinado del clima y determinadas perturbaciones naturales (como el fuego o los herbívoros salvajes), cuyo origen

no tiene nada que ver con la acción humana. Por otro lado, dentro de la teoría de la sucesión de la vegetación, se reconoce la presencia de ciertos enclaves en los que las condiciones abióticas (por ejemplo, las características del sustrato) podrían impedir el desarrollo de la vegetación climática, quedando estos ambientes recubiertos, de forma natural, por “comunidades permanentes”, con frecuencia dominadas por especies no arbóreas. Por consiguiente, es preciso abandonar la visión de que todos los ecosistemas donde no hay árboles son ambientes degradados por efecto antrópico, que deben ser reforestados. Es más, la conservación de este tipo de ambientes abiertos naturales normalmente requiere de un cierto régimen de perturbaciones (fuego, herbivoría) que mantengan la vegetación leñosa a raya.

Si bien, todos coincidimos en la importancia de conservar los bosques para el mantenimiento de la biodiversidad, esta visión no siempre es compartida para los ecosistemas abiertos. Este hecho resulta sorprendente, sobre todo si



Paisaje de yesos. Mediana de Aragón, Zaragoza. Foto Andreu Cera.



*Ononis tridentata*, "Asnallo". Endemismos de los aljezares. Foto Gabriel Montserrat.



Bardenas Reales.

tenemos en cuenta que ambientes como las estepas, los aljezares, los pastos o herbazales son ecosistemas diversos y, en ocasiones, altamente singulares. Por ejemplo, si analizamos el número de taxones por hábitat en Aragón, podemos comprobar cómo los pastos atesoran más de un tercio de las especies de plantas de nuestra comunidad, mientras que su extensión ocupa tan sólo el siete por ciento del territorio<sup>1</sup>. Además, los ambientes abiertos son el hogar irremplazable de numerosas especies animales, y a menudo destacan por su singularidad como hábitats emblemáticos. No en vano, ambientes como las estepas o los aljezares, están recogidos dentro de figuras comunitarias de protección natural, como hábitats singulares de la red Natura 2000 o zonas de especial protección para las aves.

### LOS ALJEZARES: JOYA DE LA BIODIVERSIDAD IBÉRICA

De hecho, los aljezares [tierras con yacimientos y canteras], donde la acumulación de yeso en el sustrato impide, de forma natural, el desarrollo de la vegetación arbórea, son un muy buen ejemplo de un ambiente poco valorado por la sociedad que, sin embargo, constituye una de las joyas de la biodiversidad ibérica. Los suelos ricos en yeso, o aljez en su terminología heredada del árabe, son sustratos extremos por su atípica composición química y sus peculiares características físicas, que dificultan enormemente la supervivencia vegetal y, por ende, el desarrollo de la agricultura. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, los aljezares son el hogar de una flora única, altamente especializada, con adaptaciones sorprendentes que

SOLO EN ESPAÑA, HAY UNOS 80 TAXONES DE PLANTAS Y 7 ESPECIES DE LÍQUENES QUE INICIALMENTE APARECEN EN LOS SUELOS DE YESO. LA MITAD DE ELLAS ESTÁ CATALOGADA BAJO ALGUNA FIGURA DE PROTECCIÓN

ilustran los diversos mecanismos con los que la vida es capaz de abrirse paso hasta en condiciones tremendamente adversas. Solo en España, hay unos 80 taxones de plantas y siete especies de líquenes que únicamente aparecen en los suelos de yeso. La mitad de ellas está catalogada bajo alguna figura de protección autonómica o nacional. Además, se trata de ambientes altamente singulares en el contexto del continente europeo, por lo que están catalogados y protegidos dentro de la Directiva Hábitats.

Investigaciones recientes demuestran que el mantenimiento de la diversidad vegetal de los yesos requiere, irremediablemente, de la presencia de perturbaciones como el ganado, que permitan reducir la entrada de especies generalistas leñosas de crecimiento más rápido, con la que los endemismos del yeso no pueden competir. De hecho, la vocación tradicional de este tipo de ambientes nunca fue la agrícola ni la forestal, si no la ganadera. Junto con el resto de estepas de las tierras bajas, los aljezares de la península Ibérica sirvieron tradicionalmente de alimento a las cañadas tras-

humantes durante el invierno, cuando los pastos de las tierras altas quedaban cubiertos por la nieve. Hoy sabemos que, probablemente, esos mismos rebaños y los herbívoros salvajes que les precedieron, ayudaron a consolidar la diversidad de plantas exclusivas del yeso en nuestros paisajes. Lejos de necesitar más árboles que les hagan sombra, estos ecosistemas únicos precisan de una cierta presencia ganadera para su conservación.

Roturar estos ambientes para plantar árboles, no sólo deteriora el sustrato y pone en jaque a las especies vegetales que en ellos crecen (que son especies heliófilas, amantes de la luz solar, y que no toleran la sombra de los árboles), también supone una pérdida de hábitat para las especies animales que necesitan de ambientes abiertos para alimentarse, reproducirse o nidificar.

Por todo lo expuesto, no es de extrañar que numerosos expertos de todo el mundo hayan hecho una llamada de alarma ante los programas masivos de plantación de árboles propuestos a escala planetaria. Diseñar este tipo de actuaciones requiere de una planificación fundada en sólidos conocimientos ecológicos que tenga en cuenta el origen, funcionamiento y dinámica de los ecosistemas objeto de reforestación. Deberían evitarse ambientes naturalmente abiertos de gran valor ecológico, como los aljezares, los pastos o las estepas, donde además el éxito de las repoblaciones es, en ocasiones, más que cuestionable. Lamentablemente, nuestra realidad está muy alejada de estas consideraciones ■

<sup>1</sup> Montserrat-Martí G., Gómez-García D. 2019. Variación de los dominios forestal y herbáceo en el paisaje vegetal de la península ibérica en los últimos 20.000 años. Importancia del efecto de los grandes herbívoros sobre la vegetación. Cuadernos de Investigación Geográfica, Geographical Research Letters 45 (1) pp. 87-121, DOI: <http://doi.org/10.18172/cig.3659>

# LA PLATAFORMA CONTRA LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE ARAGÓN DENUNCIA EL USO DE LOS FONDOS EUROPEOS EN EL NEGOCIO DE LA NIEVE

EL GOBIERNO DE ARAGÓN PRETENDE CELEBRAR PARTE DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE INVIERNO DE 2030 EN EL PIRINEO. COLECTIVOS AMBIENTALES Y VECINALES SE OPONEN Y DENUNCIAN QUE LOS FONDOS NEXT GENERATION SE EMPLEEN EN ESTA CELEBRACIÓN EN LUGAR DE EN LAS DEMANDAS DE TODA LA CIUDADANÍA ARAGONESA.

Paco Muñoz de Bustillo  
Ecologistas en Acción de Sabiñánigo

Desde marzo se está publicando en la prensa el pulso existente entre el presidente del Gobierno de Aragón, Javier Lambán, y el presidente de la Generalitat de Catalunya, Pere Aragonés, por la participación de ambas comunidades autónomas en el proyecto de Juegos Olímpicos (JJOO) de Invierno de 2030.

Se desconoce, al cierre de esta edición, si se llegará a un acuerdo o, finalmente, Aragón se retirará al “sentirse discriminado” por el menor número de pruebas olímpicas propuestas en esta comunidad. Todos los medios de comunicación generalistas han mostrado su entusiasmo por esta candidatura, sin ponerse a pensar en el despropósito que supone seguir arrojando millones de euros al negocio de la nieve en estos tiempos de cambio climático, de muerte de los glaciares pirenaicos, de nieve artifi-

cial, a costa de los acuíferos de montaña, y del derroche de energía que todo eso supone.

## OPOSICIÓN CIUDADANA

Por ello, diversos colectivos y habitantes del Pirineo aragonés han impulsado la Plataforma Stop JJOO de Aragón de oposición a esta candidatura olímpica y quieren aportar una reflexión crítica frente a las ‘fantasías’ convertibles en deudas.

Mantiene esta plataforma que, por si no bastara con la situación en la que se encuentran las estaciones de esquí (por falta de nieve debido al cambio climático) y su perspectiva desoladora a medio plazo, existen muchos argumentos para oponerse a estos Juegos Olímpicos en Aragón: “estamos saliendo de la crisis provocada por la pandemia de la Covid19, nos encontramos sumidos en una crisis energética y social que se venía anunciando, que, además, está siendo agravada por la guerra de Ucrania”.

Añaden también que el precio de los combustibles se ha disparado, hay escasez de materias primas, muchas fábricas cierran por la combinación de ambos factores, y la inflación (y la cesta de la compra) no paran de subir. “No parece momento para fiestas”, dice la plataforma.

## MILLONES PARA UNOS POCOS

La Plataforma Stop JJOO de Catalunya ya lleva varios meses en marcha denunciando ante los medios de comunicación la “barbaridad social y ambiental” que supone la celebración de estos campeonatos olímpicos. La extensión de esa lucha en Aragón pone de manifiesto también que “no todo son parabienes e ilusiones” entre los habitantes del Pirineo y el Prepirineo en cuanto a la aceptación de estos fastos olímpicos.

No es la primera vez que se intenta conseguir unos Juegos Olímpicos de Invierno en Aragón. La ciudad de Jaca (en el Valle del Aragón, con las estaciones de Candanchú y Astún) lo ha intentado cinco veces en los últimos 30 años, en 1998, 2002, 2010, 2014 y ahora para 2030. A pesar de que solo en una ocasión llegó a la segunda ronda, la publicidad generada por sus candidaturas (especialmente la de 1998, que perdió por pocos votos) sirvió para impulsar la especulación urbanística que, aumentó su superficie construida un 50 por ciento entre 1980 y 2010, manteniendo su población.

Este año, la subida de las temperaturas en invierno ha dado lugar a una actividad nueva: el transporte de nieve en camiones desde la frontera con Francia

(cota 1.800 metros) hasta las pistas de esquí (Panticosa y Formigal)<sup>1</sup>. Se ve que ya no era suficiente con la creación de nieve artificial con cañones que es como se mantienen las pistas año tras año.

## FONDOS NEXT GENERATION

Por eso, desde la Plataforma Stop JJOO Aragón consideran un despropósito que el Gobierno de Aragón pretenda asignar al sector de la nieve el 85 por

LAS CUATRO CANDIDATURAS ANTERIORES DE JJOO DE JACA FRACASARON, PERO IMPULSARON LA ESPECULACIÓN URBANÍSTICA

Vista de las obras de la balsa de innivación en la estación de esquí de Astún, 2009.



ciento de los fondos europeos de reconstrucción destinados al turismo. Decenas de millones de euros Next Generation deberían emplearse para cambiar un modelo que ya se sabe que tiene fecha de caducidad: “Deberían usar esos fondos para diversificar la economía de los valles pirenaicos y abrir nuevas opciones de futuro a sus habitantes”, denuncian desde la plataforma. Y mantienen: “Ya está bien de inversiones millonarias para el disfrute de unos pocos privilegiados y un negocio que se sostiene, en buena parte, por el apoyo público (Aramón, propietaria de las estaciones de Formigal, Panticosa y Cerler, tiene una participación del 50% del Gobierno de Aragón)”.

Los fondos europeos van a aprovecharse para impulsar nuevas “atrocidades ambientales” en una de nuestras cadenas montañosas más emblemáticas. Una de ellas es la unión de las pistas de Candanchú y Astún, relativamente próximas, por un presupuesto de nueve millones de euros; y de Astún y Formigal, mucho más alejadas, que atravesarían la Canal Roya, un valle alpino virgen en su totalidad (40 millones de euros).

La Plataforma denuncia también que hay otros 13 millones de euros solicitados para una telecabina entre Benasque y Cerler. Y que a día de hoy siguen las obras ilegales para la ampliación de Cerler por Castanesa<sup>2</sup>.

La destrucción de nuestro patrimonio natural no es un sacrificio necesario para el progreso sino una manera de hipotecar el futuro de las próximas generaciones. No debemos consentir que el proyecto de JJOO se convierta en una nueva inversión fallida como la Expo de Zaragoza, el Circuito Motorland en Alcañiz (un agujero económico de 236 millones de euros<sup>3</sup>) o el aeropuerto sin aviones de Huesca (74 millones euros de deuda acumulada<sup>4</sup>), que seguimos pagando mes a mes los sufridos ciudadanos.

Estos mismos motivos han llevado a poblaciones con tradición en los Juegos Olímpicos a renunciar a más candidaturas (Berna en 2002, Múnich en 2013, Cracovia en 2014, Tirol en 2017, Calgary en Canadá en 2018, entre otras). El proyecto olímpico no responde a las necesidades del Pirineo. No afronta, sino que esquiva, los retos que nos plantea el futuro, vendiéndonos como una gran

# LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE INVIERNO EN 2030 EN ARAGÓN NO CONTEMPLAN LA MUERTE DE LOS GLACIARES PIRENAICOS, EL COSTE DE LA NIEVE ARTIFICIAL, A BASE DE LOS ACUÍFEROS DE MONTAÑA NI EL DERROCHE DE ENERGÍA



Valle de Benasque, Huesca. Foto: Yimix.

oportunidad lo que no es más que especulación, beneficio para unos pocos y deuda pública para los próximos años.

La Plataforma Stop JJOO\* tiene previsto presentar en diversas localidades pirenaicas las razones de su oposición. Sus demandas son: La retirada de la candidatura de los JJOO de Invierno 2030; la paralización de los proyectos de ampliación de pistas de esquí por Canal

Roya y Castanesa y que los fondos de recuperación se destinen a inversiones que faciliten un cambio en el modelo socioeconómico que permita cubrir las necesidades del territorio y de la población ■



Web La Plataforma Stop JJOO de Aragón:  
[www.stopjjooragon.org](http://www.stopjjooragon.org)

1 <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/huesca/2022/02/11/aramon-traslada-nieve-con-camiones-en-formigal-1552259.html>

2 <https://www.ecologistasenaccion.org/128290/pirineo-central-ampliacion-de-la-estacion-de-esqui-de-cerler-por-castanesa-lucha-contr-la-despoblacion-o-especulacion-urbanistica/>

3 <https://www.aragondigital.es/2022/01/13/un-agujero-de-236-millones-motorland-dependencia-absoluta-de-las-ayudas-publicas/>

4 En 15 años han pasado por el aeropuerto menos de 28.000 pasajeros [https://www.vozpopuli.com/economia\\_y\\_finanzas/aena-cristobal\\_montoro-aeropuertos-ministerio\\_de\\_fomento\\_0\\_535146524.html](https://www.vozpopuli.com/economia_y_finanzas/aena-cristobal_montoro-aeropuertos-ministerio_de_fomento_0_535146524.html)



## Entrevistamos al científico **José Manuel Gutiérrez**, profesor de la **Universidad de Cantabria** y miembro del **IPCC**.

María José Esteso Poves  
Redacción

# “La sequía y el calor serán protagonistas en el Mediterráneo”

El cambio climático nos aboca a fenómenos más extremos. En los últimos años se repiten las danas, las olas de calor y los incendios. Desde hace más de treinta años los científicos y científicas del Grupo Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC) se reúnen cada seis años para elaborar informes que van saliendo a la luz. En el último informe del IPCC, el sexto, se advierte: “La evidencia científica acumulada es inequívoca: el cambio climático es una amenaza para el bienestar humano y la salud del planeta”.

Con múltiples datos de todo el mundo, miles de artículos y referencias se elaboran estos informes que alertan de la urgencia de actuar. Los incendios en Australia de hace dos años, las inundaciones en Centroeuropa, la ola de calor del año pasado con temperaturas por encima de los cuarenta grados al norte de Canadá.

El reciente informe del IPCC incide también en el gran impacto que el cambio climático tendrá en regiones muy vulnerables, como la del Mediterráneo.

José Manuel Gutiérrez, profesor de la Universidad de Cantabria, es uno de los científicos españoles que ha participado en este sexto informe del IPCC, en la primera parte, la de las bases científicas, que se presentó el año pasado. Gutiérrez dirigió el capítulo del *Atlas global y regional* de cambio climático donde se da a conocer la información existente por regiones. En abril, se completó este sexto informe del IPCC, con las aportaciones de la última parte sobre la reducción de las emisiones.

### ¿Cómo ayuda a la lucha contra el cambio climático el atlas interactivo que ha coordinado?

El atlas es una herramienta interactiva que va a permitir conocer y visualizar la gran cantidad de información relevante, pero compleja, con la que contamos. El atlas permite que estudiemos mejor esa información tan abundante, tanto los científicos, como cualquier persona interesada. Además, apoya las conclusiones regionales que se recogen en el informe del IPCC.

Antes esto se hacía a escala global, ahora la información podemos conocerla con un análisis regional, de forma detallada. En el sexto informe del Grupo Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático yo he participado en el informe de las bases científicas, (después se presentan otros informes: el de impactos y el de adaptación). El informe cuenta con trece capítulos y yo he coordinado el último, el del atlas; es un resumen de todos los resultados, región por región.

### ¿Qué novedades se revelan en el informe en el que ha participado?

Dedicamos una atención especial a las regiones; en los anteriores nos centrábamos más en un resultado global como cambios de temperatura, etc...para este informe ya hay información concreta de las regiones: norte de Europa, Centroeuropa, el Mediterráneo...Además, se ha hecho un esfuerzo por presentar la información de las tendencias que ya están ocurriendo y sus proyecciones a futuro. La información sobre el cambio climático puede ser analizada a un nivel casi local. No a la puerta de la casa de cada uno, pero sí a una escala regional, en la que la



Daños por los efectos del cambio climático en la República Democrática del Congo.

gente pueda asimilar mejor lo que está sucediendo. Diferentes regiones del mundo están experimentando el cambio climático y en todas hay un aumento de temperatura, en algunas inundaciones y en otras, sequía. El Atlas resume todos los cambios climáticos utilizando 46 regiones de tierra y 12 oceánicas.

### ¿Qué pasa en la región del Mediterráneo?

En la región del Mediterráneo, en la que nos encontramos nosotros, si analizamos todos los parámetros, tanto de variables a futuro como conclusiones del informe, se aprecia que la sequía y el calor serán protagonistas en el Mediterráneo. Las temperaturas suben más que la media, somos una región, sobre todo en verano, en la que nos vamos a escenarios donde la sequía es recurrente. Otra novedad es que se incluyen resultados de atribución, es decir que cuando ocurre un fenómeno extremo hay técnicas para estudiar si esa situación es debida al cambio climático o a otras causas.

Lo que ya hay es mucha evidencia de que distintos fenómenos extremos que se han observado en distintas regiones del mundo están influenciados por el cambio climático y eso se recoge en el informe, y, en concreto, lo que se ve es que las olas de calor obviamente son consecuencia, en muchos casos, del calentamiento pero también de episodios de otra naturaleza. En Centroeuropa dice el informe que las precipitaciones elevadas, ya están ocurriendo y las proyecciones es que sigan aumentando

### ¿Es posible mantenernos en los 1,5 grados centígrados?

En la actualidad, ya estamos cerca del límite de superar los 1,5 grados centígrados, vamos por el 1,1 grados de aumento, y en cualquiera de los escenarios de emisiones alcanzaremos los 1,5 grados antes de 2040, hagamos lo que hagamos, por la inercia que tenemos. Pero dependiendo de la mitigación [medidas para minimizar los impactos ambientales negativos] nos vamos a quedar ahí o no...Y para quedarnos por debajo de los dos grados, hace falta que los compromisos adquiridos sean mayores.

### Hay poca ambición por parte de los gobiernos. ¿Llegamos tarde?

Estamos a tiempo, pero nos queda poco tiempo. O sea, el cambio climático antes estaba en la agenda [de los gobiernos] como algo que se tenían que preocupar en algún momento. Ahora sí, en la década que se avecina, si no logramos reducir las emisiones de una manera más ambiciosa ya no vamos

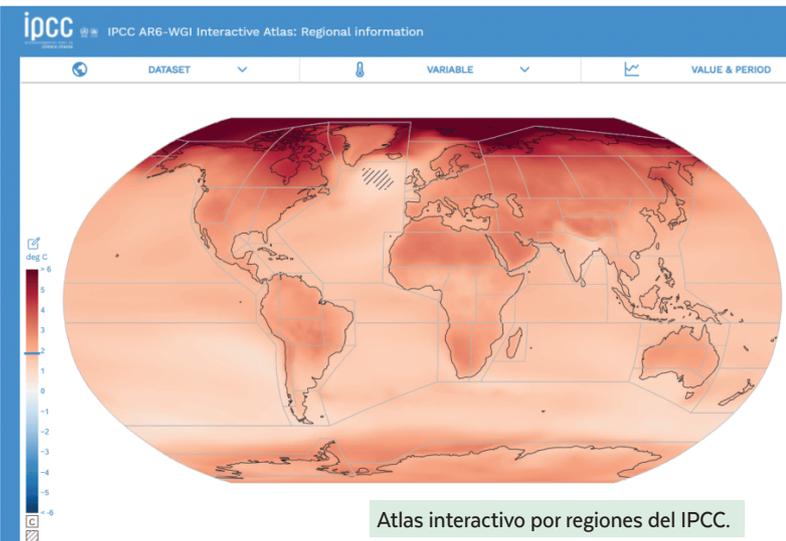
a tener forma de volver a un mundo de menos de dos grados.

Para parar el calentamiento en un grado y medio, tendríamos que reducir las emisiones en torno a un cinco por ciento anual, para hacernos una idea eso es lo que se redujeron las emisiones durante el confinamiento en el año Covid. Exige un cambio de modelo energético, de consumo... y esos cambios hay que hacerlos ya. Cambios radicales y profundos.

### Los científicos hablan claramente de decrecimiento

No hace falta ser científico para darse cuenta de esto. No podemos crecer de forma ilimitada, las cosas no se pueden mantener igual, no hay más recursos, no podemos mantener este sistema. Hay muchos intereses económicos, también es un tema de concienciación individual...aunque claro a nadie le resulta fácil empezar a privarse de cosas o vivir un poquito peor... Es necesario un cambio de modelo, está claro. Lo ideal sería hacerlo ya. Cuanto antes empezamos a pensar que hay que cambiar las cosas y ese cambio tiene que ser ya, mejor. En cualquier caso, creo que la gente empieza a percibir las advertencias que dicen los informes del IPCC: el cambio climático ya se está experimentando en todas las regiones del mundo.

Una cosa es ver los fenómenos extremos por televisión y otra es estar ya concienciados y decir "vamos a hacer algo, que se me ha inundado mi casa" ■



Atlas interactivo por regiones del IPCC.

*Informe IPCC: "La evidencia científica acumulada es inequívoca: el cambio climático es una amenaza para el bienestar humano y la salud del planeta"*



**Libertad para *Ella***

Bosque Dannenröder en Hesse, Alemania, por donde se quiere construir una autopista y talar cientos de árboles centenarios.



Decenas de activistas llegados de todo el país y vecinos y vecinas de los pueblos cercanos han ocupado el bosque de Dannenröder para protegerlo.

**En Alemania, una persona no identificada se encuentra en prisión desde hace más de dos años, y en espera de un segundo juicio. Es una activista en defensa del bosque de Dannenröder, a cuatro kilómetros al noreste de Homberg (Ohm), en el distrito de Vogelsberg de Hesse.**

**Carmen Ibarlucea**

Escritora y activista medioambiental

En septiembre de 2019 personas que defienden el presente y el futuro, o sea, gente como nosotras, ocuparon el bosque para impedir la construcción de la A49, una autopista que va a atravesar dos bosques, uno es el de Dannenröder y el otro es el de Herrenwald, que se encuentra también en Hesse, Alemania.

El bosque de Dannenröder tiene unos 250 años de antigüedad y se extiende por unas mil hectáreas de terreno, está poblado por hayas y robles perfectamente sanos. Los árboles más viejos tienen alrededor de 300 años y gozan de buena salud. El bosque muestra regeneración natural, y es el hábitat de una colonia de tritones crestados, anfibios urodelo que están estrictamente protegidos por la ley. En su subsuelo se encuentra una gran masa de agua, de la que se abastece a unas 500.000 personas.

Todo comenzó en la década de 1960 cuando se plantea una variante de la autopista. El proyecto prevé ocupar 123 hectáreas de terreno, para lo que se van a talar 85 hectáreas de bosque, 27 de ellas en el bosque de Dannenröder. En 1970 se inicia un movimiento para su paralización formado por las personas que van a ver afectadas sus vidas, e incluye a gente dedicada a la agricultura.

A lo largo de estos años ha habido acciones legales y acciones en el terre-

no, por ejemplo, el 23 de junio de 2020, se desestimó la demanda que se había presentado alegando la violación de la Directiva Marco Europea del Agua (EU-WFD).

La asociación protectora Gleental e. V. y el grupo de acción para la protección del Ohmtal hicieron campaña por la preservación del bosque, y la Federación de Hesse para el Medio Ambiente y la Conservación de la Naturaleza (BUND) presentó dos veces una demanda ante el Tribunal Administrativo Federal (BVerwG), finalmente en 2019, ante la inminencia del comienzo de las obras, las diversas iniciativas se unieron en la alianza "¡No A49!" que derivó en Bosque en vez de asfalto<sup>1</sup>.

### Okupar el bosque

Después de tantos años, y ante el fracaso de otro tipo de presiones, las activistas ecologistas ocuparon el bosque de Dannenröder el 30 de septiembre de 2019. Comenzaron construyendo tres casas en los árboles, además de establecer una vigilia permanente en el campo deportivo de Dannenrod. Y el movimiento de resistencia fue creciendo, con el apoyo de las personas de los pueblos de alrededor que daban refuerzo logístico para que la ocupación del bosque permaneciera, y el número de defensoras creció hasta que las ca-



Casas en los árboles construidas por los activistas en defensa del bosque de Dannenröder, Alemania.

sas en los árboles llegaron a rondar las cien. Se construyeron 13 aldeas de casas en los árboles en la ruta designada, cada una compuesta por varias casas de madera, plataformas y barricadas. El corazón de la ocupación estaba en la plataforma „Nowhere“, casi 30 edificios de madera a una altura de 20 a 30 metros, incluido el centro técnico del bosque, un gran plataforma de cocina y un punto de encuentro para los nuevos habitantes. Aquí se hablaba principalmente inglés, muchos residentes venían del

extranjero. Algunos habían vivido anteriormente en Rhenish Hambacher Forst donde protestaban contra la expansión planificada de la mina de lignito, quizás Ella<sup>2</sup> llegara desde allí. Lo que es seguro es que la detuvieron después de un forcejeo en la plataforma “Nowhere”.

La policía alemana, para la expulsión de las activistas, ante el comienzo inminente de las obras de desforestación, se preparó para enfrentar unas 400 barricadas y alrededor de 100 casas en los árboles en el área por la que

se había planificado el recorrido de la A49. Ese “trabajo” de desocupación comenzó el 1 de octubre y terminó el 8 de diciembre de 2020, implicó a 7234 policías federales, 1000 arrestos, un coste que según las fuentes va de un millón de euros a treinta y un millones de euros<sup>3</sup>.

## Ella

El 26 de noviembre, detuvieron a la persona que da nombre a este artículo, aunque es un nombre genérico porque se desconoce su identidad y su



Y el movimiento de resistencia fue creciendo con el apoyo de las personas de los pueblos de alrededor para que la ocupación del bosque permaneciera hasta que las casas en los árboles llegaron a rondar las cien

procedencia, lo que sí se sabe es que no habla alemán, su inglés es fluido y también parece saber castellano. La justicia alemana la ha denominado UWP1 (unbekannte weibliche Person<sup>1</sup>) algo así como persona desconocida mujer 1, el resto la llamamos Ella.

En el juicio, que tuvo lugar en junio de 2021, Ella fue condenada por el tribunal de distrito de Alsfeld a dos años y tres meses de prisión por causar lesiones corporales a dos agentes de la policía. La fiscal Mareen Fischer había exigido una pena de prisión de dos años y seis meses. "Intento de homicidio" fue el cargo inicial, que después se rebajó a „agresión a agentes de la ley en dos casos, cada uno en combinación con resistencia y lesiones corporales peligrosas". El juez Bernd Süß dio por probado que el 26 de noviembre de 2020, en el operativo para desocupar el bosque, Ella pateó a un policía en la cabeza y a otro con la rodilla en la cara desde una altura de 15 metros, mientras estaba de pie sobre una cuerda tendida entre dos árboles y los policías se acercaron a ella desde abajo, trepando. Hay un video de siete minutos que muestra partes del conflicto. También hay una película realizada para su defensa<sup>4</sup> y que se puede ver en youtube donde se argumenta que el juicio "busca una víctima aleatoria para desacreditar y disuadir a todo el movimiento".

Ahora ha comenzado el proceso de doble apelación ante el Tribunal de Distrito de Gießen, el veredicto no se conocía al cierre de la edición de esta revista. Su abogado expone que Ella fue retenida y golpeada por la policía durante el operativo en el bosque, y que los policías estaban asegurados al árbol, mientras que la activista era la que corría el riesgo de caer desde 15 metros de altura, y los acusa de haber cometido „daño corporal" al cargar contra ella. Pero también la fiscalía ha apelado la primera sentencia ya que quiere endurecer la pena.

Uno de los mayores problemas para lograr su salida de prisión es su negativa a ofrecer datos sobre sí misma, no quiere oír mencionar cosas como origen, sexo o edad, es una cuestión de principios. Lo que sí sabemos, gracias a su amiga Anja Kraus que la visita cada

dos semanas en prisión -su única visitante- es que se levanta todos los días a las seis y media. Es vegana, lo que dificulta su día a día porque la prisión no atiende su elección de dieta, le gusta el yoga, y es la persona que recibe más cartas en la prisión.

En su audiencia de apelación, el 17 de enero de 2022, la activista climática presentó su declaración en forma de poema, se puede leer completo en la web de Bosques en vez de asfalto<sup>5</sup> y se puede firmar para apoyarla ■



Una activista defensora del bosque permanece encarcelada desde hace un año.

### UN POQUITO DE ELLA\*

Pérdida de biodiversidad: 58%, inducida por el hombre en los últimos 40 años. Esta es la realidad de la deforestación y me ha hecho llorar.

La salamandra, el lirón, los murciélagos, ¿a dónde irán?

Cuando los hogares de especies en peligro de extinción se convierten rápidamente en carreteras.

Esta palabra encantada se empobrece por la explotación,

La ciencia del clima advierte sobre una posible estimación de calentamiento de 4 grados.

La solución es el carbón en el suelo, filtra el agua que esta tierra y su gente están bebiendo.

¿Por qué contaminar los cimientos de la luz no perturba el pensamiento de los especuladores?

Los bosques enfrían nuestro planeta mediante el secuestro de CO<sub>2</sub>,

Regulan nuestro ciclo del agua y evitan inundaciones peligrosas.

El bosque nos trae alegría porque su belleza es inconmensurable,

Animamos a todos a explorar estas maravillas que son nuestro tesoro común.

(...)

Digo todo lo que sé que es verdad.

Y el sentimiento de si confiar en mí está en cada uno de ustedes.

Estamos juntos en esto, nos guste o no,

Con hábitats demolidos, temperaturas en aumento, el universo nos está dando una oportunidad,

Para reevaluar nuestros valores que deben incluir la vida de los demás,

Con compasión por la Tierra y juicio erróneo de redescubrirme.

Les agradezco su atención y comprensión que disuelve nuestra separación.

Espero que de las profundidades de la crisis proporcionemos una transformación.

\* La activista climática presentó su declaración en forma de poema, se puede leer completo en <https://wald-statt-asphalt.net/ella-eroeffnete-ihre-verhandlung-mit-einem-gedicht>

1 <https://wald-statt-asphalt.net/>

2 Ella es la protagonista del texto, la autora señala que se desconoce su identidad y por eso ha decidido llamarla Ella

3 Ver Taz <https://taz.de/Anonyme-Aktivistin-im-Gefaengnis/!5826379/>

4 <https://youtu.be/zHBJ56pQQ7Q>

5 [https://wald-statt-asphalt.net/ella-eroeffnete-ihre-verhandlung-mit-einem-gedicht/\(\)](https://wald-statt-asphalt.net/ella-eroeffnete-ihre-verhandlung-mit-einem-gedicht/)

# ENCARAR LA GUERRA DE UCRANIA DESDE EL ECOLOGISMO

El autor del texto  
analiza cómo  
abordar la guerra de  
Ucrania cuando la  
vía diplomática con  
Rusia está agotada.

**Luis González Reyes**  
Miembro de Ecologistas en Acción



**U**no de los parteaguas de cómo gestionamos colectivamente el colapso sistémico en el que nos encontramos es si lo hacemos mediante la fuerza bruta, lo que nos va a llevar a más sufrimiento colectivo, pero sobre todo de las personas más vulnerabilizadas, o lo hacemos articulando relaciones de apoyo mutuo y cooperación. Cuanto más se refuerce el belicismo, más crecerá el gasto militar (en detrimento del resto), las opciones autoritarias, los nacionalismos excluyentes, la xenofobia o los fascismos. Por eso es clave reforzar el pacifismo.

El pacifismo se encuentra en un fuego cruzado (nunca mejor dicho) entre militarismos de izquierda y de derecha respecto a su posición en la guerra de Ucrania. Creo que la crítica más fuerte que se le dirige es que la única manera de parar la invasión de las tropas rusas de Ucrania es la respuesta militar, pues no se va a producir la retirada solo por vía diplomática. Este texto intenta dar respuesta a ese argumento. Y lo hace no con certezas, sino con dudas y contradicciones.

Antes de entrar en el tema, es importante subrayar que pedir al pacifismo de “dame una solución a la guerra” es tramposa, porque el centro del trabajo pacifista está centrado en poner en marcha políticas para que las guerras no estallen. Pero, como no tiene sentido llorar sobre la leche derramada, desde el pacifismo nos tenemos que meter en el fango de cómo encarar la guerra de Ucrania. Un fango en el que ya solo existen opciones malas y menos malas.

Pero, a la vez, nos encontramos en una situación de crisis ambiental insoslayable. Lo es por sus fuertes implicaciones, que ya estamos sufriendo y también porque no podemos postergar en el tiempo políticas radicales que

minimicen la posibilidad de que avancemos hacia los peores escenarios climáticos y ecosistémicos. Esto tiene que atravesar nuestra acción frente a la guerra de Ucrania.

## DISTENSIÓN

En cualquier conflicto que se persiga una resolución pacífica es necesario un proceso de distensión. Como resulta obvio, una escalada armamentística es



todo lo contrario de lo que hay que hacer. De este modo, la respuesta de la Unión Europea, EE UU y la OTAN a la agresión rusa sobre Ucrania está lejos de resolver el problema. Más bien está en la línea de las políticas de tensionamiento de las relaciones con Rusia características del bloque ganador de la Guerra Fría desde la caída de la URSS. Probablemente, no nos encontraríamos en esta situación si EEUU y la UE no hubiesen llevado a cabo un proceso de ampliación continuado de

la OTAN hacia el este con clara vocación imperialista. Un elemento central de la distensión y de la negociación es el compromiso de la OTAN de no continuar su ampliación hasta la frontera rusa. Nos sobran armas, pero sobre todo nos sobra la OTAN.

La distensión, más allá de por los gobiernos, debe llevarse por las poblaciones. Por eso, no ayuda la expulsión de los equipos rusos de las competiciones.

Tampoco censurar los canales de noticias rusos, por más que puedan ser propaganda del Gobierno de Putin, como la mayoría de los de aquí lo están siendo de los europeos y del estadounidense. Tenemos que acoger a la población refugiada ucraniana y a la represaliada rusa (y también a la de otras guerras y conflictos). Especialmente a la que es desertora.

## PRESIÓN

Aunque parezca contradictorio, junto a la distensión es necesaria la presión en este momento del conflicto. Para que exista negociación real (y no capitulación), las partes tienen que nivelar su poder, que ahora mismo está desequilibrado en el plano militar. Para ello, una herramienta es la del boicot, algo que hemos pedido los movimientos sociales para Israel mediante la campaña de BDS. Este texto reflexiona alrededor de esta medida, pero no porque sea la única, ni probablemente la más importante (sería mejor una resistencia novio-

lenta estilo danes durante la II Guerra Mundial), sino porque es especialmente delicada y puede ser catalizadora de cambios imprescindibles en la UE.

El elemento central del boicot, para que sea efectivo, es el energético, no en vano las ventas de combustibles fósiles significan dos tercios de los ingresos del Gobierno ruso y estas exportaciones se realizan en gran medida hacia la UE (48% del petróleo, por ejemplo). Rusia no va a conseguir con facilidad otros mercados

tan energívoros y pudientes como el europeo en un contexto de fuerte presión por parte del bloque EEUU-UE y de escalada de precios. China podría absorber una parte importante del petróleo ruso (importa 10 millones de barriles al día, 2 de ellos de Rusia), pero no el gas, pues tendría que construir primero la infraestructura para hacerlo posible.

El asunto no es solo energético, sino también material. Rusia es el primer extractor del mundo de paladio (40%) y está en los primeros puestos en platino (10%), cobalto (4%), níquel (7%), aluminio (6%) y uranio. Muchos de estos elementos son determinantes en las industrias de EEUU y de la UE, que son sus principales compradores.

Pero un boicot a las exportaciones de materias primas rusas tiene una cara B: las consecuencias en las otras potencias en el conflicto, EEUU y, sobre todo, la UE.

## IMPACTOS EN LA UE

Europa importa de Rusia el 45% del gas que consume, el 50% del carbón y el 30% del petróleo. Ante un corte de esa

magnitud no hay capacidad de sostener los niveles actuales de consumo.

El gas es el ejemplo más claro. En primer lugar, el otro gran suministrador de la UE, Argelia, ha alcanzado ya su pico de máxima extracción, además de que se encuentra en una confrontación creciente con Marruecos. No va a poder aumentar el flujo de gas.

De este modo, la opción se dirige hacia la llegada del gas por buques metaneros, una opción mucho más costosa energética y económicamente (por eso solo llega el 10% del gas que consume la UE por esta vía). Para ello, la posición de España es central, pues aglutina el 25% de las regasificadoras de la UE. Pero las importaciones por gasoductos desde Rusia a la UE y Reino Unido en 2020 fueron más de 17 veces la capacidad de exportación actual de España con Francia. Y en un contexto de emergencia climática desde luego la opción no puede ser construir más infraestructura gasística (regasificadoras, MidCat). Además, aunque quieran (que quieren), los Gobiernos no van a poder desarrollarla a tiempo.

En el caso del petróleo la cosa no es mucho más fácil. De Rusia sale el 17% del petróleo que se exporta en el mundo y una parte considerable de este va a la UE. En un escenario en el que el pico de la extracción de todos los tipos de petróleo se alcanzó en 2018, reemplazar esos millones de barriles sin capacidad de aumentar la extracción mundial (más bien con una tendencia a la baja) se antoja todo menos sencillo.

Por supuesto, la nuclear no es una opción real. Primero, porque el pico global de uranio ya pasó. Segundo, porque Rusia y Ucrania están entre los principales extractores mundiales de ese mineral. Tercero, porque la nuclear solo produce electricidad, que representa únicamente 20% del consumo. Cuarto, porque hace tiempo que dejó de ser económicamente viable. Y quinto, porque simplemente no hay tiempo para aumentar el parque nuclear. Y todo esto sin hablar de la seguridad, ni de los residuos radiactivos.

Y en lo que respecta a las renovables de alta tecnología que usamos, también muestran carencias estructurales para



**LA GUERRA DE UCRANIA NO ES SOLO UN TEMA ENERGÉTICO, TAMBIÉN MATERIAL. RUSIA ES EL PRIMER EXTRACTOR DEL MUNDO DE PALADIO (40%) Y ESTÁ EN LOS PRIMEROS PUESTOS EN PLATINO (10%), COBALTO (4%), NÍQUEL (7%), ALUMINIO (6%) Y URANIO**

poder sustituir a los combustibles fósiles con las mismas prestaciones.

De este modo, un impacto en la UE de un posible boicot energético a Rusia es el alza de los precios de la energía. Sobre este hecho hay que considerar al menos tres cosas. La primera es que esta trayectoria alcista viene articulándose desde bastante antes de la guerra. Su impulso tiene que ver con otros elementos coyunturales y, sobre todo estructurales de la crisis sistémica en la que vivimos.

El segundo factor es que los precios de la energía y, más en concreto del petróleo, no pueden subir indefinidamente. Los combustibles fósiles no son una mercancía más, sino que son un requisito indispensable para que exista casi cualquier actividad económica. Por ello, un crecimiento excesivo del precio del petróleo conduce a una situación de crisis económica que retrae su precio. Esto plantea que el problema por delante no es la inflación, sino una crisis económica mayúscula impulsada por la crisis energética, entre otros factores.

La importancia de considerar estos dos factores radica en no achacar

a la guerra o a un posible boicot procesos que en cualquier caso ya estaban en marcha.

El tercer elemento es que los procesos de boicot económico suelen tener importantes impactos en la población. Esto llevaría a descartar la opción del boicot en tiempos normales. Pero no estamos viviendo tiempos “normales”, ni volveremos a vivirlos. Vivimos una situación en la que las dificultades de acceso a la energía van a suceder (de hecho están sucediendo ya en distintos lugares del planeta) independientemente de que haya boicot. Pero no solo eso, también estamos viviendo una situación de emergencia climática y ecosistémica que requiere de una urgente desfosilización de la economía que no solo no va a poder ser planificada (ya no hay tiempo para ello), sino que no va a ser ejecutada por los poderes salvo cuando no tengan otro remedio porque simplemente no puedan comprar energía o en coyunturas como la guerra actual en Ucrania.

Durante todos los conflictos bélicos que hemos vivido los temas ambientales han quedado relegados a un segun-

do plano. Esta vez no puede ser así, pues no hay margen climático. Por eso, tenemos que hibridar las medidas ecologistas con las pacifistas, lo que da más sentido al boicot energético, pues obliga a la UE a asumir su responsabilidad histórica en la emergencia climática. Pero además no vamos a poder dar la espalda a las crisis energética y material global, pues la guerra está atravesada por ellas y conseguir una paz duradera pasa porque la UE se desenganche de los combustibles fósiles.

## IMPACTOS EN RUSIA

Rusia se alterna con Arabia Saudí y EEUU en los tres primeros puestos de extracción de petróleo (12% del total). Es el segundo extractor de gas. Y el sexto de carbón. Con estos números, aunque necesita exportar energía para cuadrar sus cuentas, probablemente pierda menos a corto plazo que la UE con un boicot (aunque no que EEUU).

Además, Rusia probablemente necesite cada vez más consumir su energía en lugar de exportarla (sobre todo ahora





Niñas y niños refugiados en un sótano de Kiev  
Mvs.gov.ua, CC BY 4.0  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>, via Wikimedia Commons

que está en guerra), lo que le dará además una posición competitiva en el marco internacional a medida que al resto le salga más difícil el acceso. En el capitalismo fósil, quien abandona primero estas formas concentradas de energía es el más tonto. Pero en el mundo desfo-

silizado, que inevitablemente es nuestro futuro no lejano, la lógica es la contraria. Quien más tiempo se ate a las formas de producir carboadictas, más dilapide sus recursos en cosas espúreas en lugar de en las transiciones insoslayables, perderá resiliencia a medio plazo y más dolorosa

será la caída. De este modo, los “ganadores” de un posible boicot, EEUU fundamentalmente y Rusia en comparación con la UE, es más que posible que vivan un ajuste a la realidad posfosilista más dolorosa en el futuro que la que pueda experimentar la UE en el presente, si la lleva a cabo.

## IMPACTOS EN LAS CLASES POPULARES

Como en todas las guerras, quien sufre realmente son las clases populares. La primera la ucraniana, pero también la de la UE y la de Rusia, algo a lo que pueden contribuir las medidas de boicot si no se acompañan de políticas sociales. El objetivo de estas políticas debe ser la construcción de seguridad real que nos permita sacudirnos el miedo que nos causa la guerra. La seguridad de la población no la garantiza una carrera armamentística, sino que pueda esquivar las violencias directas, estructurales (insatisfacción de sus necesidades básicas) y culturales. Ahí tiene que estar el centro de nuestra acción política para que las medias de boicot no recaigan en la población vulnerabilizada. En realidad, esto es algo que tenemos que hacer en cualquier caso, ya que los primeros escenarios de un descenso en la disponibilidad energética y material ya están aquí, también de la emergencia climática y ecosistémica.

En un contexto de reducción en la disponibilidad material y energética, lo que nos da más seguridad no es la fuerza bélica por hacernos con esos recursos. Serán guerras que nunca terminarán. Lo que nos da más seguridad es depender menos de esos recursos, por más que el “desenganche” sea muy difícil. Facilitarlo pasa por una redistribución de la riqueza real con políticas radicales, como las expropiaciones, las rentas básicas y máximas o el desvío del gasto militar para fines socioambientales. También la construcción de autonomía social mediante la articulación de alternativas al capitalismo para la satisfacción de nuestras necesidades. Esto requiere decrecimiento y transición hacia tecnologías realmente renovables ■

**EL ELEMENTO CENTRAL DEL BOICOT A RUSIA, PARA QUE SEA EFECTIVO, ES EL ENERGÉTICO, NO EN VANO LAS VENTAS DE COMBUSTIBLES FÓSILES SIGNIFICAN DOS TERCIOS DE LOS INGRESOS DEL GOBIERNO RUSO**

# Zirconio e ilmenita

Los gigantes que caminan sobre la gran costa de Senegal

**La vida de pescadores y agricultores de Senegal se ha visto alterada por la llegada de dos multinacionales mineras. La costa y otros territorios de ese país se han transformado por el negocio minero.**

**Grupo de activistas  
No a la Mina de Lompoul**

La actividad en los campamentos para turistas del pequeño desierto de Lompoul, situado en la gran costa de Senegal, continúa desarrollándose como desde hace años, con unos turistas y unos trabajadores locales despreocupados solo en apariencia, pues saben que pronto se verán obligados a desmontar los campamentos, guardar sus trajes coloridos, sus instrumentos musicales

y caminar con ellos hacia un futuro incierto. Las máquinas de la empresa minera Tizir van a ocupar el espacio que constituía su forma de vida. Pero el impacto sobre la actividad turística en el desierto es solo la punta del iceberg de lo que supone la minería en la zona de Lompoul y en toda costa atlántica de Senegal.

A finales de los años 90 el gobierno de Senegal quería sumarse al mito del





La vida de los pescadores en la gran costa de Senegal se ha alterado por la extracción de minerales.

“progreso” y el “crecimiento económico” con el objetivo que denominó: “Senegal emergente”. Para conseguir este objetivo uno de los pilares fundamentales sería la minería y, como es lógico, Senegal necesitaba la ayuda de empresas extranjeras para la extracción de minerales. En realidad, nos podemos imaginar que el gobierno senegalés no estaba tan interesado en el bienestar de su población como en servir a los intereses de gobiernos y empresas extranjeras que habían puesto sus ojos en la riqueza minera del país.

Varios proyectos mineros se empezaron a desarrollar en todo el país, uno de los mayores es la denominada Operación sobre la Gran Costa (GCO). La gran costa de Senegal discurre desde Dakar (en el centro del país) hasta Saint Louis (frontera norte con Mauritania) unos 180 kilómetros, de los cuales el gobierno de Senegal habría cedido 100 a la empresa minera Tizir para la explotación de zirconio durante un periodo de 25 años.

La gran costa de Senegal está formada por niayes, una alternancia de dunas y depresiones en las que afloran las aguas subterráneas dando lugar a lagos permanentes de agua dulce. Estas aguas y los suelos fértiles han permitido el desarrollo de una próspera agricultura, actividad de la que vivían tradicionalmente los habitantes de los niayes, así como de la pesca en el Atlántico y del pastoreo. Al mismo tiempo, los humedales de los niayes son un área identifica-

da como de importancia mundial para la conservación de las poblaciones de aves en sus rutas migratorias.

### Un territorio rico en minerales

Las arenas de la gran costa también son ricas en minerales como zirconio, ilmenita, rutilo, titanio... y es lo único que les interesa a las empresas mineras Tizir y Eramet, de propiedad francesa y australiana. En su página web se define a sí misma como una empresa global para la obtención de minerales y, a la operación en la gran costa de Senegal, como la operación de dragado de arenas minerales más grande del mundo. Guiada por el objetivo de conseguir el máximo rendimiento al menor coste, considera al gobierno de Senegal un “gran socio” en el proyecto. Este gobierno se llevaría solo el 10 por ciento de las ganancias, el mínimo que marca la ley, y a cambio les ofrece un país con una democracia “estable”, unos recursos y una población que trabajará por sueldos bajos y a la que será fácil desplazar, si fuera necesario.

La primera fase del proyecto de GCO comenzó desarrollarse a finales del 2013 en la zona de Diogo (región de Thies), a mitad de camino entre Dakar y Saint Louis, que comprende varias aldeas y caseríos con una población estimada de unas 16.000 habitantes.

Según la ley de Senegal, para la instalación de la mina es necesario

contar con la aprobación de la comunidad. A los representantes del gobierno y de la mina no les resultó difícil conseguirla mediante promesas de una vida mejor, trabajo, hospitales, nuevos asentamientos, electricidad, respeto al medioambiente (“cuando se fueran, todo quedaría igual e incluso mejor que antes”) y retornar a los propietarios las tierras sustraídas. El problema es que fueron promesas falsas, incumplidas. La situación actual es todo lo contrario: el área explotada por la GCO parece una fortaleza, donde dos grandes puertas alambreadas bloquean la entrada a las instalaciones de la minera que, según consta en su página web, cuenta con una draga, una planta de separación de minerales, central eléctrica y ferrocarril; indica también que la draga viaja a través de las dunas removiendo toneladas de arena y utilizando el agua de la capa freática, es decir la que nutre a los lagos de agua dulce, utilizada por la población para el autoabastecimiento y las labores agrícolas y por las aves en sus rutas migratorias.

La población de las localidades cercanas se queja de contaminación y escasez de agua: las perforaciones cada vez han de ser más profundas. En las tierras sustraídas los árboles y la vegetación no crecen, estas han pasado a nadie sabe qué manos y la gente que vivía de la agricultura se ha visto obligada a migrar (“el zirconio ha hecho llorar más que reír”).



Balsas de agua en una explotación minera en el desierto de Lompoul.

La segunda fase de la GCO camina hacia Lompoul, zona situada a 20 kilómetros de Diogo, en la región de Louga. Aquí, a la horticultura, ganadería y pesca se añade el turismo en el pequeño desierto de Lompoul, lugar donde se realizará la explotación mineral. El denominado proyecto Lompoul Crossing tendrá una duración de cinco años (mediados de 2023 hasta finales de 2028).

El desierto de Lompoul, con una superficie de 18 kilómetros cuadrados, está formado por dunas de arenas ocre que pueden alcanzar de 40 a 50 metros; es el único del país y uno de los pocos que miran hacia el mar; cuenta con una hilera de eucaliptos cuya siembra comenzó hace 50 años como barrera para evitar el avance de la arena y la desertificación; este esfuerzo será inútil pues posiblemente la mina termine con la vida de estos árboles.

Incluido en la mayoría de los circuitos turísticos de guías locales, es uno de los destinos preferidos por las personas viajeras de varias nacionalidades; una vez al año se organiza el festival musical del Sahel, donde varias etnias africanas conviven y muestran su cultura; más que turismo, lo que se propicia en la zona es una experiencia para personas viajeras que quieren conocer otras culturas; los hogares, las tradiciones, la propia vida de la gente se comparte con ellas y es donde encuentran la esencia de Senegal, conocido como el país de la "teranga", el país de la hospitalidad.

## El país de la teranga

Pero el país de la teranga está herido, la pesca tradicional apenas sobrevive ante los grandes barcos de compañías extranjeras, la escasez de agua, las lluvias torrenciales, la falta de turistas debido a la pandemia, hacen que alguna gente vea en la minera incluso una salida, y se debaten entre la falta de trabajo, el miedo y la incertidumbre: "Tuve la suerte de encontrar otro trabajo, si no habría terminado mendigando en las calles de Dakar", nos dice un guía local; otros informantes anónimos dicen "es difícil luchar contra el sistema"; "somos muy pequeños, apenas unos granos de arena, no podemos hacer nada". Esta situación hace suponer que la consultora especializada Earth Systems, enviada por la compañía minera a Lompoul, no tendrá dificultad para conseguir la aceptación del proyecto.

Pero como no somos derrotistas, queremos sumar a la lucha silenciosa de las gentes las voces que se alzan contra el proyecto: viejo Ba, de Diogo, "soy tan viejo que no le temo a nada"; Serigne Sarr (Asociación por la Defensa de los Derechos del Agua); Massar

La población de las localidades cercanas se queja de contaminación y escasez de agua: las perforaciones cada vez son más profundas

Sene (defensor del patrimonio senegalés); Abdoulaye Seck, escritor de Lompoul; Edna Pronat (ONG que moviliza a la ciudadanía contra el acaparamiento de tierras e intenta realizar estudios de impacto ambiental). Creemos al igual que ellas y ellos que los recursos deben estar al servicio de los pueblos y que la movilización en un mundo globalizado, que acapara los recursos de los países del Sur global, debe ser también global y conjunta; debemos poner freno a la minería especulativa, una de las actividades más contaminantes del planeta ■

### Más información

- <https://www.senegalblackrainbow.org/2021/05/24/le-desert-de-lompoul-cest-fini/>
- <https://www.elsaltodiario.com/mapas/explotacion-minera-senegal-circ>
- <https://elpais.com/planeta-futuro/2020-11-05/lo-que-hay-detras-de-las-migraciones-de-senegaleses-acuerdos-economicos-agricultura-pesca-e-inmigrantes.html>
- <https://www.entreculturas.org/noticias/la-explotacion-minera-en-koudadiene-senegal-y-sus-consecuencias-sobre-la-poblacion>



Concentración contra el corte de luz en la Cañada Real, Madrid.



Niñas en la Cañada Real.

# La lucha por la luz en la Cañada Real tiene rostro de mujer

**Uno de los barrios más pobres de Madrid sufre cortes de luz por parte de la empresa Naturgy. Esto ha desarrollado una red de solidaridad.**

**Las experiencias de lucha contra la oscuridad en la Cañada Real visibilizan que son las vecinas del barrio las que le hacen frente.**

**Marta Portela**

Área de Ecofeminismo de Ecologistas en Acción



Desde septiembre del año pasado se ha generalizado la preocupación por el creciente coste de la luz y por la libre capacidad de determinación de las grandes eléctricas. Sin embargo, no todos los hogares son iguales y, casualmente, la España rural, los barrios periféricos, y las casas más humildes y excluidas tienen más problemas con el suministro eléctrico. ¡Vaya!, ¿no le cortan la luz a las minas de criptomonedas?

Barrios del Polígono Sur en Sevilla, Sant Roc en Badalona o el Distrito Norte en Granada, calificados como los más pobres del Estado español, son los que más sufren cortes de luz, a pesar de las presiones sociales para mejorar las condiciones de la infraestructura.

Pero una cosa son los cortes de luz reiterados y otra es el apagado permanente de barrios enteros. El 2 de octubre de 2020, Naturgy decidía apagar los sectores V y VI de la Cañada Real, el barrio más pobre de la ciudad de Madrid y uno de los más pobres de Europa.

Desde entonces, Naturgy y la Comunidad de Madrid se han mantenido firmes en su crueldad, escudadas en un discurso sobre plantaciones ilegales (reutilizado en cortes de luz anteriores en Coruña, en 2015) y culpabilizando a las familias de su propia pobreza. Pero, como han publicado algunos medios de comunicación<sup>1</sup>, tan solo tenemos que seguir la pista del ladrillo. Y es que el pellet urbano de los nuevos barrios madrileños de Los Berrocales, Ahijones y el Cañaveral, que rodean este tramo de

la Cañada Real, parece la excusa perfecta para esta barbaridad. Este pulso entre la vida y el ladrillo se mantiene vivo desde hace más de 500 días y ha cambiado y recrudescido las reglas de juego. No es una demolición, es una presión retorcida. Es tratar de desplazar a las personas desplazadas y retirarlas a lugares aún más invisibilizados. Pero con la presión, también surgen explosiones en lugares inesperados y bajo presión, por qué no, también salen diamantes.

## Lecciones aprendidas en la Cañada Real

La primera lección es que en la lucha por la recuperación de la luz importan el género, la energía y tiempo.

La lucha por la luz en la Cañada Real tiene rostro de mujer. De hecho, de mu-



Protestas contra el corte de luz en la Cañada Real, Madrid.



jer de origen magrebí. La Cañada Real es un barrio derivado de muchas migraciones, donde están asentadas familias con gran heterogeneidad de orígenes y condiciones y esto se refleja en las redes comunitarias.- Quizás por ello actualmente una de las principales asociaciones de vecinas de la Cañada Real sea la asociación Tabadol (Intercambio), compuesta por más de 50 mujeres magrebíes, nacida para fortalecer los lazos comunitarios entre mujeres y fomentar el desarrollo personal y social de familias en riesgo de exclusión. A día de hoy, sin embargo, Tabadol se está centrando en el restablecimiento del suministro eléctrico, en la supervivencia de los y las vecinas, en la protección de las personas electrodependientes, liderando la movilización por los cortes de luz

y señalando a los culpables sin miedo ni pudor. Pura autodefensa.

Y es que estas mujeres se han organizado en defensa del territorio y de la vida. Donde era necesario, en sus casas, en Madrid. Pero al igual que en el caso de las mujeres del sur global, que se defienden de proyectos extractivistas, las líderes madrileñas están sufriendo otras violencias específicas que vinculan la pobreza energética y el género.

Numerosos estudios reflejan una situación sanitaria más vulnerable para las mujeres en cuanto a las temperaturas extremas o la falta de higiene<sup>2,3,4</sup>. Señalan también un aumento de la violencia de género en situaciones extremas<sup>5</sup> y además reflejan que los hogares monomaternales sufren con mayor probabilidad pobreza energética, normal-

mente a causa de una peor cobertura económica<sup>2</sup>.

Por otro lado, la feminización del trabajo doméstico hace que ante un corte de luz las mujeres sean expuestas a una dolorosa batalla por el tiempo. Porque ¿lleva el mismo tiempo poner una lavadora que lavar la ropa a mano? ¿Implican las mismas horas de preocupación una nevera en verano que tener que conseguir alimentos frescos cada día? ¿Es lo mismo tener luz en la oscuridad que vivir las horas marcadas por la estación? Ese tiempo que se pierde cuando te quitan la luz, se le quita a las mujeres.

La segunda lección es sobre cómo abordar la lucha y saltar la zancadilla burocrática: en el caso de La Cañada Real, además de la presión social, se está librando una batalla legal encarnizada, protagonizada por la Plataforma Cívica de Apoyo a la Luz en Cañada Real, un paraguas de entidades y vecinas movilizadas contra el corte de luz.

Esta lucha por la dignidad y los derechos humanos tiene diferentes frentes que tratan de superar las trampas burocráticas del sistema. Así pues, desde pequeños despachos de abogadas y desde la tremenda solidaridad que rodea esta lucha, se han impulsado decenas de procedimientos e iniciativas en el marco institucional. Esta vía permite que por un lado se pueda instar al Estado directamente a cumplir medidas cautelares, y por otro permite sentar precedente sobre esta problemática, pudiendo extrapolar las medidas que se tomen a otros casos de exclusión social similares. Inspiradas por todo este trabajo de lucha

## Este pulso entre la vida y el ladrillo se mantiene desde hace más de 500 días en la Cañada Real contra la empresa eléctrica, esta pretende desplazar a las personas que viven en este barrio y llevarlas a espacios más invisibilizados



colectiva, os dejamos algunos consejos y ejemplos que quizás puedan ayudar a agitar ideas y trazar nuevos caminos en otros lugares:

### Conseguir el apoyo de entidades influyentes

Es importante que se atraiga la mirada pública e institucional sobre los hechos, especialmente en casos de claro desequilibrio de poder e incremento de la vulnerabilidad.

Haciendo un breve repaso, hasta la fecha se han pronunciado en defensa de las vecinas de la Cañada Real las siguientes personalidades: Los defensores del pueblo Francisco Fernández Marugán y Ángel Gabilondo; Nueve Relatores de Naciones Unidas de la Pobreza y Exclusión Social; el Relator de la Pobreza Extrema y derechos humanos de NNUU Oliver de Schutter; el Comité de los Derechos del Niño de NNUU y el Alto Comisionado contra la Pobreza Infantil.

### Elegir bien dónde luchar

Como sucede en muchas ocasiones, las administraciones locales pueden estar inmiscuidas en el conflicto y en la obtención de beneficios a partir de él. Por ello es necesario a parte de mantener la lucha local, hacer trascender el litigio a otros espacios.

En el caso de la Cañada Real, se iniciaron los procedimientos con una denuncia contra la Comunidad de Madrid

y la empresa Naturgy, que rápidamente archivó el juzgado de instrucción número 42 de Madrid. Esta causa ha sido recientemente reabierta por la Sección 16 de la Audiencia Provincial, dada la falta de datos que provocó el cierre del procedimiento.

Mientras tanto, viendo cómo se intentaba cerrar esa puerta a las vecinas, se ha realizado una Reclamación Colectiva ante el Comité Europeo de Derechos Sociales de Estrasburgo. Es la primera reclamación colectiva que se hace desde España y al contar con el apoyo de personalidades influyentes es muy contundente.

### Todo señalamiento es poco

La violación de derechos humanos en beneficio de manos privadas no es algo nuevo, por ello se han creado a lo largo de los últimos siglos organismos internacionales que controlan la 'ética' de las empresas.

En este momento contamos con vías de inspección abiertas en el Observatorio de Empresas y Derechos Humanos de la

ONU, el punto Nacional de Contacto con la OCDE y las denuncias en el portal Business & Human Rights Resource Center.

Estas estructuras pueden instar a los gobiernos a tomar medidas y afectar a Naturgy a la hora de recibir subvenciones.

### Horizontes: La luz es el punto de partida

Esta es la tercera lección aprendida: El corte de luz en la Cañada Real, junto con tantos otros cortes de luz en el Estado español y junto a la subida inasumible de los precios de la energía, han hecho saltar la voz de alarma y han clavado la mirada en el oligopolio de las eléctricas.

Esto ha evidenciado que el acceso a la energía limpia tiene que ser un derecho fundamental.

Las perspectiva no es alentadora, partimos de un modelo de consumo que sobrepasa los límites del planeta y dónde las invisibles, las estigmatizadas, las excluidas, tienen las de perder. ¿Sabremos aprovechar el impulso y ganarle la partida a las eléctricas? ■

1 <https://blogs.publico.es/otrasmiradas/43724/canada-real-sigan-la-pista-del-ladrillo/>

2 Heredia, M. G. (2021). FEMENMAD: Feminización de la pobreza energética en Madrid.: Exposición a extremos térmicos. In Resiliencia: espacios de adaptación de nuestras ciudades a los nuevos retos urbanos (pp. 91-93). Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

3 Castelao Caruana, M. E., & Méndez, F. M. (2019). La pobreza energética desde una perspectiva de género en hogares urbanos de Argentina. *SaberEs*, 11(2), 133-151.

4 <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/la-pobreza-tiene-genero/>

5 Hernández García, Y., & Delgado Tornés, A. N. (2014). El papel de la pobreza y la exclusión en la violencia contra las mujeres en Moa, Cuba.

# Amenazas y contaminación por la macrogranja de vacas de Caparroso



Macrogranja situada en Caparroso. Foto: Greenpeace España.

La empresa Valle de Odieta, propietaria de la macrogranja de vacas de Caparroso, en Navarra, denuncia a organizaciones y activistas que han puesto de manifiesto las irregularidades de su explotación por contaminación en ese municipio.

**Txaro Brinquis, Belén Ausejo.** Miembros de Urbizi. Nueva Cultura del Agua  
**Plataforma navarra contra las macrogranjas**

**V**alle de Odieta<sup>1</sup>, la empresa propietaria de la macrogranja de vacas de Caparroso, Navarra, acusa a más de quince asociaciones firmantes de haber entregado al Parlamento español y europeo un informe “lleno de falsedades”, y cuyo “único objetivo es perjudicar gratuita y despiadadamente”, señala y amenaza con acciones judiciales.

Quince asociaciones, entre ellas Ekologistak Martxan–Ecologistas en

Acción, fueron citadas a un acto de conciliación el pasado 30 de marzo por parte de Valle de Odieta-HTN, la empresa propietaria de la explotación ganadera de Caparroso, Navarra. La citación fue un acto de conciliación a raíz de la denuncia contra las organizaciones ambientales de macrovaquería que acusa de injurias y calumnias a estos colectivos por difundir información sobre la situación de la macrogranja en Navarra. Esta empresa es la misma que pretende instalar una megaexplotación ganadera en Soria con más de 20.000 vacas.

El origen del conflicto, y que la empresa pretende ocultar, es el incumplimiento continuado tanto de las buenas prácticas agrarias, como de las condiciones específicas contenidas en su autorización ambiental, unido a un notable aumento de la contaminación por nitratos en la zona en la que la granja se encuentra.

Estos hechos han sido comprobados por los vecinos de la zona y documentados en múltiples actas e informes de SEPRONA, Policía Foral, Guardería Ambiental, ONGs y técnicos de Gobierno de Navarra.

## Contaminación por nitratos

El nivel de nitratos en las aguas subterráneas circundantes (en las poblaciones de Marcilla, Villafranca, Murillo el Cuende, Milagro), que en muchos puntos se encontraba ya en mal estado (no en vano están declaradas como “aguas afectadas por nitratos de origen agrario”), muestra en las estaciones de control de calidad de aguas un notable cambio a peor desde la instalación de la macrogranja. Toda esta información está recogida en el estudio: “Análisis de la evolución del promedio anual de nitratos en las masas de agua subterráneas de los aluviales Aragón-Ebro y Cidacos (Navarra). Identificación de tendencias ascendentes y posibles causas”, realizado por la asociación Marcilla Viva.

Uno de los puntos en el que se observa un progresivo aumento de nitratos es en el pozo de abastecimiento de la localidad de Marcilla, que aunque todavía se mantiene en valores aceptables, es necesario proteger. Villafranca



Imagen en la que se puede ver que los purines se filtran por los barrancos. Foto: Greenpeace España.



Macrogranja situada en Caparroso. Foto: Greenpeace España.

y Milagro tienen sus antiguos pozos de abastecimiento contaminados y ya no beben agua de esos pozos.

También se han apreciado afecciones sobre Red Natura 2000 (Zona de Especial Conservación “Tramos bajos del río Aragón y del Arga”) y la cueva del Soto, donde habitan especies protegidas de murciélagos (*Myotis myotis* y *Myotis blythii*).

La macrogranja de Caparroso, en el año 2019, según el censo ganadero contaba con 5.266 vacas, 978 novillas y 1.129 terneros. Adicionalmente, su planta de biometanización procesa miles de toneladas de residuos orgánicos industriales y urbanos (por ejemplo, los residuos del “quinto contenedor” recogidos separadamente en Pamplo-

na, por los cuales la empresa Valle de Odieta percibe 26 euros por tonelada). La gran cantidad de residuos resultantes de esta actividad genera un gran cantidad de un subproducto llamado digestato que encuentra aplicación como fertilizante, pero que, de ser aplicado sin control y en cantidades excesivas, presenta un elevado potencial contaminante. Es por ello que resulta fundamental que en el manejo de este digestato se cumplan con el máximo rigor los condicionantes ambientales. La empresa cuenta también con 105 hectáreas (ha) de regadío propio en Caparroso y unas 50 ha en Marcilla (10 ha en el Soto Torre en la misma margen izquierda del río Aragón, en el ZEC, y 40 ha en el Olmar).

## Incumplimiento medioambiental

La granja, que cuenta con autorización ambiental integrada concedida por el gobierno de Navarra en 2009, acumula una larga serie de denuncias e informes sobre malas prácticas y sobre diferentes irregularidades: obras e instalaciones no autorizadas, balsas de lixiviados sin impermeabilizar, escorrentía de lixiviados, vertido de purines, caracterización insuficiente de estiércoles y suelos, exceso de nitratos, mal reparto del digestato, residuos no contemplados en autorización, aplicación de digestato en fincas no autorizadas, aplicación de digestato en barbechos y rastros, excesos en número de vacas, tuberías de distribución de digestato no autorizadas, métodos no autorizados de distribución de digestato, escorrentías y encharcamientos de digestato, roturación de zonas naturales no autorizadas, consumo de aguas sin la preceptiva concesión de aguas tanto en la granja como en las parcelas de regadío.

Hasta el año 2020, el gobierno de Navarra le había incoado a la empresa once procedimientos sancionadores, todo un récord. Actualmente, tiene un procedimiento sancionador abierto que ha sido trasladado al juzgado porque además de infracciones administrativas, puede ser objeto de delito penal (con lo cual queda bloqueada nuevamente la vía de sanción administrativa hasta que no haya sentencia en firme).

La empresa ha ido recurriendo todos y cada uno de los actos administrativos y sentencias que le pueden afectar, consiguiendo paralizar muchos de ellos, con lo cual de momento, sólo ha sido condenada, tras recurso contencioso-administrativo, a pagar 30.000 euros, por considerarse probados los daños o riesgo de daños por lixiviados y vertido de purines. Cifra completamente ridícula, si se compara con los millones de euros en subvenciones y pagos por la gestión de residuos que percibe cada año. Realmente, el negocio compensa.

Una sentencia que ignora el riesgo ambiental

La granja se ha librado de varios expedientes sancionadores y ha conseguido autorización para ampliar hasta 7.200 vacas adultas, gracias a la senten-



Concentración contra la contaminación de Valle Odieta. Foto: Plataforma Navarra contra las Macrogranjas.

cia nº 333/2020 del Tribunal Superior de Justicia de Navarra. Esta autorización le había sido denegada por el gobierno de Navarra” por las irregularidades en el funcionamiento de la actividad (...) que son una constante acreditada al menos desde el año 2014”. Según la sentencia, las irregularidades “no pueden constituir en ningún caso fundamento suficiente [para] apreciar un “incuestionable e inminente riesgo medioambiental”. Ya que de los once procesos sancionadores, ninguno era “muy grave”, ni se impuso la clausura ni la inhabilitación y entonces “no puede determinar ni justificar en modo antiguo la apreciación de un incuestionable riesgo medioambiental”.

En otras palabras, sin tener en cuenta los abundantes informes técnicos y de agentes de la autoridad, ni solicitar ningún informe pericial por si éstos le planteaban dudas, el tribunal ha inferido que si no había habido sanciones importantes, no había riesgo medioambiental.

La falta de sanciones importantes y en firme por infracciones o delitos medioambientales es lo habitual, y prácticamente cualquiera de los desastres ambientales que hemos vivido es una

demonstración de la impunidad con que se cometen. Por mencionar uno de actualidad y relacionado con la contaminación difusa en actividades agrarias, pensemos en el Mar Menor. ¿Es que acaso la falta de sanciones importantes y la ausencia de cierres de explotaciones, incluso aquellas de riego ilegal, significa que no había “incuestionable riesgo medioambiental” en el entorno del Mar Menor? Esperemos no llegar a una situación tan irreversible en la cuenca del río Aragón ■

La granja se ha librado de varios expedientes sancionadores y ha conseguido autorización para ampliar hasta 7.200 vacas

1 Esta empresa pretende instalar más de 23.500 vacas en Noviercas, Soria, pero que no cuenta con las autorizaciones necesarias. <https://www.rtve.es/noticias/20210604/hipervaqueria-noviercas-futuro-soria/2098802.shtml>



## Valdecañas

La Junta de Extremadura quiere presentar al Congreso una iniciativa legislativa para tramitarla como procedimiento de urgencia y modificar la Ley del Suelo estatal. El objetivo es declarar urbanizable la Red Natura 2000. Esto supone una disposición a medida para legalizar la urbanización Marina Isla de Valdecañas. La urbanización tiene sentencias del Tribunal Superior, del Supremo y del Constitucional que la declaran ilegal y tiene que ser demolida.



## Vías pecuarias

Decenas de grupos de Ecologistas en Acción participaron en marchas reivindicativas el pasado 3 de abril, Día de las Vías pecuarias y Caminos públicos. Esta es la segunda edición y en provincias como Cádiz tuvo una buena acogida, debido al gran número de caminos públicos usurpados. En Rota se organizó un recorrido senderista circular de 12 km.



## Renovables

Varias organizaciones ambientales piden al Gobierno que el nuevo procedimiento exprés de aprobación de plantas renovables no sea aplicado en zonas sensibles en las que los impactos en la biodiversidad sean irreversible y que se garantice la participación de la ciudadanía desde el inicio, según marca la UE y el Convenio de Aarhus.



## Ríos sin vida

Los ríos de la Comunidad de Madrid sufren una emergencia ecológica. La desidia de las administraciones los convierte en canales de agua sucia. El río Tajo, receptor de estas aguas, agrava su estado por la reducción de caudal por el trasvase a Levante. Por ello, el 22 de marzo, Día Mundial del Agua, más de veinte colectivos desplegaron una pancarta de 48 metros en el Manzanares con el lema: "Ríos vivos con agua para la vida".



## Aeropuerto Girona

Organizaciones ambientales, vecinales y sociales de Girona se oponen a la ampliación del aeropuerto de Girona y piden la retirada del Plan Director del Aeropuerto Girona–Costa Brava presentado por AENA, que tramita el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Señalan que este plan va contra las obligaciones climáticas y que se trata de una operación especulativa.



## Centrales térmicas y carbón

Ecologistas n'Aición d'Asturies denunció a primeros de abril la llegada de carbón ruso al Estado español, a pesar de las sanciones impuestas a Putin por la guerra de Ucrania. El destino de ese carbón fue las centrales térmicas que la filial española de la multinacional Energías de Portugal tiene en Algeciras y Aboño. La organización ecologista pide explicaciones a la empresa y a sus accionistas.



## Juicio por el clima

Los peritos del Juicio por el Clima, propuestos por Ecologistas en Acción, Greenpeace y Oxfam Intermón, comparecieron en el Tribunal Supremo el pasado 22 de diciembre. La ratificación por el científico José María Baldasano y la doctora Margarita Ruiz del informe presentado por estas organizaciones junto a la demanda son esenciales para que la justicia obligue al Gobierno a aumentar la lucha contra el cambio climático.



Este 2022  
tu propósito  
puede ayudar a  
cambiarlo todo

Cursos de  
lamarea.com



# LA UNI CLIMÁTICA



**Reportalismo con enfoque de derechos y ecofeminista**



**Ecofeminismo: de la teoría a la práctica**



**Informar con perspectiva de género**



**Formación Clima y consumo**



**Consumir es un acto político**



## Deforestación

Varias organizaciones ambientales critican las contradicciones del estudio del Ejecutivo sobre el impacto de la aplicación del Reglamento europeo contra la deforestación importada. El estudio defiende no rebajar la ambición ambiental de la propuesta, pero sin afectar a los costes de producción de la ganadería industrial. Las organizaciones piden que las presiones de la industria no debiliten la propuesta.



## Crisis hídrica

Ecologistas en Acción pide adoptar medidas urgentes para frenar la crisis hídrica. El aumento de consumo de agua y del regadío, mientras los recursos hídricos se reducen, hace la situación insostenible. Propone restringir el riego en una parte del país hasta que el agua embalsada tenga niveles aceptables. Y exige al Ministerio para la Transición Ecológica cerrar pozos ilegales.



## Bancos e industrial fósil

El informe *Banking on Climate Chaos*, presentado en el Estado español por Ecologistas en Acción, demuestra que el Banco de Santander financió a la industria fósil con 43.000 millones de dólares entre 2016 y 2021. El informe incluye diversas demandas y apunta que el compromiso de este banco para minimizar su impacto en la crisis climática es insuficiente.



## SUSCRÍBETE A *ECOLOGISTA+GALLIPATA*

Por sólo 36€ (gastos de envío incluidos), 12 números (4 al año) con reportajes imprescindibles para todas las edades.

**O HAZTE SOCIO DE ECOLOGISTAS EN ACCIÓN**  
y apoya cientos de causas sociales y medioambientales.  
La cuota anual (42, 84, o 144€) incluye la suscripción a la revista.



Tel.: 91 531 27 39  
[www.ecologistasenaccion.org](http://www.ecologistasenaccion.org)

ecologistas  
en acción



## Ecomarcha 2022

La Ecomarcha de este año empieza a rodar. Tras dos años en los que no fue posible celebrarla en su formato habitual, retomamos la marcha ciclista prevista en 2020: dos semanas (julio) en las que la federación galega será la encargada de recibir al pelotón. La ruta discurrirá por las provincias de Lugo, Pontevedra y A Coruña. Disfrutaremos esta ruta cicloturista reivindicativa que cumple su undécima edición.

<https://ecologistasenaccion.org/ecomarcha>

## Informe agricultura y tóxicos



Ecologistas en Acción pública el informe *La mochila tóxica de la producción agraria insostenible*. El estudio denuncia el uso de plaguicidas en el modelo agroalimentario y sus consecuencias en el medioambiente y la salud. Esto obliga a políticas contra la exposición a estas sustancias, como las estrategias del Pacto Verde Europeo: de la granja a la mesa y en la biodiversidad hasta 2030. El objetivo es reducir el 50% el uso de plaguicidas.



## Respalda un medio que te defiende

Para **EL SALTO** la independencia es más que una palabra hueca. Significa no depender económicamente de las grandes corporaciones que atentan contra el planeta. Por eso no aceptamos publicidad de empresas que contaminan. Por eso te necesitamos para seguir con nuestra labor de denuncia, para seguir mostrando que hay alternativas a un sistema que se devora a sí mismo.

Más de 8.500 personas ya apoyan con su suscripción un periodismo que se sitúa a tu lado, al lado en el que hay que situarse.



**EL SALTO** >> Suscríbete >> [elsaltodiario.com](http://elsaltodiario.com)





## Carlos Vicente

El 14 de marzo se marchó Carlos Vicente Fatouh (1957-2022), activista generoso, investigador comprometido y divulgador de agroecología que despertó conciencias en Latinoamérica y el mundo. Nacido en Argentina, luchó contra la dictadura. Cofundó Acción por la Biodiversidad y ayudó a crear biodiversidadla.org. En 2001 se unió a GRAIN, organización internacional que apoya a movimientos sociales y campesinos. Puso voz y cuerpo a las luchas contra el glifosato, los transgénicos, las multinacionales y los tratados comerciales. Ha sido semilla, persona-árbol y sembró un gran legado en escuelas de agroecología y movimientos de soberanía alimentaria.

Tom Kucharz.  
Miembro de Ecologistas en Acción.



## Eduardo Menéndez

El pasado 13 de febrero falleció tras una larga enfermedad Eduardo Menéndez, geólogo y pieza clave de Ecoloxistes n' Aición d' Asturias. Nacido en 1951 en una familia campesina de Grao, Asturias; siendo un niño marchó con su familia a Uviéu. Su militancia antifranquista le costó la cárcel y dejar sus estudios. En torno a 1990 y la primera Guerra del Golfo decide reincorporarse al activismo. Primero en AEDENAT y después en Ecoloxistes n' Aición d' Asturias. Fue un activista destacado y en defensa de un urbanismo social para su ciudad. Tímido, honesto, conciliador, alérgico al sectarismo y dotado de un encanto especial, se mantuvo activo en Ecoloxistes hasta el último suspiro. Su muerte deja un enorme vacío.

Ecoloxistes n' Aición d' Asturias



## Miguel Jiménez

Nunca más disfrutaremos de su alegría contagiosa, pero cuánto le recordaremos al ver crecer a Malena. Miguel Jiménez Calvo, "Miguelón", fallecido el 23 de febrero, se ha marchado a sus 35 añitos. ¡Pero qué 35! Ha dejado una profunda huella en la cantidad de espacios en los que venía participando. Dice nuestra Luisa (te queremos mucho), su compañera, que gracias al grupo local crearon su familia. Las gracias son de nuestra parte por tanto que hemos recibido.

Ecologistas en Acción de Huesca



LIBROS EN ACCIÓN

La editorial de Ecologistas en Acción



Cuota de apoyo: 55€  
(Incluye 5 libros + 2 del catálogo)  
<http://ecospip.org/apoyo-LEA>



# LIBROS para enhebrar ARGUMENTOS



**EL OTOÑO DE LA CIVILIZACIÓN**  
Textos para una revolución inevitable  
Antonio Turiel y Juan Bordera  
Textos Contextatarios (CTXT) 16€

Su blog o su magnífico libro *Petrocalipsis* definen a Antonio Turiel. Esta obra, escrita a cuatro manos con el periodista Juan Bordera, aborda los límites del crecimiento en el contexto de los dos primeros informes del IPCC, cuyos textos se filtraron el verano pasado.

Á. Encinas



**LA INVASIÓN DE UCRANIA**  
Rafael Poch de Feliu  
Textos Contextatarios (CTXT) 9,95€

Si alguien conoce de primera mano y es capaz de situar la guerra de Ucrania con una perspectiva histórica, este es Rafael Poch. Veinte años corresponsal de La Vanguardia en Moscú y Pekín, y nueve en Berlín. Colaborador de la revista CTXT, diarios y emisoras se lo disputan para analizar esta guerra europea en la que nos jugamos mucho.

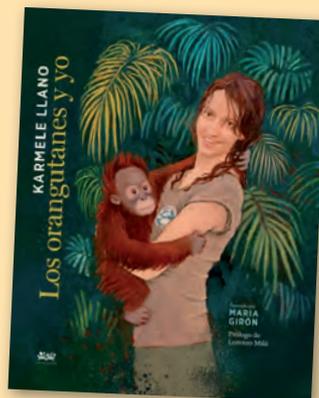
Á. Encinas



**COCINA SIN RESIDUOS**  
Lindsay Miles  
Libros Cúpula (224 p.) 21€

Los hábitos de consumo en la dieta influyen en el modelo de alimentario industrializado. Debemos tomar conciencia sobre nuestras compras y formas de comer y cómo influyen social y ecológicamente. Este libro es una guía práctica con consejos para cambiar hábitos. Con propuestas como el compostaje, recetas veganas y reducir el desperdicio, es una alternativa para cambiar.

P. Tordesillas



**LOS ORANGUTANES Y YO**  
Karmele LLano  
A fin de cuentos (56 p.) 23€

La veterinaria bilbaína Karmele Llano cuenta en primera persona su experiencia en la isla de Borneo al cuidado de los orangutanes. Un libro apasionante, ideal para niñas y niños, ilustrado por María Girón, en el que se describen los peligros a los que se enfrentan estos primates: la caza furtiva, los incendios, la deforestación...todo para el monocultivo del aceite de palma.

Redacción



**REVISTA 15/15\15**  
Nº-9. Verano boreal  
VV.AA. (103 p.) 12,5€

Este libro recopila una selección de los contenidos publicados en la versión online de la revista 15/15\15 entre diciembre de 2020 y mayo de 2021. Una mirada crítica del mundo que nos rodea.

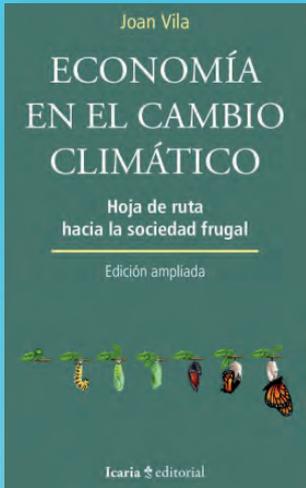
Á. Encinas



**REVISTA PAPELES**  
De Relaciones Ecosociales  
y Cambio Global  
Nº 156 2021/2022 (182 p.) 12€

Este número de la revista Papeles aporta materiales diversos para entender la crisis energética en la que nos encontramos. Los artículos a cargo de firmas del mundo de la economía, la filosofía y otras materias son imprescindibles.

Á. Encinas



**ECONOMÍA EN EL CAMBIO CLIMÁTICO**  
 Joan Vila. Icaria. 262 pp. **19,50€**  
 La mayoría de los análisis sobre el cambio climático hacen hincapié en las alteraciones sobre la biodiversidad y el ambiente en general. Se comprende que estos efectos negativos contrarían sensiblemente nuestra manera de estar en el mundo. En todo caso, estas reflexiones o denuncias suelen incidir más sobre las consecuencias que sobre las causas profundas del problema. El enfoque del presente libro es otro. Se ocupa, sobre todo, de los agentes causales —encarnados en el modelo energético y en los formatos de producción y consumo—, considera con especial atención lo económico y procura apuntar soluciones.

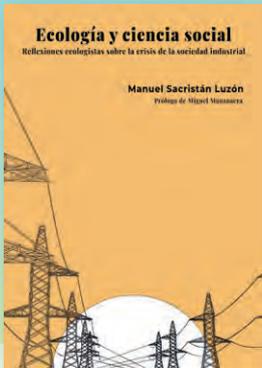
## INSECTOS QUE AYUDAN AL HUERTO Y VERGEL ECOLÓGICOS

Jesús Quintano Sánchez. La fertilidad de la Tierra 176 pp. **23,50€**  
 En el huerto, en el jardín y en el vergel podremos encontrar insectos útiles, que ayudan a nuestros cultivos. Forman parte de la llamada fauna auxiliar porque protegen, polinizan y enriquecen en biodiversidad no sólo al cultivo, sino al resto de la comunidad viva que lo rodea. Esta práctica guía no sólo nos servirá para aprender a observar y reconocer —con una espectacular macrofotografía— a estos insectos beneficiosos, también nos ayudará a preparar el lugar de cultivo de la manera más favorable para atraerlos y acogerlos. Y así conseguir, por ejemplo, evitar tratamientos innecesarios, paso previo a colaborar con la Naturaleza en vez de desequilibrarla.



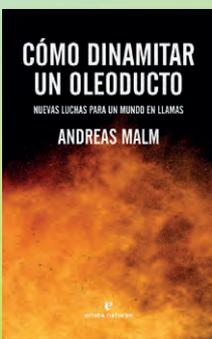
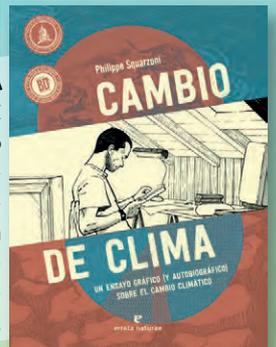
## ECOFEMINISMO Y DECRECIMIENTO

Victoria Aragón. La Catarata 128 pp. **14€**  
 Tras décadas de ensoñación capitalista, es hora de despertar y reconocer que no somos más felices aumentando el PIB, agotando los recursos del planeta ni consumiendo todo tipo de enseres y servicios que no necesitamos. Es necesario repensar, frenar, deslegitimar estas necesidades construidas. Este libro permea su propuesta frente a la crisis global a través del antídoto que se opone al binomio patriarcado/capitalismo. No se trata de un retorno a formas de vida arcaicas, de privaciones y penurias, sino de construir otra forma de bienestar alejada de la sociedad esquizofrénica de consumo y explotación.



**ECOLOGÍA Y CIENCIA SOCIAL**  
 Manuel Sacristán Luzón  
 Irrecuperables 296 pp. **15€**  
 Sobre la evidencia cada vez más clara de los gravísimos problemas ambientales que crea el desarrollo de la civilización capitalista, convergen diversas perspectivas, que pueden resumirse en dos principales: el reformismo ecológico, que considera posible un capitalismo verde, y el radicalismo ecologista, que ve en el modo de producción actual el principal problema de la humanidad en sus relaciones con el medio ambiente. Los lectores de este libro descubrirán, quizás con sorpresa, que el radicalismo ecologista conecta con la tradición revolucionaria del movimiento obrero, comunista y anarquista, en los siglos pasados.

Una obra magistral sobre la realidad del calentamiento global, el presente de nuestro planeta y el futuro de nuestras vidas. Squarzone presenta en esta novela gráfica las claves de la investigación científica sobre el cambio climático, e incluye entrevistas con expertos en este campo y un necesario llamamiento a la acción. Pero también nos relata su propia vivencia personal de esa larga investigación —a veces angustiosa, a veces permeada de optimismo combatiente— y de las verdades que fueron aflorando. Así, los datos científicos se entrelazan con la vida cotidiana y las conversaciones con su pareja.



## CÓMO DINAMITAR UN OLEODUCTO

David Muñoz Mateos. Errata Naturae 232 pp. **19,50€**  
 Si nos estamos jugando nuestra vida y nuestro futuro, ¿por qué no hemos ido más allá de la protesta pacífica? Malm (experto internacional en cambio climático, y saboteador de todoterrenos y minas de carbón) lanza una ardiente llamada para que el movimiento climático intensifique y diversifique sus tácticas con el objetivo de evitar el colapso ecológico. Ahora que nos jugamos el derecho a la vida necesitamos detener de inmediato la extracción de combustibles fósiles. ¿Cómo? Con nuestras acciones y nuestros cuerpos. Necesitamos, en definitiva, empezar a dinamitar algunos oleoductos.

## LA VIDA EN JUEGO

Jesús González Pazos. Icaria. 188 pp. **18€**  
 Los últimos tiempos nos han colocado ante una evidencia ya innegable: el inmenso poder que acaparan las empresas transnacionales en el marco del modelo neoliberal y su disposición para violentar incluso los sistemas democráticos, además de los derechos humanos individuales y colectivos. Y todo ello con el único fin de conseguir el máximo de poder y beneficios. Ese irrespeto evidente a los derechos políticos, sociales alcanza también a los derechos de la naturaleza, aquellos que tienen que ver con el espolio, explotación y destrucción de esta. Violaciones que nos abocan hacia una crisis del modelo de desarrollo y del sistema capitalista.





Commonspoly nació en 2015 como forma de hackear y subvertir la versión contemporánea del Monopoly. Al igual que en éste, encontrarás bienes y otros recursos en cada casilla del tablero. En Commonspoly estos bienes pueden ser Privados, Públicos o Comunes y el desafío, lejos de competir para acumular bienes, es crear una sociedad donde la cooperación fomenta el bien común. **40€**

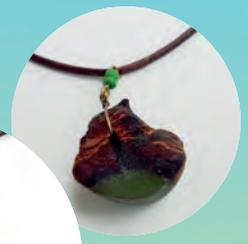
Juegos cooperativos y ecológicos de **11€ a 30€**



Compostadores de **46€ a 114€**



Bidones **10€**



Colgantes madera y resina **15€**



Cosmética consciente y ecológica, de **6€ a 22€**

**CAMISETAS**  
Confeccionadas con algodón orgánico suave, agradable y ecológico



**SIN INSECTOS NO HAY VIDA**  
Varios modelos y colores  
Chica y chico **15€**

**HAY MÁS PLÁSTICO QUE SENTIDO COMÚN**  
Chica y chico **15€**

