



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA  
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**BOLETÍN DE SUMARIOS DE REVISTAS**  
**NIPO: 665-24-003-5**  
**2024 N.º 3**

**Subsecretaría para la Transición Ecológica y el Reto  
Demográfico**

**División de Estadística y Gestión de la Información**

Se presentan en esta recopilación los sumarios de los últimos números de algunas de las revistas recibidas en nuestra biblioteca.

Estos números, así como las revistas u otros títulos se pueden consultar en el Catálogo Público en línea accesible desde cualquier navegador y dispositivo en el enlace:

<https://servicio.mapama.gob.es/web-ma/ma2spa.html>

Teléfono: 91 597 62 53

Correo electrónico: [BcaAmbiente@miteco.es](mailto:BcaAmbiente@miteco.es)

Dirección: Pza. de San Juan de la Cruz 10, 28071, Madrid

<https://goo.gl/maps/Fho9cD7bD9z9e6Nu7>

Horario: De 9:00 a 14:00 horas de lunes a viernes ambos inclusive, excepto festivos, mes de agosto y Navidad.

Acceso público: Se requiere DNI o asimilado y cumplimentar un formulario de protección de datos. (Legislación sobre Convenio de Aarhus)

# La MATRUCA

PUBLICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE AMIGOS DE LOS HUMEDALES DEL SUR DE ALICANTE

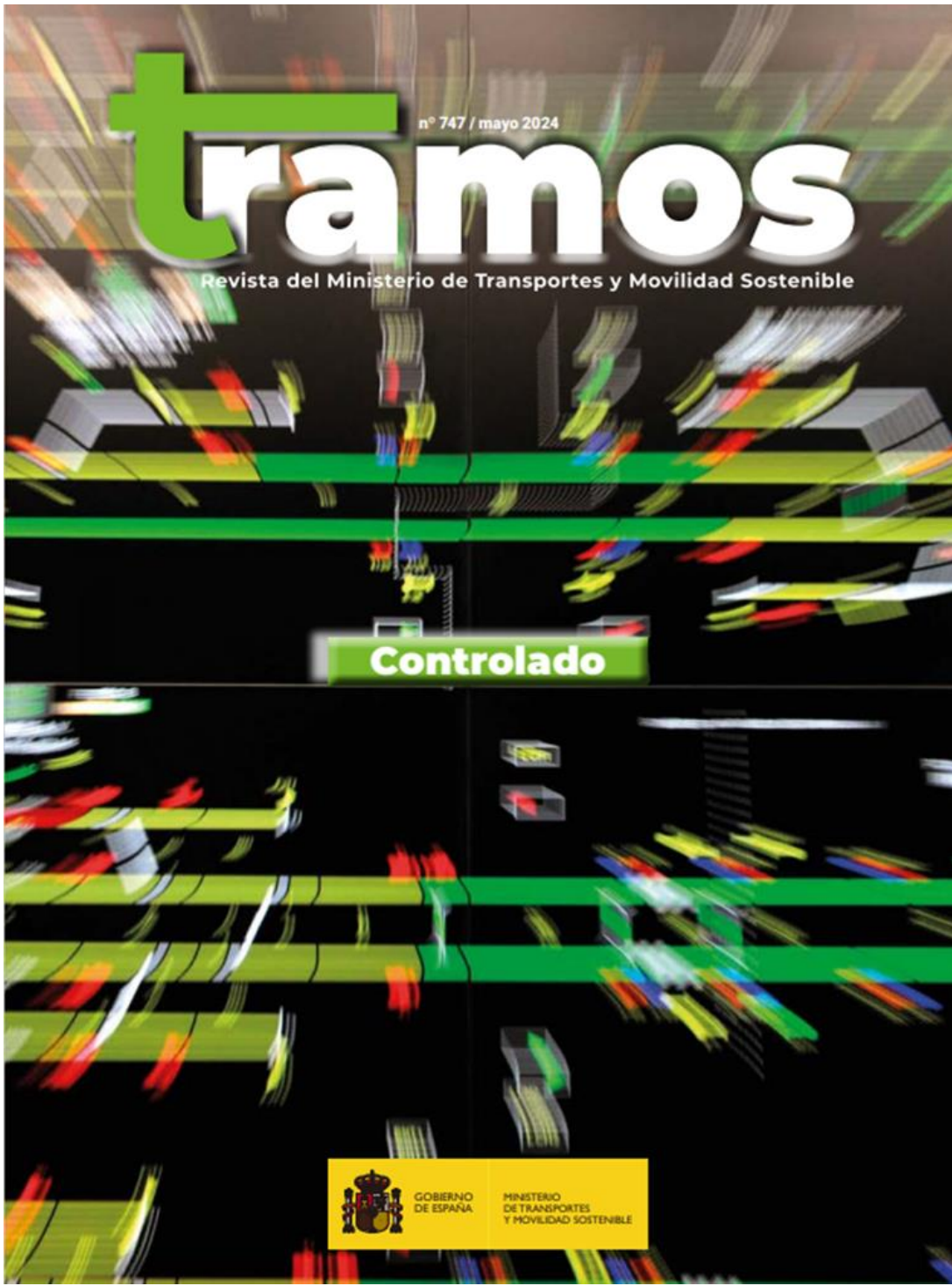


Aves Marinas *en el sur de Alicante (I)*

Crónica *ornitológica de 2020*

Plantas solares *nueva amenaza*

Número 33 • 2023



# Contenido

n° 747 / mayo 2024

- 2 Preparando el futuro
- 14 Nuevos tramos
- 26 Hacia un sistema portuario ciberseguro
- 32 Impulso a la competitividad
- 42 Imágenes satelitales de muy alta resolución para las AA. PP.
- 50 Prevenir la furia del agua
- 60 ENAIRE, proveedor oficial de información aeronáutica de España
- 70 La Administración marítima: desde 1900 hasta nuestros días
- 80 Revelando ferrocarril, Juan Salgado Lancha
- 94 tramos ejemplares



## Créditos

**Edición y coordinación de contenidos:**  
Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.

**Página web:** [www.transportes.gob.es](http://www.transportes.gob.es).

**Colaboran en este número:** Javier Rodríguez Ventosa; José Manuel Cabrera López; José Luis Bermejo Priego; Julia Sola Landero; Ineco; Alejandro Muñiz Delgado; Julio Carlos Fuentes Gómez; M<sup>a</sup> Concepción García González y Raquel Letón Ruiz.

**Fotografía:** Adif; Autoridad Portuaria de Santander; Archivo de Ineco; Museo del Ferrocarril de Madrid; Shutterstock.

**Comité de Redacción:** Presidencia: Jesús M. Gómez García (Subsecretario).  
Vicepresidencia: Alejandra González Madrid (Secretaría General Técnica).  
Vocales: Pere Rostoll Fernández (Director de Comunicación), Ainhoa Morondo Quintano (Directora del Gabinete de la Secretaría de Estado); Aida Joaquín Acosta (Jefa del Gabinete de la Subsecretaría), Mónica Marín Díaz (Jefa del Gabinete Técnico de la Secretaría General de Transporte Terrestre), Elena María Atance Herreros (Jefa del Gabinete Técnico de la Secretaría General de Transportes Aéreo y Marítimo).

**Diseño y maquetación:** Chelo Cruz. Centro de Publicaciones.

**Dirección:** Nuevos Ministerios. Paseo de la Castellana, 67. 28071 Madrid. Teléfono: 915 977 000. **Suscripciones:** M<sup>a</sup> Angeles Baltar Arnaiz: 915 977 260 y Estrella Benedito Culebras 915977814. **e-mail:** [cpublic@mitma.es](mailto:cpublic@mitma.es)

Acceso a la publicación en digital y compra de la revista en papel en [Centro de Publicaciones - Servicio Técnico \(mitma.gob.es\)](http://Centro de Publicaciones - Servicio Técnico (mitma.gob.es))  
Y al historial de la revista en <https://www.mitma.es/si/ministerio/informacion-para-el-ciudadano/revista/estado-de-revistas>

Dep. Legal: M-666-1958. ISSN: 2792-4564. ISSNv: 2792-4572.  
NIPD: 196-24-001-2 y NIPDv: 196-24-002-8

Esta publicación no se hace necesariamente responsable solidaria con las opiniones expresadas en las colaboraciones firmadas.  
Esta revista se imprime en papel FSC o equivalente.



# CIUDAD

SOSTENIBLE | RESILIENTE  
E INNOVADORA





06	Regeneración urbana integral. Transformando ciudades sin dejar a nadie atrás
12	De las EDUSI (2014-2020) a las Estrategias Territoriales Integradas (2021-2027). Avanzar hacia una política nacional para la regeneración urbana de los barrios vulnerables
20	Co-diseño para la creación de espacios urbanos inclusivos y sostenibles en entornos vulnerables. El enfoque de la Nueva Bauhaus Europea en el barrio de Las Palmeras, Córdoba
26	Getafe presenta su Estrategia de Rehabilitación y Regeneración del entorno construido
28	Transformaciones urbanas para la socialización del cuidado
34	Objetivo: Ciudades Net-Zero. Soluciones de financiación y movilización de capital
40	Hacia la renaturalización urbana. El papel clave de las infraestructuras verdes
44	Co-creación ciudadana en el proyecto de desarrollo urbano sostenible de Lapañou, A Coruña
46	Autoconsumo. El despertar de una nueva energía
50	Inclusión y equidad en un modelo urbano de proximidad
54	La complejidad de actuar para aspirar a ciudades sostenibles y resilientes
60	Un futuro más resiliente con la colaboración entre ciudades y pequeños agricultores
80	Tendencias urbanas: Well-being en las ciudades

## EC ECONOMÍA CIRCULAR

### ESPACIO DE CONOCIMIENTO

---

62	CITYRE. Guía de aplicaciones para la ciudad del caucho reciclado de los neumáticos
66	SIGAUS apuesta por los bosques urbanos para mejorar la calidad de vida en las ciudades

## AGUA

---

68	AGUA. Digitalizar el agua para lograr un efecto cascada de desarrollo
70	AGUA. Entrevista. Salem Gharbia, líder del Proyecto SCORE H2O2O
76	AGUA. Informe de la Fundación Fórum Ambiental. Claves para comprender el estado del agua en España





**La contaminación por nitratos cierra el grifo al agua potable en numerosos municipios**

Koldo Hernández, Kistiñe García

6

**Cómo la agroindustria distorsiona el debate sobre los pesticidas**

Lena Pettersson

10

**Viejos mitos y promesas**

Organismos Modificados Genéticamente

Elena Alter, Diego Bárcena

14

**La reforma de la Ley de Suelo**

M<sup>a</sup> Ángeles Nieto Mazarrón, Laura Díaz Román

17



**Desalar agua del mar: ¿Solución para la sequía?**

Daniel López Marijuán, Rafael Yus Ramos

20

**Decrecimiento | Nuevas estrategias para tiempos de crisis**

Luis González Reyes, Adrián Almazán

25

**Nueva Cultura de la Tierra**

Charo Morán

28

**Relato | Contra la soledad**

Ara Ongil Escribano

32

**Campaña contra la caza en vías pecuarias y caminos públicos**

Miguel Ángel Hernández

34

**Cómic | Mirar hacia el decrecimiento**

María José Esteso Poves

37

**La contaminación se acumula en la comarca del Moncayo**

Jesús Sampérez, Javier Muñoz

40

**El movimiento No a la Tala se hace fuerte en Madrid**

Jesús Martín Hurtado

44

**La lucha de las mujeres por la tierra**

Raquel Gómez Vallejo

48

**Entrevista | Susana Martín Gijón**

Carmen Ibarlucea

51

**Elecciones | La deriva de la UE, del verde claro al marrón oscuro casi negro**

Nuria Blázquez, Javier Andaluz, Carmen Duce

53

**Campamentos de verano**

**Pantallas y digitalización escolar**

María del Mar Rosa, Javier Zarzuela Aragón, Menchu Outón Argibay, Julio Carmona Barros

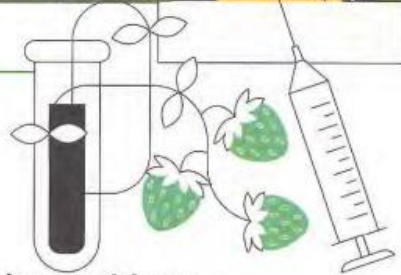
51

**Breves | Obituario**

61

**Tenderete**

66



Más información: [www.ecologistasenaccion.org/revista](http://www.ecologistasenaccion.org/revista)





## Distribución y Consumo

Año 34 / Nº 177 / 2024 / Vol. 1

Presidente

José Ramón Sempere Vera

Directora de Desarrollo Corporativo y Relaciones Institucionales  
Mayte Castillo Pasalodos

Director  
Ángel Juste Mata

Coordinadores del Consejo de Redacción  
Javier Casares Ripol  
Victor J. Martín Cerdeño

Gestión de Publicidad  
Silvia de Santos Arranz

Redacción y secretaria  
Laura Orcina Vázquez

Julio Fernández Angulo

Redes sociales  
Felipe Guijarro Alonso

Ilustración de portada  
Ana Fernández

Maquetación e impresión  
Editorial MIC

Distribución  
AJA Publicidad

Redacción, administración y publicidad  
Mercasa

Pº de La Habana, 180. 28036 Madrid

Tel.: 913 500 609

contacto@mercasa.es

www.mercasa.es

La editora no se hace responsable de los contenidos firmados por cada autor, ni tiene por qué compartirlas.

Queda autorizada la reproducción parcial o total, citando su procedencia.

D.L.: M-41328 - 1991 // ISSN 1132-0176

Empresa patrocinada por

**PREMIO**

de **comunicación**

2020

COMUNICACIÓN

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España

de España



**La reducción del uso de plástico y de la generación de plásticos como elementos para una alimentación saludable**

⇒ Marcos M. Pascual González..... 4



**Sostenibilidad vs. packaging**

⇒ Victor J. Martín Cerdeño..... 11



**Los envases afrontan el reto de la sostenibilidad**

⇒ Silvia Resa López..... 25



**¿Cómo revolucionar el retail con las compras en streaming o Live Streaming Shopping?**

⇒ Almudena Recio Román, Manuel Recio Menéndez, María Victoria Román González..... 32



**Evolución en el consumo de productos lácteos**

⇒ Victor J. Martín Cerdeño..... 41



**Pescados y mariscos, un tesoro gastronómico que apuesta por la sostenibilidad**

⇒ Ángel Marqués Ávila..... 48



**La restauración innovadora impulsa las carnes de ovino y caprino**

⇒ José Luis Murcia..... 57



**Consumo y gasto en embutidos**

⇒ Victor J. Martín Cerdeño..... 62



**Entrevista**

José Ramón Sempere, presidente de Mercasa entre octubre de 2018 y abril de 2024..... 70



**Notas de prensa | Noticias**  
José Miñones Conde, nuevo presidente de Mercasa..... 72

160

2n trimestre 2024

www.forestal.cat  
catalunyaforestal



75 anys Sumant persones, bosc i territori

# La propietat forestal, **socis o súbdits** de les polítiques de conservació?



Model de governança dels PN – Exempció IBI – Cable sintètic – 41a edició JTSEG – Preus fusta – Entrevista a Ramón Pintó, membre de la Junta del PN Cadí-Moixeró

## OPINIÓ

- 3 Editorial
- 4 Fe d'errates

## ARTICLE DE FONDS

- 5 La propietat forestal, socis o súbdits de les polítiques de conservació?

## ACTIVITAT

- 9 S'acaba la primera fase de l'acord amb Olot Meats per millorar l'adaptació dels boscos de La Vall de Bianya al canvi climàtic
- 10 Guardeu-vos la data:enguany celebrem els 25 anys de l'aprovació de la Llei 7/1999 del Centre de la Propietat Forestal a la Jornada de Sant Francesc
- 11 La 41a edició de les Jornades Tècniques Silvícoles Emili Garolera bat rècords d'assistència presencial

## CIÈNCIA I TÈCNICA

- 13 Legal: Beneficis fiscals d'un Instrument d'Ordenació Forestal: exempció de l'IBI
- 15 Gestió forestal: Avaluació de l'impacte de diferents tractaments silvícoles i el seu efecte en suredes
- 18 Gestió forestal: Incendis, gestió i decaïment forestal a Catalunya: Quina ha estat la seva incidència recent (1986-2023)?
- 21 Propietat forestal a Extremadura
- 24 Maquinària: Cable sintètic en l'aprofitament forestal
- 27 Taula de preus de la fusta
- 29 Fitxa de plagues i malures: Perforador dels pollancrex
- 31 Curiositats

## ENTREVISTA

- 32 Ramon Enric Pintó Vilella, soci del CFC i membre de la Junta del PN Cadí-Moixeró

## PUBLICACIONS I SERVEIS


- 34 Publicacions i agenda
- 35 Directori d'empreses

Amb el suport de:



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Acció Climàtica,  
Alimentació i Agenda Rural



 **Elemental Chlorine-Free** es refereix a papers fabricats amb cel·lulosa que no ha estat blanquejada amb cloro gas. Garanteix uns mínims continguts de clor en el paper.



**ISO 9001:**  
Sistema de gestió de la qualitat



**ISO 14001:**  
Sistema de gestió i certificació mediambiental



2n trimestre de 2024  
núm. 160  
Publicació trimestral d'àmbit forestal

**EDITA:**  
Consorci Forestal de Catalunya  
La Casa del Bosc. C/ Jacint Verdaguer, 3  
17430 Santa Coloma de Farners (La Selva)

**CONSELL DE REDACCIÓ:**  
Joan Rovira i Ciuró,  
Josep M. Tusell i Armengol,  
Roser Mundet i Juliol.

**PRODUCCIÓ:**  
Berta Alcalde i Ferrer

**COL-LABORADORS:**  
Albert Hereu, Maite González, JM Espelta,  
Mireia Banqué, Roberto Molowny-Horas,  
Miquel de Cáceres, Gerard Alcoverro,  
JM Riba, Ramon Pintó.

**ADMINISTRACIÓ, PUBLICITAT  
i SUBSCRIPCIONS:**  
Margarita Rovira  
La Casa del Bosc. C/ Jacint Verdaguer, 3  
17430 Santa Coloma de Farners.  
Telèfon: 972 842 708  
e-mail: consorci@forestal.cat  
web: www.forestal.cat

CatalunyaForestal no s'identifica necessàriament amb l'opinió dels autors dels articles signats. La reproducció del contingut d'aquesta publicació és autoritzada sempre que se n'indiqui la font.

**IMPRESSIÓ:**  
AGPOGRAF Impressors - DL: GI-1103-1997  
ISSN edició impresa: 2014-0673  
ISSN edició en línia: 2014-0581

Edició tancada el dia  
21 de juny de 2024

**FOTO DE PORTADA**  
Serra del Cadí. Arsèguel  
Autora: Berta Alcalde



## **TRANSICIÓN JUSTA**

Oportunidades sociales y económicas  
de la descarbonización en los territorios

---

- 6** **Laura Martín Murillo**  
Directora del Instituto para la Transición Justa, MITERD
- 12** **Una transición justa en marcha con retos ineludibles**  
Cristina Monge  
Profesora de sociología, patrona de ECODES, consejera de Fundación Renovables y presidenta de la plataforma ciudadana +Democracia
- 18** **Transición justa en la minería del carbón y desarrollo sostenible de las comarcas mineras**  
Jesús Casas Grande  
Ingeniero de Montes por la Universidad Politécnica de Madrid, presidente de Grupo TRAGSA
- 28** **Energías renovables**  
**Cómo pueden ser una herramienta para una transición energética realmente ecológica y justa**  
Mario Rodríguez Vargas  
Director de Transición Justa y Alianzas Globales de ECODES
- 36** **Transición justa y consumidores: las piedras angulares de la transición energética**  
Paula Pinho  
Directora. Just Transition, Consumers, Energy Efficiency & Innovation, DG for Energy (ENER); European Commission
- 42** **España sigue las Directrices en transición justa de la Organización Internacional del Trabajo**  
Félix Peinado Castillo  
Director de la Oficina de la OIT para España
- 48** **Acciones y estrategias para que la transición energética genere más oportunidades de empleo para las mujeres**  
Maribel Martínez  
Abay Analistas





**54 La necesidad de llevar la transición justa más allá de la transición energética**

Wifredo Miró Baiges  
Coordinador Área de Acción Climática y Transición Ecológica Justa de UGT

**60 Las mujeres en la minería del carbón en El Bierzo y Laciana (León)**

Concepción Fernández Díez  
Directora del área de Museos, Patrimonio y Cultura de Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN)

**68 Transición justa en el sector turístico**

Mariano Sanz Lubeiro  
Secretario Confederal de Salud Laboral y Sostenibilidad Medioambiental de CC OO

**74 Reducir la pobreza en el transporte para acelerar la transición energética**

Eva Alonso-Epelde  
Xaquín García-Muros  
Mikel González-Eguino  
María Moyano  
BC3-Basque Centre for Climate Change

**Edita:**  
Subsecretaría  
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

**Consejo Asesor:**  
Presidente: Miguel González Suela, Subsecretario MITERD

**Vocales:**  
Iolanda Mármol, Directora de Comunicación MITERD  
Francesc Boya, Secretario General para el Reto Demográfico, MITERD  
Miriam Bueno, Consejera Técnica, S. E. de Energía, MITERD

Antonio Gómez Sal, Catedrático de Ecología, Universidad de Alcalá  
Raquel González Pico, Asesora Gabinete S.E. Medio Ambiente  
Lourdes Lázaro, Coordinadora Desarrollo Corporativo UICN  
Cristina Linares, Científica titular, Instituto de Salud Carlos III  
Antonio Lucio, Presidente WWF España  
Carlos Mataix, Director I+d+UPM  
Pepa Mosquera, Codirectora revista Energías Renovables  
José Manuel Naredo, Doctor en Ciencias Económicas  
Marta Nieto, Vocal Asesora Gabinete del Subsecretario, MITERD  
Charo Barroso, Directora Ambiental



NIPO línea: 665-20-029-3 / NIPO papel: 665-24-017-9  
ISSN línea: 2605-4787 / ISSN papel: 1577-9491  
Depósito Legal: M-11360-2024

Esta publicación no se hace responsable de las opiniones y contenidos de los artículos firmados que son responsabilidad única y exclusiva de sus autores



PRIMER SEMESTRE 2024

Nº 130

# ESTRATOS

## 7º PGRR

una hoja de ruta  
para más de  
cien años

## Santa María de Garoña

fotoreportaje  
del inicio del  
desmantelamiento

Entrevista a  
**Ricardo Moure**  
biólogo, divulgador  
y ponente del  
XIX SIPMA

**Lana**  
la fibra mejor  
ecodiseñada



**XIX SEMINARIO  
INTERNACIONAL  
DE PERIODISMO Y  
MEDIO AMBIENTE**

# CONTENIDOS

## 5

ACTUALIDAD

### Noticias Enresa

La celebración del XIX SIPMA, la visita de diputados del Congreso a Sta. M<sup>a</sup> de Garoña y El Cabrill y la presentación de datos de 2023 del Centro de Almacenamiento centran la actualidad de Estados.

## 10

DIVULGACIÓN

### Claves del 7º PGRR

El Gobierno aprobó, en diciembre de 2023, el 7º Plan General de Residuos Radiactivos, que recoge el escenario de referencia, las estrategias y actividades a realizar por Enresa en el corto, medio y largo plazo.

## 15

ENTREVISTA

### Ricardo Moure

El Biólogo, doctor en Biotecnología y divulgador impartió la conferencia inaugural del último Seminario Internacional de Periodismo y Medio Ambiente, celebrado en Córdoba este mes de junio.

## 20

FOTORREPORTAJE

### El principio del fin de la central nuclear Santa María de Garoña (Burgos)

Este reportaje fotográfico muestra la sala de control y la piscina de almacenamiento de combustible; zonas de difícil acceso con la central en operación.

## 27

ENTORNO

### Un viaje por las Tierras del Ebro

Enresa contribuye al desarrollo de los municipios del entorno de la central nuclear de Ascó. Este relato de viaje muestra algunos de sus muchos atractivos turísticos.

## 33

EMPRESA

### Sostenibilidad y startups

Desde que en 2015 la ONU estableciera los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de la Agenda 2030, todo lo relacionado con la sostenibilidad ha ido ganando enteros y las startups son muy conscientes.

## 38

INNOVACIÓN

### Restauración ambiental

Proyectos que devuelven la vida a espacios degradados como las marismas de Cádiz, los arrecifes coralinos de Indonesia o la vegetación de alta montaña en los Picos de Europa.

## 44

AGP

### Del mapa en blanco a Cigéo, el proyecto de almacén geológico profundo de Francia

El segundo de los reportajes sobre AGP a escala internacional se centra en desgranar los criterios de selección del emplazamiento que ha seguido Francia.



## 50

RECURSOS

### Lana, la fibra mejor ecodiseñada

La lana de oveja no pasa por su mejor momento, pero nunca es tarde si se siguen las recomendaciones del Parlamento Europeo sobre ecodiseño y se consigue incorporar los vellones de lana de oveja a la agricultura.

## 56

TECNOLOGÍA

### Nuevas formas de leer

Los primeros libros se pueden rastrear hasta la civilización mesopotámica. Hoy, la lectura ha implementado notables variaciones, aunque la experiencia del lector es básicamente la misma.

# ambienta

Nº 140 | JULIO 2024



## Moda Sostenible

- 6** **Entrevista: Juan Parés e Ignacio Sierra**  
Observatorio Textil y de la Moda
- 12** **De residuo textil a materia prima**  
Alicia Pollo Albéniz  
Subdirectora adjunta, Subdirección General de Residuos, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
- 18** **Los trapos sucios de la moda rápida**  
Manuel Maqueda  
Profesor de Economía Circular y Regenerativa en Harvard, Boston (EE UU) CEO de Bionomía
- 24** **El sector textil español, comprometido con la sostenibilidad**  
Andrés Fernández  
Presidente de la Asociación para la Gestión del Residuo Textil y Calzado (AGRT)
- 28** **Un motor económico y social en España**  
Carmen Torres  
Secretaria general de la Confederación Moda España
- 32** **Moda re-**  
Albert Alberich  
Director. Moda re- S. Coop. De Iniciativa Social. Cáritas.
- 38** **De la supervivencia a tejer liderazgo en sostenibilidad a nivel mundial**  
David Allo  
Responsable de Sostenibilidad en Consejo Intertextil Español (CIE)
- 42** **Moda española: Avant la lettre, y nosotros sin saberlo**  
Pepa Bueno  
Directora ejecutiva de Asociación Creadores de Moda de España (ACME);  
vicepresidenta de Fundación Academia de la Moda Española, y directora institucional de Madrid es Moda
- 46** **REBORN**  
Gilles Saint Martin  
Fermin Serret  
Fundadores de la firma de ropa, fotografía de moda y arte FERMIN + GILLES
- 50** **ThePostFiber**  
Sara Díez  
CEO de The Post Fiber
- 54** **Economía circular en la industria textil y de la moda**  
Diana Cayuela  
Enric Carrera  
Instituto de Investigación Textil y Cooperación Industrial de Terrassa (INTEXTER), Universitat Politècnica de Catalunya

- 60** **Proyectos de economía circular con impacto positivo en el entorno local**  
Edu Uribesalgo  
Director de innovación y sostenibilidad de Ternua Group
- 64** **Innovación y tejidos del futuro**  
Javier Pascual Bernabeu  
Jefe Grupo I+D+i Fibras Técnicas y Materiales Textiles de la Asociación de Investigación de la Industria Textil (AITEX)
- 70** **Neomatique**  
Isabel Rivadulla  
Directora de Comunicación de Signus Ecovalor
- 74** **El ecodiseño**  
Borja Mateu  
Ana Belén Muñoz  
Elena Orgilés  
INESCOP – Centro Tecnológico del Calzado, Elda (Alicante)
- 80** **Nuevo material de construcción a partir de residuos de ropa usada**  
Mònica Ardanuy  
Josep Claramunt, Heura Ventura,  
Helena Oliver-Ortega  
Grupo de investigación en Tecnología Textil-TECTEX.  
Instituto de Investigación Textil y Cooperación Industrial de Terrassa-INTEXTER, Universitat Politècnica de Catalunya
- 86** **El vestuario laboral como palanca de sostenibilidad**  
Cristina Nieto  
Directora de Producto y Sostenibilidad de Vestuario del Grupo ITURRI
- 92** **Moda Sostenible y Economía Circular para transformar la industria del textil**  
Elena Pita  
Directora de la Fundación Biodiversidad, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Todos los artículos están disponibles en [www.revistaambienta.es](http://www.revistaambienta.es)



**Edita:**  
Subsecretaría  
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

**Consejo Asesor:**  
Presidente: Miguel González Sueña, Subsecretario MITERD

**Vocales:**  
Iolanda Múrmol, Directora de Comunicación MITERD  
Francisco Boya, Secretario General para el Reto Demográfico, MITERD  
Miriám Bueno, Consejera Técnica, S. E. de Energía, MITERD

Antonio Gómez Sal, Catedrático de Ecología, Universidad de Alcalá  
Raquel González Pico, Asesora Gabinete S.E. Medio Ambiente  
Lourdes Lázaro, Coordinadora Desarrollo Corporativo UICN  
Cristina Linares, Científica titular, Instituto de Salud Carlos III  
Antonio Lucio, Presidente WWF España  
Carlos Malaix, Director I+D+U PM  
Pepa Mosquera, Cofundadora de Energías Renovables  
José Manuel Naredo, Doctor en Ciencias Económicas  
Marta Nieto, Vocal Asesora Gabinete del Subsecretario, MITERD  
Charo Barrosó, Directora Ambienta

**U=23**  
PRESIDENCIA ESPAÑOLA  
CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DE ESPAÑA  
VICERREINADO  
TERCERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ISSN: 2605-4787  
NIPO: 665-20-029-3  
Esta publicación no se hace responsable de las opiniones y contenidos de los artículos firmados que son responsabilidad única y exclusiva de sus autores

# RETEMA



REPORTAJE

## ESPAÑA ANTE LA NUEVA TARU:

PRESENTE Y FUTURO DE LA GESTIÓN  
DE LAS AGUAS RESIDUALES

ENTREVISTA RAÚL CALLEJA, AWA - REPORTAJE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: CLAVES PARA ELEVAR SU POTENCIAL  
ENTREVISTA BELÉN GUTIÉRREZ Y SILVIA GALLEGO, AEDYR - REPORTAJE PALANCAS PARA ACELERAR LA SOSTENIBILIDAD HÍDRICA EN LA  
INDUSTRIA ESPAÑOLA - REPORTAJE AMPLIACIÓN DE LA PLANTA PERMANENTE DE TRATAMIENTO DE AGUA DE COBRE LAS CRUCES

# SUMARIO

MAYO/JUNIO 2024 • Nº 255 • AÑO 37



**NOTICIAS DESTACADAS**  
*Página 8*

INFOGRAFÍA  
**EL DÉFICIT HISTÓRICO DE INVERSIÓN  
EN AGUA EN ESPAÑA**  
*Página 14*

EMPRESA  
**MOLECOR: INDUSTRIA COMPROMETIDA EN  
LA PRESERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS**  
*Página 16*

EMPRESA  
**CIUDADES REFERENTES EN LA GESTIÓN  
DE CICLO INTEGRAL DEL AGUA**  
*Página 18*

EN PRIMERA PERSONA  
**LA DIVERSIFICACIÓN DE LAS FUENTES**

**DE ABASTECIMIENTO DE AGUA: UNA  
APUESTA SEGURA PARA EL FUTURO**  
*Página 20*

TECNOLOGÍA  
**PLANTAS DE PRETRATAMIENTO  
COMPACTAS DEFENDER®:  
VERSATILIDAD EFICIENTE PARA EL  
TRATAMIENTO DE AGUAS**  
*Página 26*

ENTREVISTA  
**RAÚL CALLEJA, DIRECTOR DE AWA**  
*Página 28*

TECNOLOGÍA  
**AUTOMATIZACIÓN DE DECANTERS  
EN LA ETAPA FINAL DE  
DESHIDRATACIÓN**  
*Página 36*

REPORTAJE  
**ESPAÑA ANTE LA NUEVA  
DIRECTIVA TARU: PRESENTE  
Y FUTURO DE LA GESTIÓN DE LAS  
AGUAS RESIDUALES**  
*Página 38*

REPORTAJE  
**RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL  
PRODUCTOR PARA LAS INDUSTRIAS  
COSMÉTICA Y FARMACÉUTICA EN LA  
NUEVA DIRECTIVA TARU:  
RETOS Y OPORTUNIDADES**  
*Página 52*

TECNOLOGÍA  
**ELEGIR EL INTERCAMBIADOR DE  
CALOR ADECUADO PARA TRATAR  
AGUAS RESIDUALES**  
*Página 58*



# SUMARIO



EN PRIMERA PERSONA  
EL MODELO CONCESIONAL EN  
LA DEPURACIÓN DE AGUAS, LA  
EXPERIENCIA DE ARAGÓN  
*Página 60*

ENTREVISTA  
JAVIER DE LA MORENA,  
WEG  
*Página 66*

TECNOLOGÍA  
OCTOPUS: DIGITALIZACIÓN DE  
TAREAS, OPERACIÓN Y PROCESOS  
*Página 72*

REPORTAJE  
INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y  
COLABORACIÓN: PALANCAS

PARA ACELERAR LA  
SOSTENIBILIDAD HÍDRICA EN LA  
INDUSTRIA ESPAÑOLA  
*Página 74*

GESTIÓN DEL AGUA EN LA INDUSTRIA  
QUÍMICA DE TARRAGONA  
*Página 82*

TECNOLOGÍA  
X7E: CENTRÍFUGA DE ALTO  
RENDIMIENTO PARA GRANDES  
PLANTAS DE TRATAMIENTO DE  
AGUAS RESIDUALES  
*Página 90*

TECNOLOGÍA  
MINIMIZACIÓN DEL IMPACTO  
POR OLORES EN BALSAS

DE LIXIVIADOS CON  
HEXACOVER®  
*Página 91*

REPORTAJE  
AMPLIACIÓN DE LA PLANTA  
PERMANENTE DE TRATAMIENTO DE  
AGUA DEL PROYECTO MINERO DE  
COBRE LAS CRUCES  
*Página 92*

TECNOLOGÍA  
SISTEMA HIDROEYECTOR  
SODIMATE PARA TRATAMIENTO DE AGUAS  
*Página 102*

EN PRIMERA PERSONA  
GARANTIZAR LA EJECUCIÓN DE LAS  
INVERSIONES ES CLAVE PARA QUE





**ESTA SEA LA ÚLTIMA SEQUÍA CON  
RESTRICCIONES EN CATALUÑA**  
*Página 104*

REPORTAJE  
**PENSANDO EN POSITIVO PARA  
MEJORAR LA GESTIÓN DEL AGUA**  
*Página 108*

EN PRIMERA PERSONA  
**LA DIGITALIZACIÓN DEL AGUA EN  
ASTURIAS Y EL PROYECTO D'AUA:  
AFIANZANDO LA DISPONIBILIDAD DEL  
RECURSO A FUTURO**  
*Página 116*

EN PRIMERA PERSONA  
**PROFESIONALIZACIÓN Y  
DIGITALIZACIÓN, CLAVES EN LA**

**GESTIÓN GALLEGA DEL CICLO  
INTEGRAL DEL AGUA**  
*Página 120*

EN PRIMERA PERSONA  
**USOS DE LAS DEPURADORAS PARA LA  
GENERACIÓN DE ENERGÍAS LIMPIAS**  
*Página 124*

ENTREVISTA  
**BELÉN GUTIÉRREZ Y SILVIA  
GALLEGO, AEDYR**  
*Página 130*

REPORTAJE  
**RECURSOS HÍDRICOS NO  
CONVENCIONALES: CLAVES PARA  
ELEVAR SU POTENCIAL**  
*Página 140*

EN PRIMERA PERSONA  
**EL AGUA MÁS SOSTENIBLE**  
*Página 156*

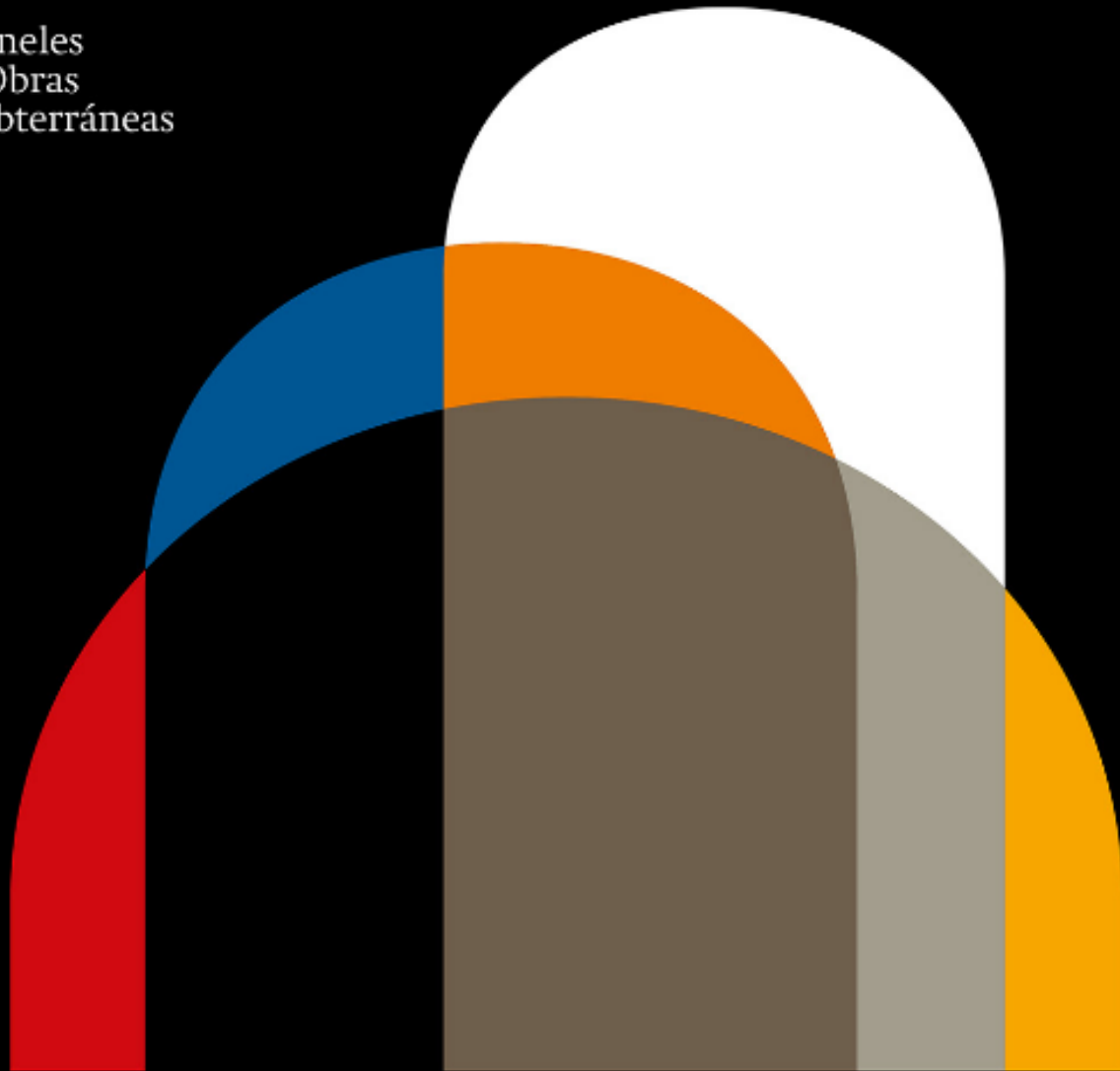
EN PRIMERA PERSONA  
**LOS REGANTES, PREPARADOS PARA  
AFRONTAR LOS RETOS DE LA GESTIÓN  
DEL AGUA DESDE LA INNOVACIÓN**  
*Página 162*

ENTREVISTA  
**MIGUEL ÁNGEL GILARRANZ,  
VICEPRESIDENTE DE WATER4ALL**  
*Página 166*

**DIRECTORIO DE EMPRESAS**  
*Página 173*

---

Túneles  
y Obras  
Subterráneas



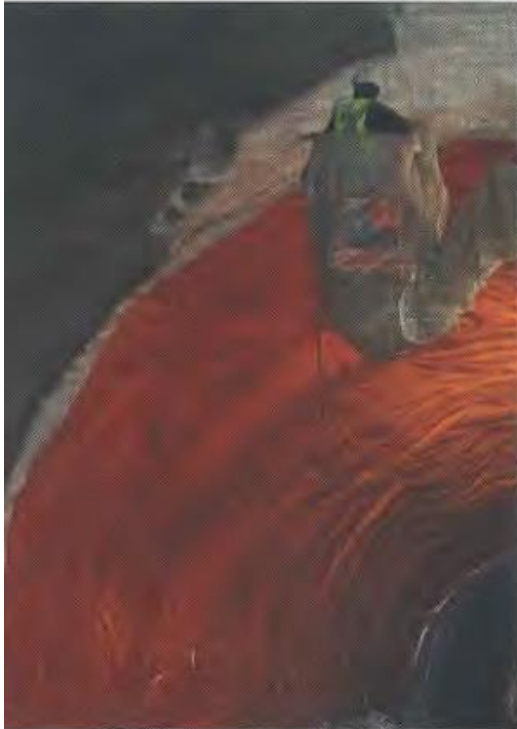


Portada  
Abstracción  
subterránea.  
Diseño de  
Estricla Design.  
Contraportada  
Fotografía  
de Rafael Vargas.

2024 **Revista de  
Obras Públicas**  
**3649**  
NÚMERO ESPECIAL  
Túneles  
y Obras Subterráneas



Edita:  
Colegio  
de Ingenieros  
de Caminos,  
Canales y Puertos



**14**

Diseño preliminar  
de las estructuras  
en mina del segmento  
sur de la Ontario Line

Enrique Alcanda Renquel  
Carlos Herranz Calvo  
David Taylor

**24**

Túneles de Udalaitz  
del sector 2  
de la Y vasca

Juan Jesús Bengoa Romero  
Francisco Javier Nieto Fernández  
Carlos López-Seoane Espil  
Jorge Lamora Suárez  
Julio César González González

## Sumario

**6**

Construcción  
de los túneles de Esco,  
Menazos y San Martín  
en la parte aragonesa  
de la A-21

Sandra de Francisco Méndez  
Begoña Guillén Monleón



**PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL**  
Miguel Ángel Carrillo Suárez

**DIRECTOR DE LA REVISTA**  
Carlos Nardiz Ortiz

**DIRECTOR DE REDACCIÓN**  
Daniel Rodríguez González

**DIRECTOR DE ARTE Y DISEÑO**  
Manuel Estrada

**EDICIÓN Y MAQUETACIÓN**  
Estrada Design  
Enca Gómera  
Natalia Giménez

**CONSEJO EDITORIAL**  
Antonio Colino Martínez  
Carmen de Andrés Conde  
Inigo de la Serna Hermúz  
Isabel Pardo de Vera Posada  
Ignacio García-Arango  
Cienfuegos-Jovellanos  
José Luis Marín López-Otero  
José Trigueros Rodrigo  
Miguel Aguiló Alonso  
Pere Macià i Arau

**COMITÉ EDITORIAL Y DE REDACCIÓN**  
Alonso Domínguez Herrera  
César Lanza Suárez  
David Martínez Montero  
Hernando Ruiz Ruiz de Gopegui  
Francisco Esteban Iellier  
José Romo Martín  
José Manuel Vassallo Magro  
Luis Irastorza Ruigómez  
María Luisa Domínguez González  
Manuel Menéndez Prieto  
Rosa Arce Ruiz

Rosario Córrego Arribat  
Rosario Martínez Vilquiza  
de Parga  
Pablo Otasola Ulbera  
Eugenio Puliczer Arriñana

**SECRETARIO GENERAL DEL COLEGIO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS**  
Juan José Martínez López

**PUBLICIDAD**  
@ciccp.es

**SUSCRIPCIONES**  
www.revistadeobraspublicas.com/planes-de-suscripción/suscripcionesrop@ciccp.es  
Tel. + 34 91 308 19 88  
Calle Almagro 42  
28010, Madrid

**IMPRIME**  
Gráficas Mirel

**DEPÓSITO LEGAL**  
M-M1-156-19  
ISSN 0034-867



## 52

### Exposición al gas radón en túneles y obras subterráneas de Canarias

Juan Carlos Santamarta Cerezal  
Joselin S. Rodríguez-Alcántara  
Jessica Rodríguez-Martín  
Noelia Cruz-Pérez

## 72

### Análisis del consumo de cortadores y su correlación práctica con la energía específica de excavación en TBM en macizos rocosos muy duros

Pablo Cánovas Díaz  
Rolando Justa Cámara  
Cristóbal Rodríguez Vázquez

## 62

### Análisis de sistemas fijos de extinción en túneles mediante técnicas de fluidodinámica computacional

José Ignacio Abad Martínez  
David Aznar Raja

## 84

### Innovaciones y retos en la construcción de los túneles de servicio en la estación de Euston

Benjamin Lafarga  
Christoph Eberle  
Dimitrios Litsas

## 36

### Entrevista

Aida Santos Santamaría

## 44

### Túneles de la Red Transeuropea de Carreteras del territorio histórico de Gipuzkoa

Ane Miren Capetillo Arranz  
Germán Pozas Zubizarreta



## 94

### Metodología de excavación con preinyección en túneles

Didac Plana Aguilar  
José Antonio Leira Velasco



## Créditos

Edición y coordinación  
de contenidos  
Ministerio de Transportes y  
Movilidad Sostenible  
Página web:  
[www.itsoperta.es](http://www.itsoperta.es)

Colaboran en este número: Jesús  
M. Gómez, Guillermo González,  
Doroteo Antón y M.ª Jesús Lasa  
Menciano, Francisco Javier  
García de Mesa, María Arana,  
Burgos, Ignacio, Martínez Pérez,  
Ana López Corvalán, Roberto Gómez  
Berquín, María Teresa Monzó,  
Javier Lozano López, Alberto Alcázar,  
Ángel, Vanessa García Alcocer,  
Álvaro Paredo Martínez, Ángel  
Montoro Cabrera, Eusebio Rolón,  
Leticia de la Ojeda Mayor, María  
Teresa Varga Martínez, Álvaro José  
Ternández Juegas Pombo, Pedro  
Jiménez García, Víctor Valiño Estera,  
Fermín, Miguel Ángel Gómez Suárez,  
Germán, Fernández Martín, Carlos  
Martín Nera González, y Mercedes  
Blón Benito.

Fotografía: Subsecretaría  
de Transportes y Movilidad  
Sostenible (Adif, Adif y Adif),  
Secretaría de Estado de  
Transportes, DGT, MDT, Puertos  
del Estado, Aena, Adif, CEDEX,  
Federación del Estado, Oficina  
Mayor, Ministerio de Vivienda y  
Agenda Urbana, INSA, Pasaja y  
Shutterstock.

Comité de Redacción: Presidente,  
Jesús M. Gómez García  
(Subsecretaría).  
Vicepresidencia: Alejandro  
González Madrid (Secretaría  
General Técnica).

Vocales: Pere José Ferrández  
(Director de Comunicación), Antonio  
Martínez Quiñón (Director  
del Gabinete de la Secretaría del  
Estado), Alicia Jacinto Acosta (Jefa  
del Gabinete de la Subsecretaría),  
Mónica María Díaz Luján del  
Gabinete Técnico de la Secretaría  
General de Transportes Terrestre),  
Blanca María Alonso Herrero  
(Jefa del Gabinete Técnico de la  
Secretaría General de Transportes  
Aéreo y Marítimo).

Diseño y maquetación:  
Chela Cruz, Centro de  
Publicaciones.  
Dirección: Nuevos Ministerios,  
Vasco de Gama, Castellana, 67, 28071  
Madrid. Teléfono: 915 977 000.  
Sindicato: M.ª Angeles Ballea  
Álvarez, 915 977 000 y Estrella  
Remolina Culebras, 915 977 014.  
[umna@publicaciones.es](mailto:umna@publicaciones.es)

Anexo a la publicación en digital y  
cambio de la revista en papel en  
Centro de Publicaciones - Revista  
TRAMOS (tramos.es).

Y el historial de la revista en [www.adif.es/informacion-publicacion/revista/trasos](http://www.adif.es/informacion-publicacion/revista/trasos)

Depósito legal: M. 666-1988.  
ISSN: 2792-4866  
ISSN: 2792-4872  
Nº de registro: ZA 567-2 y  
Nº de registro: ZA 567-3

Esta publicación forma parte  
del programa de publicaciones  
publicadas por el organismo  
administrativo, sus colaboraciones  
firmadas.

Esta revista se imprime en papel  
100% reciclado.



# Contenido

nº 749 / julio\_agosto 2024



**4** BIM en la agenda de política económica, de digitalización y sostenibilidad

**6** Implantando BIM en la contratación pública

**20** El Observatorio de Licitaciones Públicas BIM



**32** BIM transforma las infraestructuras del transporte

**34** BIM en la Red de Carreteras del Estado

**44** GIS-BIM. Sinergia para la eficiencia y la sostenibilidad

**58** BIM en el Sistema Portuario de Titularidad Estatal

**68** Gestión BIM de las infraestructuras aeroportuarias de Aena

**76** Implantación BIM en Adif y Adif Alta Velocidad

**86** Innovación BIM en el CEDEX



## 98 | BIM transforma la edificación

100 Impulso BIM desde Patrimonio del Estado

110 Hacia una gestión digital con BIM en la Oficialía Mayor

118 BIM y la digitalización como vector de la calidad de la Arquitectura



## 128 | BIM para las personas

130 BIM y la gestión de los riesgos laborales a lo largo de la vida de una construcción

138 Una visión de futuro de las profesiones y los profesionales



## 152 | BIM para la transformación digital

154 Un Entorno Común de Datos de la Administración



## How many arguments will it take?

There are many reasons to reduce car use in cities, and yet traffic reduction policies seem to remain controversial and unpopular.

► Page 4

## Opportunity to address gaps in the NEC directive

The EU NEC Directive sets national targets to reduce emissions of five key pollutants. Article 13 of the directive mandates a review before the end of 2025.

► Page 6

## Hit or miss: Ammonia as a climate-friendly fuel

In the quest for a clean shipping fuel, ammonia is emerging as an unexpected hero. Made from air and water using renewable electricity, it promises near-zero emissions.

► Page 10

## Carbon measurements in old-growth forests

The environmental movement often hails old-growth forests as saviours of the climate, whereas the forestry industry argues that it is young, growing forests that soak up carbon dioxide

► Page 16

## Denmark introduces tax on farm emissions

The Danish government is proposing a climate tax on livestock emissions. Farmers will pay 16 euros per ton of CO<sub>2</sub>e in 2030, with the rate increasing to 40 euros by 2035.

► Page 18

## EU needs to align power grids with climate goals

Scenario calls for a 131% increase in European power grid transmission capacity by 2035 to accommodate full phase-out of coal and fossil gas.

► Page 22



© HENRI GYLANDER

# A major step toward cleaner air in the EU

By tightening limits on harmful pollutants like PM<sub>2.5</sub> and NO<sub>2</sub> the revised Air Quality Directive will significantly improve public health and align closer with WHO guidelines.

by EBBA MALMQVIST

The revision of two EU ambient air quality directives (AAQD), dating from 2004 and 2008, was put forward by the European Commission in October 2022. The European Council, and the European Parliament, developed their positions during 2023 and after hard negotiations a common position between the three parties was agreed during spring 2024 [1].

Air pollution is the largest environmental killer in Europe with several hundreds of

thousands premature deaths attributed to fine particles (particulate matter with a diameter <2.5 µm, known as PM<sub>2.5</sub>). Air pollution is also responsible for millions of new cases of illnesses and aggravations of these diseases in already ill persons each year [2-4].

The new and old limit values are presented in table 1 and are put in perspective by including the WHO recommendation

Page 4 ►



AVES MIGRATORIAS | ENTREVISTAS CON ALEJANDRO QUECEDO Y BEATRIZ ARROYO | CÁMARAS EN DIRECTO

# AVES Y NATURALEZA

La revista de SEO/BirdLife | N.º 42 | 2024

## Avetoro AVE DEL AÑO 2024

**HITOS** SEO/BirdLife  
70 años en defensa  
de las aves



Directora  
Josefina Maestre

Comité Editorial  
Climpio García, Eduardo de Juana,  
Ramón Martí, Asunción Ruiz  
y Juan M. Varela

Foto de portada  
Ilustración de avetoro común,  
de Sara Ramírez, ganadora del concurso  
Camiseta Ave del Año 2024  
de SEO/BirdLife

Colaboraron en este número  
Juan A. Amat, Juan Carlos Andrés, Pep  
Acos, Manuel Bahillo, Alberto Benito, Sara  
Cabezas-Díaz, Carmen Astudillo, Agustín  
Carretero, Gean Luca Damiani, Enrike  
Eliamano (Additive\_Slack), Xavier Ferrer,  
Alfonso García Arriba, Daniel García, Carlos  
Hernández, Octavio Infante, Dennis Jacobson,  
Eduardo de Juana, Antonio López-Orta,  
Juan Antonio Lorenzo, Juan Marcos Benito,  
Ana Márquez, Nils Lagrove, María José  
Linsenz, Blas Molina, Juan Carlos del Moral,  
François Mougeot, Eric Morales, Juan Carlos  
Muller, Luis Ojeda, Gonzalo Pardo  
de Santayana, Jesús Pinilla, JM Pérez de  
Ayala, Marcos Prada, Miguel Rodríguez, Juan  
Sagorin, Shutterstock (Astar), Biodigital  
Zoonar GmbH, Anita Buglio, Rob Christensen,  
Stanley M. Daly, Firi, Heather Ruth Rose,  
KDO, Montpelton, John Navajo, Lev  
Pleskenopoulos, Rostislav Trambila, Frank  
Vossen, Wikimédia, Javier Trías, Pablo Vera,  
Pablo Vicente.

Dirección  
C/ Melquiades Bencicuto, 34  
28053 Madrid  
Tel.: 91 434 09 10  
avesynaturaleza@seo.org

Edita  
SEO/BirdLife  
www.seo.org

Junta Directiva  
Presidente, Florentino de Lope,  
Vicepresidente 1, Juan Varela, Tesorero,  
Javier Ruiz, Secretario general, Fran  
Romero, Secretario adjunto, Óscar  
Llana, Vocales: Delia Álvarez, Cristina  
Barros, Marta Cruz Flores, Pepe Guisado,  
Nuria Hernández Mora, Juan Ramón  
Lucas, Joaquín Nieto y Rafael Torralba

Directores Ejecutivos  
Asunción Ruiz

La Sociedad Española de Ornitología  
(SEO/BirdLife) es una asociación no  
lucrativa, de Utilidad Pública, fundada en  
1954 para el estudio y la conservación de  
las aves y sus hábitats. No está financiada  
ni adscrita a opción política alguna.  
© Sociedad Española de Ornitología  
y los autores.

Aves y naturaleza no comparte  
necesariamente las opiniones  
expresadas por los autores en los  
artículos publicados.

Déposito legal: M-10545-2010

ISSN: 2171-5017

Impresión:

Aries Grupo de Comunicación

SEO/BirdLife es la organización  
miembro de BirdLife International  
en España



# SUMARIO

## Aves y naturaleza N°42



### 3 ÍNDICE

5 EDITORIAL  
"Algoritmos conservacionistas"  
\_ASUNCIÓN RUIZ

6 OBSERVACIÓN ORNITOLÓGICA  
Aves en directo 24/7  
\_CARLOS HERNÁNDEZ

### 8 CONECTADOS

### DE PAJAREO

12 AVES DE ESPAÑA  
\_GONZALO PARD DE SANTAYANA,  
BLAS MOLINA, JUAN ANTONIO LORENZO  
Y EDUARDO DE JUANA

14 NOTICIAS CIENTÍFICAS  
\_EDUARDO DE JUANA

70 ANIVERSARIO  
DE SEO/BIRDLIFE



16 HITOS DE 70 AÑOS  
EN DEFENSA DE LAS AVES

20 SEGUIMIENTO DE AVES  
Así se mueven las aves  
migratorias  
\_CARMEN ASTUDILLO, JESÚS PINILLA  
Y JUAN CARLOS DEL MORAL

24 ENTREVISTA  
Alejandro Quecedo, presidente  
de la Junta Infantil y Juvenil  
de SEO/BirdLife.  
"Sin transiciones sociales no puede  
haber una transición ecológica"  
\_JOSEFINA MAESTRE

28 ENTREVISTA  
Beatriz Arroyo, presidenta del Comité  
Científico de SEO/BirdLife.  
"No hay conservación sostenible  
que no esté basada en ciencia"  
\_AGUSTÍN CARRETERO

32 CIENCIA Y ORNITOLOGÍA  
El valor científico de las  
colecciones biológicas.



CUADERNO DE  
IDENTIFICACIÓN  
Ardeidas, las reinas  
de las charcas  
\_OCTAVIO INFANTE  
Y PABLO VERA

10  
Huevos de aves españolas  
en museos Norteamericanos  
\_JUAN A. AMAT Y XAVIER FERRER

### 36 NOTICIAS

44 LA MIRADA LOCAL  
Noticias de los grupos locales  
de SEO/BirdLife  
\_CARMEN F. RECUERO



46 PUBLICACIONES  
Las aves de España "estrenan"  
nueva guía  
\_SEO/BIRDLIFE

48 AGENDA  
Actividades de SEO/BirdLife  
\_MARIA JOSÉ LINARES

50 EL ALA LIBRE  
"Ardeola"  
\_FLORENTINO DE LOPE



PÓSTER CENTRAL  
AVETORO COMÚN,  
AVE DEL AÑO 2024



# Boletín Intercuencas

EN ESTE NÚMERO

## La sequía que no cesa

Página 3



**Desaladoras y  
aprovechamiento  
energético**

Página 6

**XXI Jornada Técnica  
Fenacore**

Página 8

**Fenacore y la sequía:  
rueda de prensa**

Página 15

**Comunidades  
energéticas**

Página 22

## SUMARIO

### Editorial

La sequía que no cesa.

### Noticias

XXI Jornada Técnica Fenacore.

Fenacore y la sequía.

Homenaje a Pascual Gómez.

Proyecto Drought Adapt.

III Encuentro Mujeres trabajadoras de CCRR.

Comunidades energéticas.

### Opinión

Desaladoras y aprovechamiento energético.

Las sequías no son prevenibles... sus daños sí.

Marco conceptual de la sequía.

### Internacional

Proyecto europeo SolaQua.

Proyecto europeo Erasmus Fields.

### Informe técnico

Prevención y salud laboral en la explotación de balsas.

Gascore-Energía app.

### Informe jurídico

Establecimiento de un canal de denuncias en las Comunidades de Regantes.

## EDITORIAL



# La sequía que no cesa

Pese a las lluvias de semanas pasadas, la sequía hizo saltar de nuevo todas las alarmas y desde hace meses sufrimos en primera persona su impacto devastador. La falta de agua nos está asfixiando progresivamente y desde la Federación Nacional de Comunidades de Regantes hemos planteado a nuestros responsables políticos un paquete de medidas coyunturales y estructurales para paliar sus efectos.

La viabilidad del sector agrario se encuentra seriamente comprometida una vez más. Y la sequía es hoy una amenaza con efectos evidentes y que está afectando gravemente a numerosas producciones y provocando un aumento histórico en el precio de los alimentos.

La situación de las explotaciones agrarias es crítica y los efectos de todo ello, a corto y medio plazo, requieren que el Gobierno nos ofrezca soluciones. Por todas estas razones, es urgente despolitizar la gestión del agua y convertirla en un asunto de Estado, alejado de la polarización y las disputas partidistas. Es urgente alcanzar un Pacto de Estado que desvincule el agua de la confrontación partidista y que nos una a todos.

El pasado 11 de mayo, el Gobierno aprobó un Real Decreto-ley con medidas para mitigar la sequía, incluyendo algunas propuestas que planteamos los agricultores de regadío, como la exención de impuestos y tarifas relacionadas con el agua.

Sin embargo, sabemos que estas ayudas no son suficientes para compensar las pérdidas históricas del campo, que podrían superar los 10.000 millones de euros dejando a muchas explotaciones agrarias en una situación dramática.

Además, pese a los 1.400 millones anunciados



## **FEMP y Vivienda: trabajo conjunto sobre pisos turísticos**

**La FEMP reitera  
la necesidad de  
convocar la CNAL**

**Ayuntamientos ejemplares  
contra el absentismo y por  
la convivencia escolar**

**2014-2024: diez años  
de la Central de  
Contratación de la FEMP**

REVISTA DE LA FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

# contenido



**FEMP y Ministerio de Vivienda trabajarán conjuntamente para avanzar en la solución a las viviendas turísticas**

9



**Asambleas constituyentes de cuatro redes de la FEMP**

17

## **CARTA DE LA PRESIDENTA**

**3** Política a pie de obra

## **A FONDO**

**7** La FEMP reitera la necesidad de convocar una CNAL

**9** FEMP y Ministerio de Vivienda trabajarán conjuntamente para avanzar en la solución a las viviendas turísticas

## **GOBIERNO LOCAL**

**12** 161º Pleno del Comité Europeo de las Regiones: Acción local frente a los retos de Europa

**13** García-Pelayo: "El próximo Gobierno Europeo tiene el reto de ser más municipalista que nunca"

**14** Resoluciones y convocatorias de Fondos Europeos para Entidades Locales

**17** La Red Española de Ciudades por el Clima inicia nuevo mandato

**20** Constituida en Madrid la Red de Gobiernos Locales +Biodiversidad

**23** En marcha la Red de Entidades Locales por la Transparencia y la Participación Ciudadana, RED

**26** Constituida en Guitiriz la Red "Villas Termales"

**28** La FEMP impulsará la iniciativa Entidades Locales Amigas del CNIO

**30** XIX Curso de Pasantías para Alumnos Municipalistas Iberoamericanos



### **POLÍTICAS SOCIALES**

- 32** Ayuntamientos ejemplares contra el absentismo escolar y por la convivencia
- 34** Las Entidades Locales, agentes clave en la promoción de la parentalidad positiva
- 36** FEMP-ACNUR: aliados para mejorar la vida de las personas refugiadas
- 37** Agentes Tutores: prevención desde la formación

- 38** FEMP y CERMI avanzan su acción común hacia la accesibilidad universal

### **MEDIO AMBIENTE**

- 39** Foro de las Ciudades: pensar la transformación urbana para mejorar vidas
- 40** Una nueva ordenanza de residuos para entrar en la era de la economía circular

### **CREADORAS**

- 42** Dos relatos

### **COLABORACIÓN**

- 44** En el 150 Aniversario del Nacimiento de Julio Romero de Torres
- 48** Vía Verde de La Camocha, de la montaña al mar

### **46 MOSAICO**

### **52 AGENDA**

### **54 PUBLICACIONES**

### **CENTRAL DE CONTRATACIÓN**

- 55** 2014-2024: Diez años de la Central de Contratación de la FEMP

CSP para usos industriales

## La termosolar calienta motores



Radiografía AEE del sector eólico nacional: luces y sombras



FV: España instala el doble que UK, Alemania, Italia y Francia juntas



Llega la aerotermia 100% renovable





# SUMARIO



233

**Número 233**  
**Julio / Agosto 2024**

En portada, instalación termosolar Fresnel para generación de vapor en Heineken Quart de Poblet (Valencia)  
Fuente foto: Miguel Frasquet-Solatom

### Se anuncian en este número

APSYSTEMS .....	4	SALÓN DEL GAS RENOVABLE .....	59
ASTRONERGY .....	13	SOLARWATT .....	9
BORNAY .....	2	TBB POWER .....	19
CONTIGO ENERGÍA .....	64	VICTRON .....	63
GREENHEISS .....	15	WATTKRAFT .....	11
JUNKERS .....	51	WINDENERGY HAMBURG .....	27
RISEN .....	17		

### ■ PANORAMA

La actualidad en breves 6  
**Pep Puig (10) / Jorge González Cortés (14) / María Prado (16) / Erika Martínez (18)**

La fotovoltaica de España es la que más crece de toda Europa 20  
**Flexcite: La suite de soluciones para los retos que vienen** 24

### ■ EÓLICA

Radiografía del sector eólico nacional 28  
La eólica marina que no acaba de zarpar 32

### ■ FOTOVOLTAICA

España instala el doble que Alemania, Italia, Francia y UK juntas 36  
Desalinizar agua con el calor del sol 40

### ■ TERMO-SOLAR

Entrevista a Óscar Balseiro, secretario general de Protermosolar 44  
Calores solares para procesos industriales 48

(+Entrevista a Miguel Frasquet, cofundador y CEO de Solatom, y a Marisol Oropeza, responsable de asuntos internacionales de la Asociación Nacional de Energía Solar de México)

### ■ ENERGÍAS DEL MAR

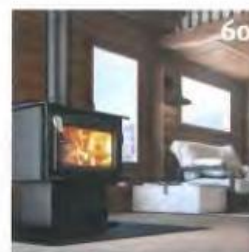
BiMEP, la casa del viento y las olas 52  
(+Entrevista a Yago Torre-Enciso, director técnico de BiMEP)

### ■ AEROTERMIA

Llega la aerotermia 100% renovable 56  
(+Entrevista a Nuno Lourenço, director de Ventas de Hisense Iberia)

### ■ BIENERGÍA

La astilla de madera, el combustible más económico para calentar tu casa 60





Lewis & Clark Law School

# ENVIRONMENTAL LAW

## EDITOR'S NOTE

Environmental Law in a Climate-Altered World

*Jaycie Thaemert*

## ARTICLES

Demystifying Environmental Constitutionalism

*Sam Bookman*

Adapting Civil Procedure

*Caroline G. Cox*

Growing up in the Big Cities: Planning  
for the Future of Urban Agriculture

*Nathan R. Sisodia*

Establishing a Legal Guardian to Protect the  
Public's Rights in Oregon's Natural  
Resources After *Kramer* and *Chernaik*

*Michael C. Blumm &  
Alexandra Schauer*

Just Look at the Map: Bounding Environmental  
Review of Housing Development in California

*Eric Biber,  
Christopher Elmendorf,  
Nicholas Marantz, &  
Maura O'Neill*

REVISTA SEMESTRAL DE CIENCIAS DE LA TIERRA / BIENNIAL JOURNAL OF EARTH SCIENCES

# GEOGACETA

Sociedad Geológica de España

Vol. 75 · Enero - Junio / January - June 2024

ISSN: 0213-683X



Editores / Editors:  
Alberto Pérez López  
Aitor Cambeses



## SUMARIO / SUMMARY

## ESTRATIGRAFÍA Y SEDIMENTOLOGÍA/STRATIGRAPHY AND SEDIMENTOLOGY

Upper Campanian continental oncolites in the Montalbán subbasin (Allueva Fm, Iberian Chain) ..... 3-6 <b>Diego Torromé and Marcos Aurell</b>	3-6
Stratigraphy and sedimentology of a Lower-Middle Miocene section in the Miranda-Trebiño Basin, NE Iberia/ <i>Estratigrafía y sedimentología de la sección del Mioceno Inferior-Medio de la Cuenca de Miranda-Trebiño, NE Iberia</i> ..... 7-10 <b>Zuriñe Larena, Concha Arenas, Juan Ignacio Baceta, and Xabier Murelaga</b>	7-10
The Oligocene–Miocene transition climate recorded in a lacustrine sequence, Ebro Basin: preliminary insights/ <i>El clima de la transición Oligoceno-Mioceno registrado en una secuencia lacustre de la cuenca del Ebro: resultados preliminares</i> ..... 11-14 <b>Concha Arenas, Lluís Cabrera, M. Cinta Osácar, Luis Valero, Javier Pérez-Rivarés, Joaquín Bastida, Miguel Garcés, Luis Auqué, Andrés Gil and María J. Gimeno</b>	11-14
Estructuras microbianas en la Laguna de La Playa (Bujaraloz, NE España)/ <i>Microbial structures in La Playa playa-lake (Bujaraloz, NE Spain)</i> ..... 15-18 <b>Inés Membrado Royo y Josep Gisbert Aguilar</b>	15-18
Propiedades magnéticas del depósito detrítico de la cueva del Granito (Valle de Bujaruelo, Zona Surpirenaica), observaciones preliminares/ <i>Magnetic properties of the detrital deposit of the Granite Cave (Bujaruelo Valley, Central Pyrenees)</i> ..... 19-22 <b>Belén Oliva-Urcía, Pablo Calvín, Adriana Rodríguez-Pintó</b>	19-22
El registro tectónico y climático de una serie lacustre synrift: la Formación Villanueva de Huerva (Cretácico Inferior, subcuenca de Aguilón)/ <i>The tectonic and climatic record of a synrift lacustrine series: The Villanueva de Huerva Formation (Lower Cretaceous, Aguilón subbasin)</i> ..... 23-26 <b>Ana R. Soria, Aránzazu Luzón, María J. Mayayo y Carlos L. Liesa</b>	23-26
Significado paleoambiental de los ooides y oncooides de las calizas del Barranco de Azuaje (Gran Canaria)/ <i>Paleoenvironmental significance of ooids and oncooids from the limestones of the Barranco de Azuaje (Gran Canaria)</i> ..... 27-30 <b>Álvaro Rodríguez-Berriguete, Ana M. Alonso-Zarza, Rebeca Martín-García y Andrea Martín-Pérez</b>	27-30

## GEOLOGÍA ESTRUCTURAL Y TECTÓNICA/STRUCTURAL GEOLOGY AND TECTONICS

La relación entre el metamorfismo y la deformación Varisca en el domo de La Pallaresa, sector central de la Zona Axial pirenaica/ <i>Relationship between metamorphism and Variscan deformation in the Pallaresa dome, central sector of the Pyrenean Axial Zone</i> ..... 31-34 <b>Pilar Clariana y Joaquín García-Sansegundo</b>	31-34
Foliación y fábricas magnéticas asociadas a interferencia de pliegues en la Zona Axial Pirenaica (La Seu d'Urgell, Lleida)/ <i>Foliation and magnetic fabrics associated with fold interference in the Pyrenean Axial Zone (La Seu d'Urgell, Lleida)</i> ..... 35-38 <b>Ana Simón Muzás, Antonio Casas Sainz, Ruth Soto, Pilar Clariana, Aina Margalef</b>	35-38
La Fosa de Morés (Cordillera Ibérica): extensión triásica e inversión cenozoica / <i>The Morés trough (Iberian Chain): Triassic extension and Cenozoic inversion</i> ..... 39-42 <b>Raúl Lázaro-González y Carlos L. Liesa</b>	39-42
Pliegues, zonas de cizalla, cabalgamientos y mecanismos de deformación en estructuras alpinas de la cubeta de Cuevas de Cañart (Cordillera Ibérica)/ <i>Folds, shear zones, thrusts and deformation mechanisms in the Cuevas de Cañart basin (Iberian Chain)</i> ..... 43-46 <b>Lucrecio Steel-Hart y Antonio Casas-Sainz</b>	43-46
Evolución tectónica del entorno del Cabalgamiento de la Sierra de Arcos (Ariño, Cordillera Ibérica nororiental)/ <i>Tectonic evolution around the Sierra de Arcos thrust (Ariño, northeaster Iberian Chain)</i> ..... 47-50 <b>Daniel Ruiz Blasco y Teresa Román Berdiel</b>	47-50

**PALEONTOLOGÍA/PALEONTOLOGY**

Nuevo yacimiento de trilobites en la Formación Agüeira (Ordovícico Superior) del sinclinal de Vega de Espinareda (Zona Asturoccidental-leonesa, NO de España): su interés estratigráfico/ <i>A new trilobite locality from the Agüeira Formation (Upper Ordovician) of the Vega de Espinareda synclinalium (West Asturian-Leonese Zone, NW Spain) and its stratigraphical interest</i> ..... 51-54 <b>Sara Romero, Sofia Pereira, Ramiro López Medrano, Francisco Arias Ferrero, Isabel Rábano, Jorge Colmenar y Juan Carlos Gutiérrez-Marco</b>	51-54
Ícnitas de dinosaurios en el Jurásico Superior de La Puebla de Valverde (Teruel, España)/ <i>Dinosaur tracks from the Late Jurassic of La Puebla de Valverde (Teruel, Spain)</i> ..... 55-58 <b>Andrea Guarido, Diego Castanera y Alberto Cobos</b>	55-58

Continúa en interior de contraportada / Continued inside back cover


<https://recyt.fecyt.es/index.php/geogaceta>