

Misión: Abordar los retos del cambio global mediante la síntesis y monitorización de variables ambientales y de biodiversidad



Objetivos

- Creación de **infraestructuras colaborativas interdisciplinares** para la toma de datos y su integración, sobre la distribución y dinámica de especies, hábitats, procesos ambientales y socio-ecológicos.
 - Para dar **servicio a:**
 - **Comunidad académica:** potenciar y facilitar la investigación de alto impacto internacional,
 - **Gestores de la naturaleza :** contribuir a un desarrollo más sostenible, justo y participativo.
- **Ventanilla única** para la conexión de los **servicios de investigación en ecología y biodiversidad** de los centros CSIC y colaboradores, con entidades públicas o privadas.



La **PTI-ECOBIODIV** persigue facilitar a investigadores, gestores medioambientales, empresas... el acceso a **datos integrados de biodiversidad y sistemas socio-ecológicos**, para abordar los problemas y retos medioambientales a los que nos enfrentamos en el actual escenario de **Cambio Global**.

Entornos
virtuales
Infraestructuras TIC



BIODIVERSIDAD
Distribución,
tendencias
y colecciones

VARIABLES
AMBIENTALES
Sensorización, cambios
y señales de alarma



Datos	Conocimiento y participación	Conocimiento para la acción
<p>Afianzamiento de estructuras en red de toma y análisis de datos de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bases de datos de distribución de la biodiversidad • Series temporales de parámetros abióticos de ecosistemas • Tendencias en la distribución y abundancia de organismos 	<p>Foro de comunicación, coordinación y colaboración para grupos de investigación</p>	<p>Creación de acuerdos y procedimientos entre científicos y gestores/administraciones para que el conocimiento científico se tome de base en las acciones de gestión orientada a los</p> <p>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y al cumplimiento de las directivas sobre biodiversidad de la UE (Directiva Aves, Directiva Hábitats) y el Marco Mundial Kunming-Montreal de la Diversidad Biológica.</p>



Está alineada con diversas acciones e iniciativas relevantes que surgen dentro de la Comisión Europea (EC) y que van en concordancia con sus objetivos tales como: the European Partnership on biodiversity promovida por Biodiversa, the European Green Deal y the EU Biodiversity Strategy for 2030.

Infraestructuras científicas

Participación y liderazgo en iniciativas nacionales y en infraestructuras científicas europeas del **Foro Estratégico Europeo sobre Infraestructuras de Investigación (ESFRI)**:



La mayor red de datos de biodiversidad del mundo, destinada a proporcionar a cualquier persona, en cualquier lugar, acceso abierto y gratuito a datos sobre cualquier tipo de forma de vida que hay en la Tierra.

Encomienda de Gestión



Distributed System of Scientific Collections

Sistema Distribuido de Colecciones Científicas (museos de historia natural, jardines botánicos ...), para unificar digitalmente e interconectar los activos de ciencias naturales.

ESFRI



Infraestructura Virtual Europea de Ciencia y Tecnología para la Investigación sobre la Biodiversidad y los Ecosistemas.

España forma parte de LifeWatch ERIC y participa de forma destacada al alojar la sede central de la organización.

ERIC



Infraestructura para la investigación de ecosistemas a largo plazo.

España, por su tamaño y su biodiversidad, es parte importante de la red eLTER, a la que pertenecen seis parques nacionales.

ESFRI



TENDENCIAS DE BIODIVERSIDAD Y EL IMPACTO DE LOS MOTORES DE CAMBIO GLOBAL

Plataforma nacional sobre tendencias de la biodiversidad, para

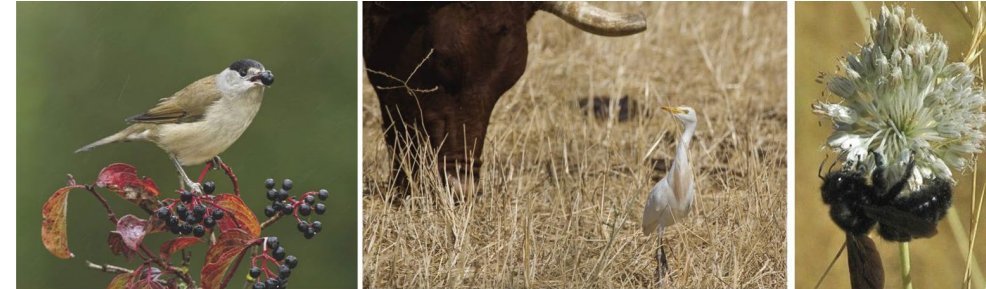
facilitar la gestión de especies y ecosistemas desde una perspectiva plurianual y multiespecífica, y evaluar cómo se ve afectada por los dos grandes motores de cambio global.

TED

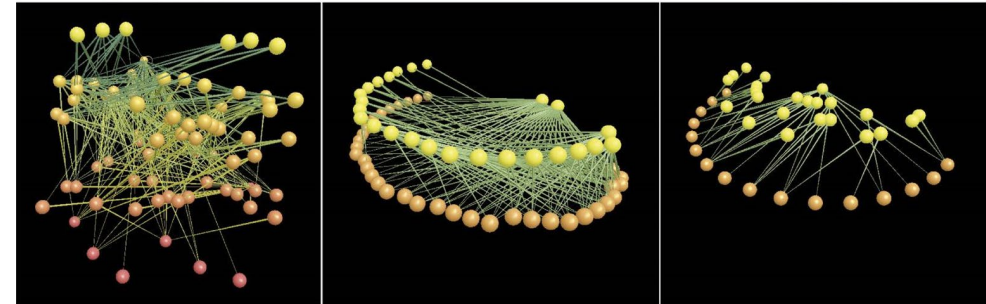


<https://www.lifewatch.eu>

(2021-2023)



- **Gestión de datos y creación de entornos virtuales** para la conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible de sistemas naturales singulares, diversos y frágiles en Andalucía.



- **Participan más de 100 investigadores de 6 centros CSIC y más de 20 empresas beneficiarias de carácter tecnológico e innovador.**

<http://pjordanolab.ebd.csic.es>

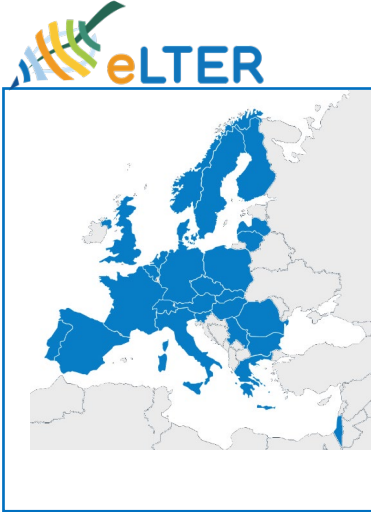




39 redes internacionales

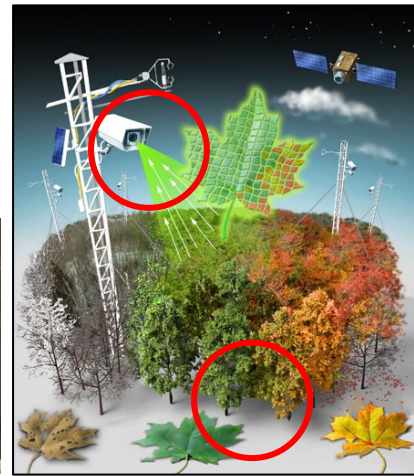


26 Países europeos



LTER-SPAIN: 13 nodos
 (7 Parques Nacionales y 3 Parques Naturales),
 coordinados por CSIC.
27 instituciones





- Observación y monitoreo a largo plazo, y análisis de las tendencias ambientales en ecosistemas terrestres y de agua dulce
- Estudios socio-ecológicos a largo plazo, como base para hacer frente a los desafíos actuales del cambio global
- Ambientes: Montañas, sistemas áridos, pastos, bosques, humedales, cuevas, glaciares, ríos...

→ herramienta para la comunidad científica, los responsables políticos, y la sociedad en general, ayudando a proponer soluciones para una mejor gestión de los problemas ambientales actuales y prevención de los futuros.

<https://lter-spain.csic.es>

27
Instituciones involucradas

13
+ Organismo Autónomo Parques Nacionales
Nodos

7
Parques Nacionales

LTER-SPAIN
La red LTER (Long Term Ecological Research) se inició en España en 2008, entrando a formar parte de ILTER (red internacional) y eLTER (red Europea). Su objetivo es proporcionar información científica de calidad sobre el funcionamiento a largo plazo de los procesos socio-ecológicos en los variados ecosistemas del territorio español. Se trata de una herramienta para la comunidad científica, los responsables políticos, y la sociedad en general, ayudando a proponer soluciones para una mejor gestión de los problemas ambientales actuales y futuros. Al formar parte de redes a gran escala, además de informar sobre los procesos locales o regionales, contribuye a una mejor comprensión de los procesos globales.

<https://lter-spain.csic.es>



<https://patrimonionatural.csic.es>

(2020-2025)

<https://elter-ri.eu>



Ejecución de la infraestructura europea (eLTER) en cada país: del concepto a la realidad

Diseño de la red, contribución de los países miembros, estatus legal, estándares de adquisición e intercambio de datos, acceso a las instalaciones, **GOBERNANZA NACIONAL**.



Toma de datos estandarizada para estudiar la integridad de los ecosistemas, y los impactos del cambio global en los servicios ecosistémicos a escala paneuropea

Prueba de rendimiento de la infraestructura emergente: qué variables tomar, cómo categorizar los distintos sistemas involucrados, indicadores...



(2022-2024)

Cuantificación de las tendencias de la biodiversidad (especies y comunidades) para facilitar medidas de conservación de especies y ecosistemas, desde una perspectiva plurianual y multispecífica, y cómo se ve afectada por los dos grandes motores de cambio global.

- **Recopilación e integración de los seguimientos de especies y comunidades, y visualización en un GEOportal**
- **Análisis y comparación de las series temporales en función de su contexto biogeográfico, auto-ecológico, amenaza de las especies y localización en la Red Natura 2000.**
- **Determinación de la influencia relativa del cambio climático frente al de usos del suelo, en las tendencias poblacionales.**

Tendencias de biodiversidad y el impacto de los motores de cambio global

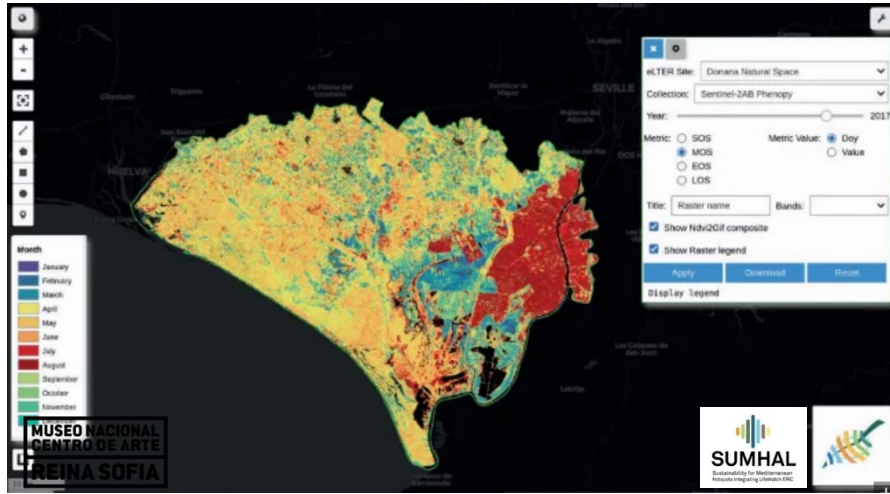
Indicadores y datos de tendencias poblacionales de la fauna y la flora en ecosistemas terrestres y de aguas interiores. Las tendencias poblacionales son excelentes indicadores del estado de conservación de organismos y hábitats, por lo que se consideran una de las Variables Esenciales de Biodiversidad (VEB).

- + 1150 sitios
- + 950 especies monitorizadas
- + 3600 participantes en ciencia ciudadana
- + 25 investigadores e investigadoras
- 22 entidades científicas y ONG

Mapa de seguimiento de **Especie: Motacilla cinerea**. El punto indicado no se identifica necesariamente con la ubicación exacta de la especie.



TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO. Ejemplos



PhenoApp, herramienta dirigida a científicos y gestores para el seguimiento de la fenología a largo plazo de diferentes cubiertas vegetales.

FLORAND

Acceso a la base de datos del Herbario de la Universidad de Sevilla para búsqueda de taxones

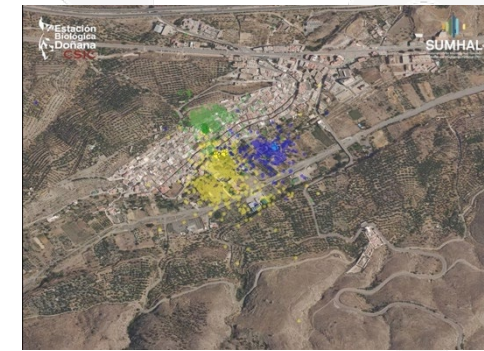
The screenshot shows the FLORAND website. At the top, it says 'FLORAND ATLAS DE FLORA DE LAS CORDILLERAS BÉTICAS'. Below that is a search bar with 'PUNTALES' entered. Underneath is a section titled '¿QUÉ ES FLORAND?' with a paragraph of text. At the bottom, there is a table with the following data:

Registros totales	Familias representadas	Géneros representados	Especies representadas
9052	93	782	2346

Fototrampeo para detectar el gato montés en el P.N. Sierra Nevada



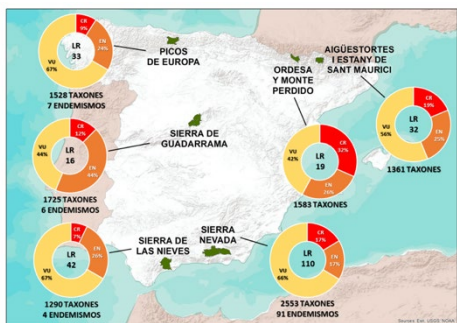
Seguimiento gato doméstico con *data loggers* y proyecto de ciencia ciudadana para estudiar la importancia de las presas silvestres en la dieta del gato doméstico



DIVULGACIÓN Y PARTICIPACION CIUDADANA



FLORAMON: Flora de los Parques Nacionales de Montaña



RINCÓN DEL INVESTIGADOR

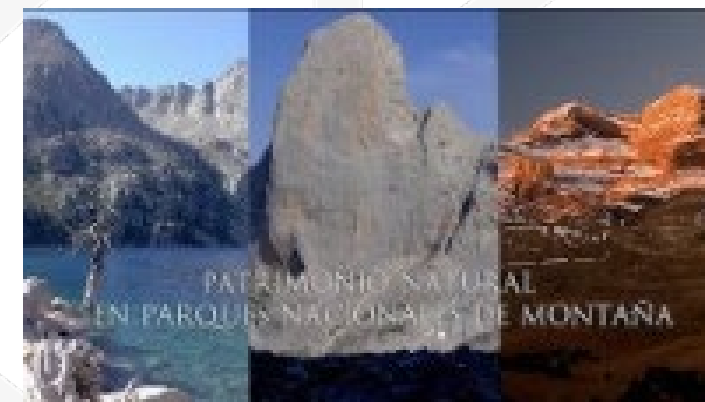
Espacios divulgativos de los proyectos de investigación del CSIC en los Parques Nacionales de Montaña



6 Centros de visitantes en los Parques Nacionales de Ordesa y Monte Perdido, Aigüestortes i Estany de Sant Maurici y Picos de Europa.



VIDEOS sobre el trabajo de seguimiento ecológico en los Parques Nacionales de montaña (LTER)



<https://youtu.be/8ChLU3uzQyM>



EN EL ACTUAL ESCENARIO DE CAMBIO GLOBAL

Ofrecemos:

- **Coordinación a nivel nacional de equipos científicos multidisciplinares de alta calidad**, con capacidad para nuevas metodologías, análisis rigurosos del estado de la biodiversidad y los ecosistemas vulnerables
- **Equipamiento / Infraestructuras / Plataformas** tanto para trabajo en campo (especialmente en PPNN y red Natura 2000) como en entornos virtuales (BBDD, procesamiento información de sensores remotos...)
- **Indicadores ecológicos y productos de transferencia**
- **Visibilización y participación ciudadana**

RETOS FUTUROS DE ECOBIODIV:

- **Aumentar la colaboración a nivel nacional con financiación sostenida**, para evaluar estados actuales de conservación y dar respuestas rápidas a problemas emergentes
- Mantener nuestra **participación/liderazgo** en iniciativas y plataformas internacionales para realizar una mejor contribución a la **Conservación de la Biodiversidad y a un planeta más saludable**





Instituciones participantes en la PTI ECOBIODIV



Centros mixtos



Otras entidades y universidades con las que se colabora

