

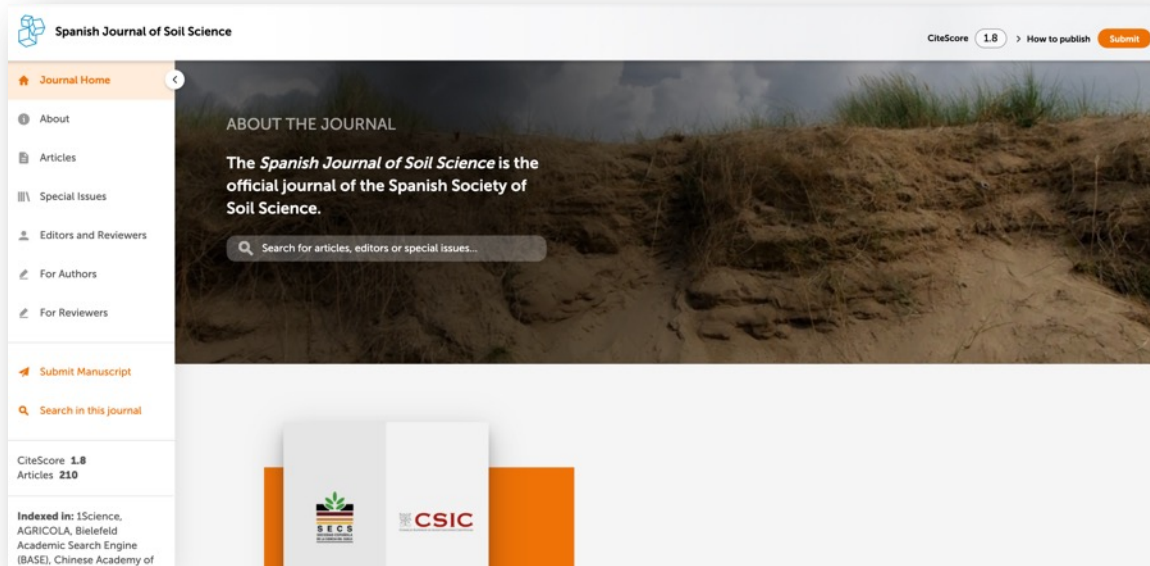


SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LA CIENCIA DEL SUELO



# Asamblea General Anual de la SECS

Pamplona • 12 de septiembre de 2023



# Orden del día

## **I. APROBACIÓN DEL ACTA**

1. Aprobación, si procede, de la Propuesta de Acta de la Asamblea anterior (enviada por email)

## **II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA**

1. Informe Anual de la Junta Directiva de la SECS
2. Informe Anual de las Delegaciones Territoriales de la SECS

## **III. ENTREGA DEL PREMIO SECS A LA MEJOR TESIS DOCTORAL EN CIENCIA DEL SUELO 2022**

## **IV. ASUNTOS DE TRÁMITE**

## **V. TEMAS A TRATAR A PROPUESTA DE LOS ASISTENTES AL INICIO DE LA SESIÓN**



# Orden del día

## I. APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE ACTA DE LA ASAMBLEA GENERAL ANUAL DEL 18 DE FEBRERO DE 2022

Por

Dr. Gael Bárcenas  
Secretario General

# Orden del día

## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

## Cambios en la Junta Directiva : Vicepresidencia



**Irene Ortiz Bernad**  
Vicepresidenta de la SECS



**Ana Moliner Aramendia**  
Vicepresidenta de la SECS



## Cambios en la Junta Directiva : Tesorero



Oriol Ortiz



Antonio Girona

# Cambios en la DT Cataluña



## **Delegación Territorial de la SECS en Cataluña**

Presidenta: Agnès Lladós Soldevila

Ingeniera Agrónoma

Instituto Cartográfico y Geológico de Catalunya. Centro de Interpretación de Suelos del Pirineo  
agnes.llados@icgc.cat

Secretaria: Iolanda Simó Josa

Ingeniera Agrónoma

Diputació de Lleida

# Nuevo Socio Corporativo





# Nuevo Socio Corporativo

## SOCIOS CORPORATIVOS



Trabajos Catastrales S.A. (TRACASA)



Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)



Eurofins Agroambiental S. L. (Lleida)



Proquilab S.A.



CIEMAT

BIOME  
MAKERS

Biomakers

## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### CALENDARIO SECS 2023

#### FORMAS DE DEGRADACIÓN DEL SUELO



Sociedad Española de la Ciencia del Suelo  
*Spanish Society of Soil Science*

**2023**

Gael Bárcenas, Oriol Ortiz, David Badía, Irene Ortiz, Jorge Mataix Beneyto, José Álvarez Rogel, M. Nazaret González Alcaraz, Juan Luis Mora, María del Carmen Florido Fernández, Elena Arco Lázaro, Francisco Lafuente Álvarez, Jorge Mongil, Ramón Bienes Allas, Francisco Javier Eslava Lecumberri, Josep M. Alcañiz, Jokin del Valle de Lersundi, Asunción Romero Díaz, Jorge Mataix-Solera, David Badía Villas, Montserrat Díaz-Raviña

## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### CALENDARIO SECS 2023: PATROCINADORES

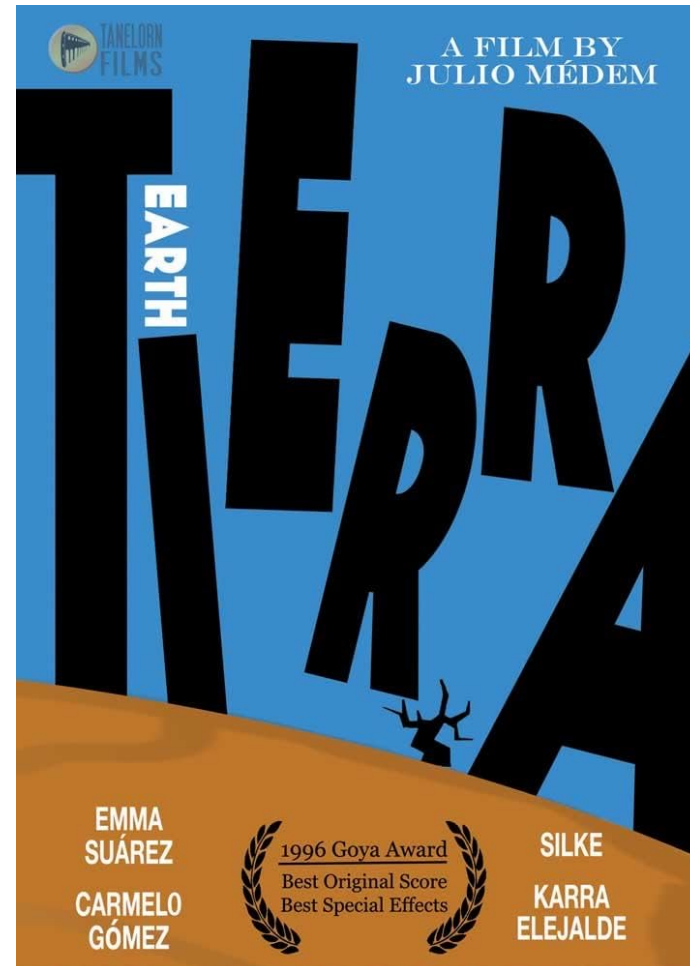




## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### TEMÁTICA CALENDARIO SECS 2024

#### El suelo en el cine



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

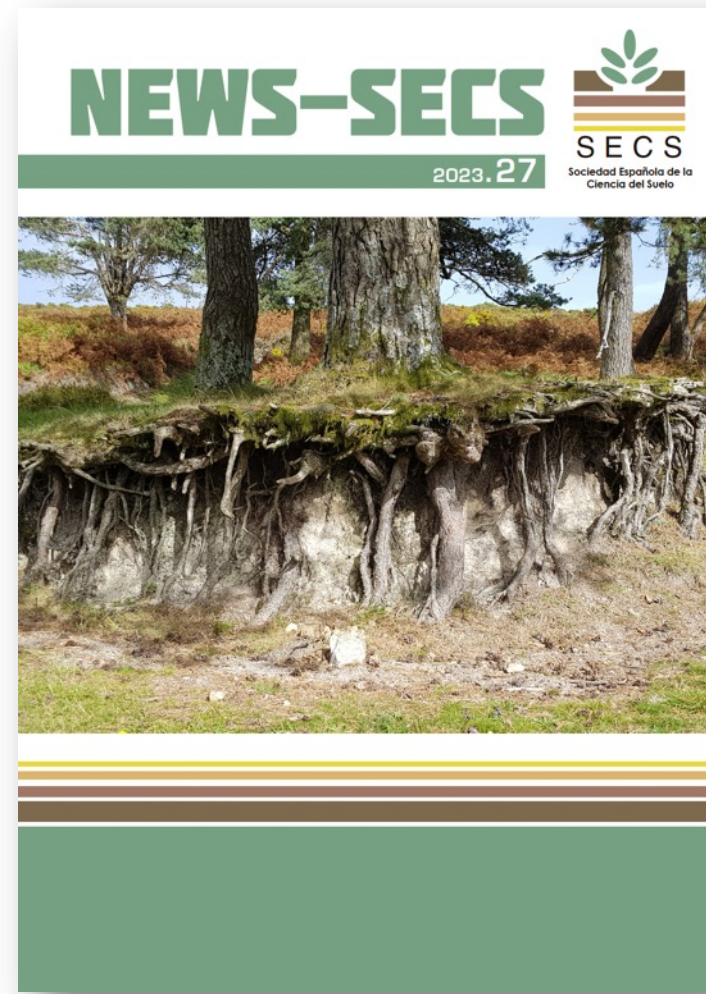
### NEWS-SECS



Julio 2022 - 44 pp



Enero 2023 - 40 pp



Julio 2023 - 58 pp



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

Centro de Documentación en Ciencias del Suelo en España · Ce.SECS

**Ubicación:** Biblioteca “Víctor López Seoane” de la Facultad de Biología de la USC

**Donaciones:** Carlos Roquero de Laburu, Mariano Magister Hafner y Jaume Porta Casanellas

**Aportaciones:** Jorge Mataix-Solera, y pendiente de envío donación de Jorge Mataix Beneyto

**Acto de inauguración** el 7 de julio, Día Mundial de la Conservación del Suelo

**Más información:** <https://www.secs.com.es/centro-secs-documentacion/>





Inauguración del centro. 7 julio 2022

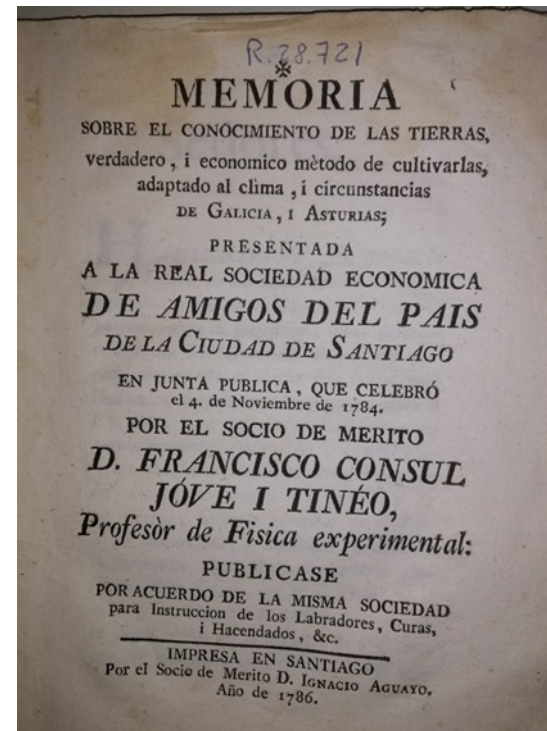
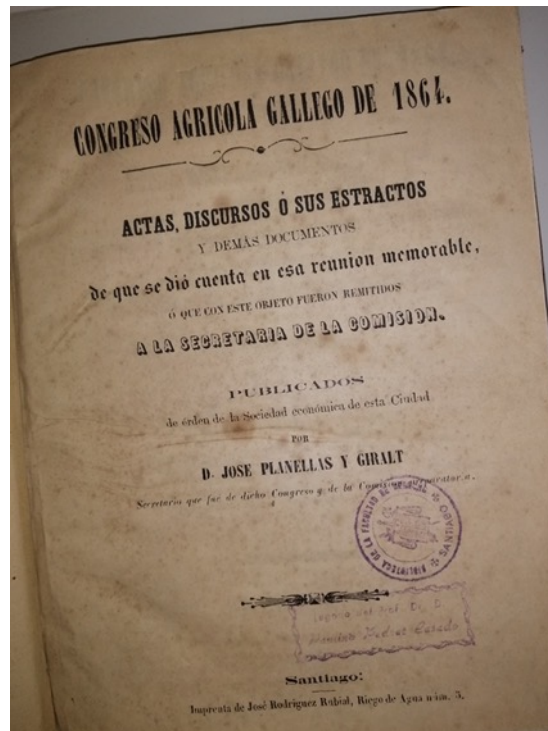


## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

Centro de Documentación en Ciencias del Suelo en España · Ce.SECS

### Día Mundial del Suelo – 5 Diciembre 2022

Exposición de libros y artículos de los primeros trabajos sobre análisis de suelo en Galicia



### Centro de Documentación en Ciencias del Suelo en España · Ce.SECS

<https://www.secs.com.es/centro-secs-documentacion/>



-  Estructura SECS >
-  Gobernanza >
-  Diccionario Multilingüe
-  Spanish Journal of Soil Science
-  TeSECS: Tesis doctorales
-  Centro SECS Documentación
-  Actividades SECS >
-  Enlaces de interés >
-  Merchandising
-  Contacto
-  Intranet – Miembros SECS

#### CENTRO SECS DOCUMENTACIÓN

CENTRO SECS DE DOCUMENTACIÓN EN CIENCIAS DEL SUELO · Ce.SECS



*Fecha de Inauguración: 7 de julio de 2022. Día Mundial de la Conservación del Suelo*

#### ACCESO A LA BASE DE DATOS DE DOCUMENTACIÓN CATALOGADA

##### 1 Objetivo del Centro

El Centro SECS de Documentación de Ciencias del Suelo en España impulsado por la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo se creó en 2019 y está ubicado en la Universidad de Santiago de Compostela (USC). Tiene por objetivo disponer de un espacio en el que se conserve un ejemplar en papel de las principales obras relacionadas con la Ciencia del Suelo.

##### 2 Funciones del Centro





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Centro de Documentación en Ciencias del Suelo en España · Ce.SECS


**USC** Biblioteca Universitaria

NOVA BUSCA    BUSCAR POR ÍNDICES    BUSCAR REVISTAS    BASES DE DATOS    SOLICITUDE DE COMPRA    AXUDA    ...


  Iniciar sesión    Menú ▾

CRITERIOS DE BUSCA ▾


→ Autor/a - Creador/a contén **Sociedad Española de la Ciencia del Suelo**  
E Autor/a - Creador/a contén **depositante**

 **BUSCAR**

BUSCA SIMPLE

Inicie sesión para obter resultados completos e solicitar exemplares  Iniciar sesión |  REXEITAR

#### Filtre os resultados

 Expandir os meus resultados

Ordenar por Relevancia ▾

#### Tipo de recurso ▴

Actas de congresos (116)


Libros (1.152)

Mapas (98)


**Mostrar máis**

#### Disponibilidade ▴

En soporte físico

☐ 0 seleccionado/s    PÁXINA 1    1-10 de 1386 Resultados ▾     Personalizar

- 1







LIBRO


**Plan estratégico de Madrid. Fase IV, Programas de actuación**

Sociedad Española de la Ciencia del Suelo depositante

1993

 Disponible en Biblioteca de Biología Víctor López Seoane Fondo Investigación (SECS 1025) >

   ...
- 2







LIBRO


**Nuevo atlas mundial**

Sociedad Española de la Ciencia del Suelo depositante

1958




 Disponible en Biblioteca de Biología Víctor López Seoane Fondo Investigación (SECS 690) >

   ...
- 3



LIBRO

**Supplement to soil classification system (7th approximation)**

   ...

## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

Centro de Documentación en Ciencias del Suelo en España · Ce.SECS





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Convocatorias premios y concursos 2022 y 2023

- 1er Concurso Edafo-repostería SECS 2022
- Convocatorias Concurso Fotográfico SECS 2022 y 2023.
- Premio SECS-BSSS 75 Aniversario
- Premios Tesis Doctoral 2022 y 2023
- Premio Bachillerato CLACS 2023
- Premio Equipo SECS para I Competición Suelos de América Latina 2023

## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Convocatorias premios y concursos 2022 y 2023 1er Concurso Edafo-repostería SECS 2022



Rosa M Poch. Umbric Albic Podzol, Abruptic  
José L Gabriel. Edafolena  
Ana Moliner. Typic Haplorthod  
Daniela Álvarez Morales. Un mix impossible de horizontes  
Chiquinquira Hontoria. Tarta Juncal

Celebrado en la Asamblea General de la SECS el 24 de febrero de 2022

Rosa M Poch

Umbric Albic Podzol, Abruptic (WRB 2014-15)

Typic Haplorthod (SSS 2014)



Horizontes	Ingredientes y procedimiento	Analogía
O	Virutas gruesas de chocolate mezcladas con avellanas o nueces molidas, esparcidas encima de la tarta.	Aspecto de sal y pimienta de los horizontes orgánicos de los podzoles, por no incorporarse bien la M.O con los granos de cuarzo que aparecen limpios
A	Fundir en el microondas 100 g de chocolate negro con 100 g de manteca. En bol aparte, mezclar 2 huevos, 60 g de azúcar, 1/2 cucharadita de vainilla, 30 g de harina, 1/2 cucharadita de levadura química y nueces a trocitos pequeños. Una vez homogeneizado, mezclarlo con el chocolate y manteca, y poner en el horno en un molde de cartón antichafe del tamaño de la tarta en el microondas.	Color oscuro del horizonte umbrico, con fragmentos de elementos gruesos / arena.
E	Batir ligeramente dos claras de huevo, y 100 g de azúcar, añadir 100 g de coco rallado.	Color blanco y textura gruesa del horizonte albio.
Bhs	Mermelada de mora casera (más bien líquida)	Horizonte blual de acumulación de humus y senquillos
C	Mezclar bien 2 huevos enteros, 200 g de azúcar, 250 g de harina, 1/2 vaso de aceite de oliva, 1/2 vaso de leche, ralladura de piel de 1/2 limón, canela en polvo, y medio sobre de levadura química. Opcional: zanahorias ralladas a gusto. Colocar en un molde y hornear.	Material parental a partir del cual se ha desarrollado el suelo. Pueden obtenerse distintos colores y consistencias en función de los ingredientes: las zanahorias le dan un color más rojizo (7,5YR), mientras que un bizcocho simple sería un material más claro, menos denso y más homogéneo.

#### Montaje de la tarta:

- Con un cuchillo largo, cortar cuidadosamente la parte superior del horizonte C para que quede completamente plana y sin costra.
- Españar encima mermelada de mora casera (más bien líquida) o aligerada con almibar, y con una cuchara o espátula ir presionando ligeramente sobre la superficie para que penetre en el bizcocho, lo cual va a ser el horizonte Bhs. No tiene que ser homogéneo porque lo que interesa es que forme lenguas o bien un límite ondulado. Igualmente interesa que viertan algunas gotas por los lados.
- Españar por encima el Horizonte E
- Colocar encima el Horizonte A
- Españar el Horizonte O encima del A.

Buen provecho!

<https://www.secs.com.es/wp-content/uploads/2022/03/Concurso-de-Edafo-Repoteri%CC%81a-SECS-2022.pdf>



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Concurso fotográfico 2022

#### PRIMER PREMIO:

Francisco Lafuente Álvarez por la fotografía titulada “Después de la tormenta”.





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Concurso fotográfico 2022

Tres accésits:

**ACCÉSIT:** José Álvarez Rogel por la fotografía titulada “Suelos mineros, naturaleza moribunda”.





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Concurso fotográfico 2022

**ACCÉSIT:** Maria del Mar Carreras Sempere por la fotografía titulada “Resistencia”.





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Concurso fotográfico 2022

**ACCÉSIT:** Noemí Mateo Marín por la fotografía titulada “Franjas”.





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Concurso fotográfico 2023

#### RESOLUCIÓN CONCURSO FOTOGRAFICO SECS 2023

**Primer premio:** Diploma acreditativo, ciento cincuenta euros (150€), camiseta SECS y cinta métrica SECS para perfiles de suelos. La fotografía ganadora podrá ser portada de alguna de las publicaciones SECS, para:

*Xavier Pontevedra Pombal por la fotografía titulada “¡NE ME QUITTE PAS!”*





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Concurso fotográfico 2023

*Tres accésits: Diploma acreditativo, camiseta SECS y cinta métrica SECS para perfiles de suelos para los autores o autoras. Las fotos podrán ser portada de alguna de las publicaciones SECS (NEWS-SECS, SJSS o Calendario si se ajustase al tema anual), para:*

***María de Mar Carreras Sempere** por la fotografía titulada  
“Desde las raíces”*



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Concurso fotográfico 2023

*Andoni Alfaro Leránoz por la fotografía titulada “Ripples en Hornstrandir (Islandia)”*





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Concurso fotográfico 2023

*Beatriz Portas González por la fotografía titulada “Leptosol úmbrico. Islas Cíes”*

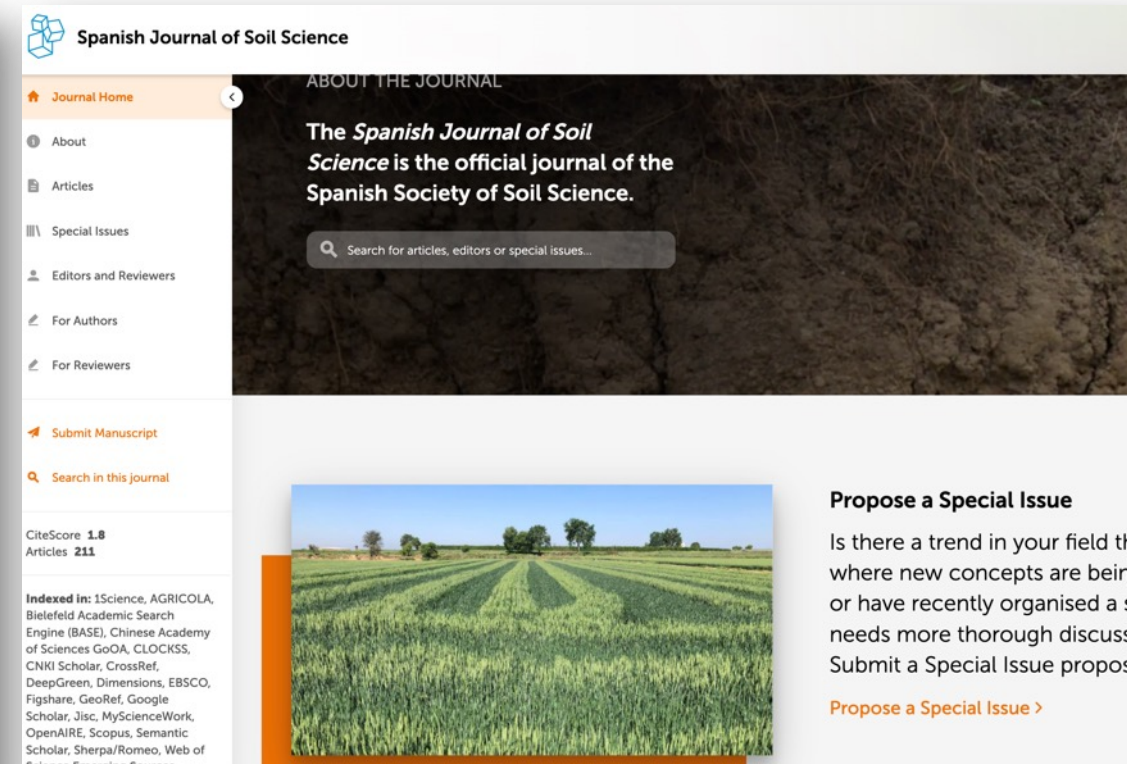
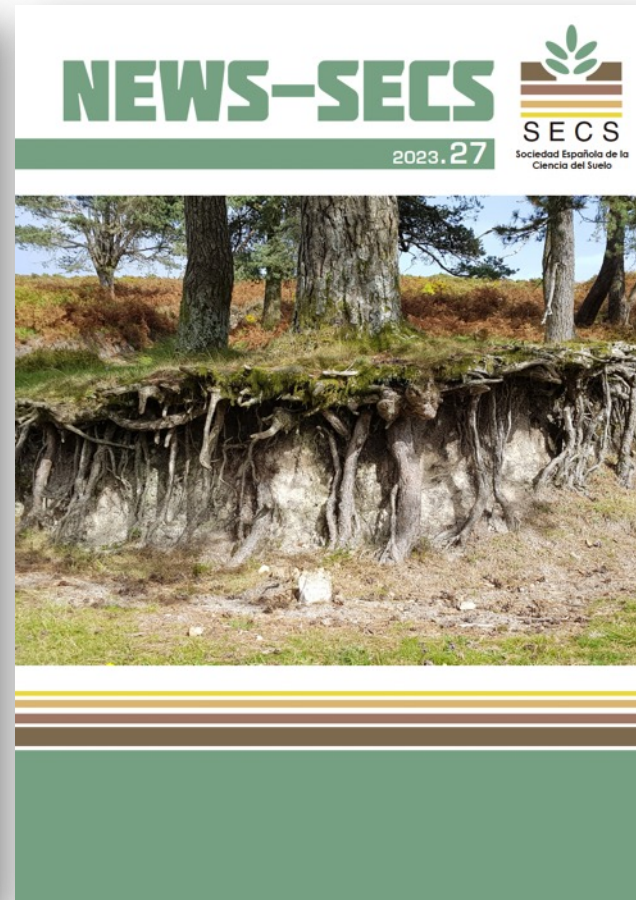




## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

## Premios y concursos 2022 y 2023

# Convocatorias Concurso Fotográfico SECS 2022 y 2023.



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Concurso BSSS-SECS 75 aniversario

#### PRE-ANNOUNCEMENT: BSSS/SECS 75TH ANNIVERSARY GRANT



75  
YEARS 1947-2022



BRITISH SOCIETY  
OF SOIL SCIENCE



#### 75<sup>th</sup> Anniversary Joint Grant for Promoting Soil Science

##### CONGRATULATIONS TO THE WINNERS!

We are delighted to announce the winners of the 75th Anniversary Joint Grant for Promoting Soil Science, in collaboration with the "Sociedad Española de Ciencia del Suelo".

Many congratulations to the "My Soil Mate" team: Marta Gil, Rodica Pena, Sarah Duddigan, Pablo Homet Gutierrez and Lourdes Morillas. We are looking forward to hearing about the advancement of the project!

We would like to take this opportunity to thank the co-sponsor of the grant, the Sociedad Española de Ciencia del Suelo. We hope that this is the first of many collaborations together!

Dr Jack Hannam  
President of the British Society of Soil Science



75  
YEARS 1947-2022



BRITISH SOCIETY  
OF SOIL SCIENCE


##### ¡FELICIDADES A LOS GANADORES!

Nos alegra anunciar los ganadores de la beca conjunta del 75º Aniversario para la Promoción de las Ciencias del Suelo en colaboración con la «British Society of Soil Science».

Muchas felicidades para el equipo «My Soil Mate»: Marta Gil, Rodica Pena, Sarah Duddigan, Pablo Homet Gutierrez y Lourdes Morillas. ¡Esperamos ilusionados recibir noticias sobre el avance del proyecto!

Nos gustaría aprovechar también esta ocasión para hacer llegar un cálido agradecimiento a la British Society of Soil Science. ¡Esperemos que esta sea la primera de muchas colaboraciones conjuntas!

Dr Jorge Mataix Solera  
Presidente de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Premio Bachillerato

**Equipo SECS-Bachillerato** que representó a la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo en el **VIII Simposio de Innovaciones Educativas en la Enseñanza de la Ciencia del Suelo**, celebrado al amparo del **XXIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE CIENCIA DEL SUELO**, en FLORIANÓPOLIS (BRASIL) del 30 julio al 4 agosto de 2023.

Ganadores del Premio SECS para alumnado de bachillerato 2023



Lorea Busto y sus tutores Unai Gallastegi y Nagore Aizpurua



Autores del proyecto en su visita a la UPNA



pazdeziganda  
IKASTOLA



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos

- IX Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo (CICS 2022) Oeiras-Lisboa
- 22 World Congress of Soil Science 2022 Glasgow, Escocia
- XXIII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo 2023 Florianópolis Brasil
- XXXIII Reunión Nacional de Suelos 2023. Pamplona Navarra
- IUSS Centennial. Florencia 2024
- X Simposio Nacional sobre Control de la Degradación y Recuperación de Suelos (CONDEGRES 2024). Burgos
- EUROSOIL 2025 y X Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo. Sevilla 2025



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos

[HOME](#)[CONFERENCE](#) ▾[VENUE](#) ▾[REGISTRATION](#) ▾[ADDITIONAL ACTIVITIES](#) ▾

# SOIL SCIENCE CROSSING BOUNDARIES, CHANGING SOCIETY

31 JULY - 5 AUGUST 2022

GLASGOW

## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA



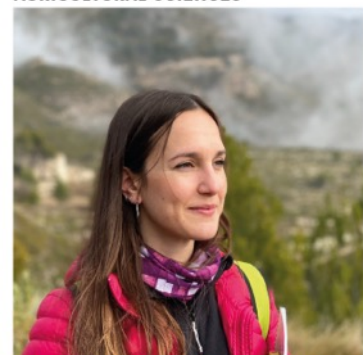
**DR. EDUARDO VÁZQUEZ GARCÍA**  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE  
MADRID & SWEDISH UNIVERSITY OF  
AGRICULTURAL SCIENCES



**LAURA DOLORES GARCÍA MAS**  
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ  
DE ELCHE



**MARÍA SÁNCHEZ DÍAZ**  
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ  
DE ELCHE



**MINERVA GARCÍA CARMONA**  
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ  
DE ELCHE



**DRA. ROSA M. POCH**  
UNIVERSITAT DE LLEIDA  
ENTRENADORA



**DR. ALBERTO LÁZARO LÓPEZ**  
UBU. HISPATEC AGROINTELIGENCIA  
ENTRENADOR



**UNIVERSITAT**  
*Miguel Hernández*



Universitat de Lleida

**CoAmb·CV**

Colegio Profesional de Ciencias Ambientales  
Comunitat Valenciana



22ND WORLD CONGRESS OF SOIL SCIENCE  
Glasgow. UK. 2022





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA



Stirling, Escocia, UK, 2022, 3ª Posición en Individual y en la General



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA



Stirling, Escocia, UK, 2022, 3ª Posición en Individual y en la General

### Próximos WCSS:

2026 - Nanjing, China

2030 - Toronto, Canadá





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos

XXIII CLACS / XXXVIII CBCS



**FLORIPA 2023**

América Latina e a boa governança  
de seus solos e biomas:  
possibilidade ou utopia?

30 JULHO - 4 AGOSTO 2023  
FLORIANÓPOLIS - SC | BRASIL

<https://solosfloripa2023.com.br/>

Realização:	Promoção:	Apoio:	Organização:	Local:
				
Para mais informações: <a href="mailto:clacs.cbcs2023.secretaria@gmail.com">clacs.cbcs2023.secretaria@gmail.com</a>   <a href="mailto:atendimento@luschagencia.com.br">atendimento@luschagencia.com.br</a>				



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos



**JOSE CARLOS LEAL**  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE  
MADRID



**JAVIER NADAL FUENTES**  
UNIVERSIDAD MIGUEL  
HERNÁNDEZ DE ELCHE



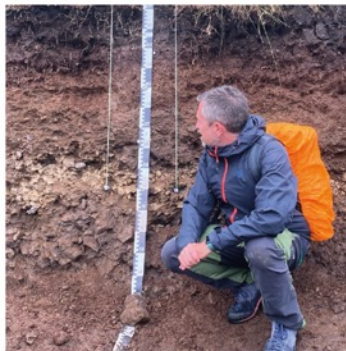
**ANDONI ALFARO LERÁNÓZ**  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



**ANA PAULA CONTE DOMÍNGUEZ**  
UNIVERSITAT DE LLEIDA



**DRA. ROSA M. POCH**  
UNIVERSITAT DE LLEIDA  
JUEZA SECS EN LA COMPETICIÓN



**DR. JORGE MATAIX SOLERA**  
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ  
DE ELCHE ENTRENADOR



### SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LA CIENCIA DEL SUELO

**I COMPETICIÓN DE SUELOS DE AMÉRICA LATINA  
SANTA CATARINA, BRASIL 2023**

### PATROCINADORES DEL EQUIPO ESPAÑOL



**UNIVERSITAS**  
Miguel Hernández



**POLITÉCNICA**

UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA  
ALIMENTARIA Y DE BIOSISTEMAS



Instituto Universitario de Investigación  
en Ciencias Ambientales  
de Aragón  
**Universidad Zaragoza**



### SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LA CIENCIA DEL SUELO

**I COMPETICIÓN DE SUELOS DE AMÉRICA LATINA  
SANTA CATARINA, BRASIL 2023**



XXIII CLACS | XXXVIII CBCS  
**FLORIPA 2023**



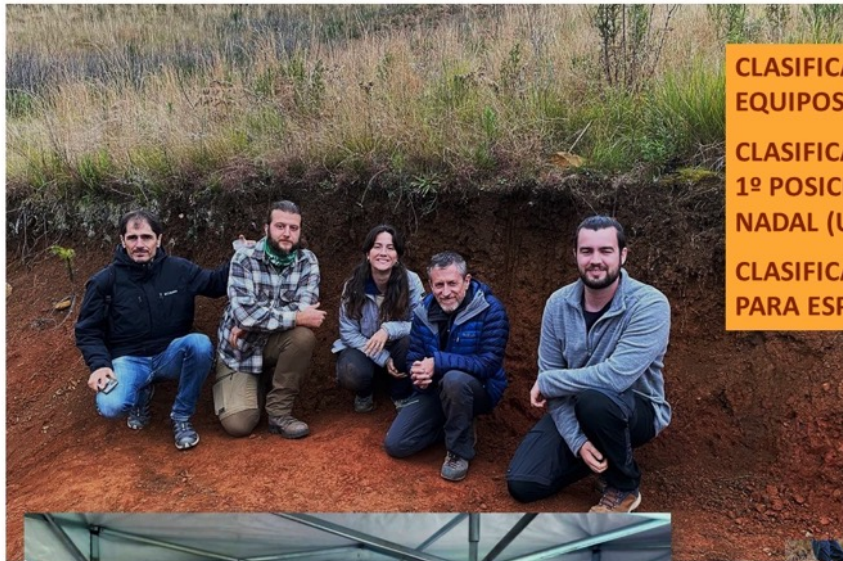


## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos



**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LA CIENCIA DEL SUELO**  
I COMPETICIÓN DE SUELOS DE AMÉRICA LATINA  
SANTA CATARINA, BRASIL 2023



**CLASIFICACIÓN POR EQUIPOS: 2º POSICIÓN**  
**CLASIFICACIÓN INDIVIDUAL:**  
**1º POSICIÓN PARA JAVIER NADAL (UMH)**  
**CLASIFICACIÓN GLOBAL PARA ESPAÑA: 1º PUESTO**



**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LA CIENCIA DEL SUELO**  
I COMPETICIÓN DE SUELOS DE AMÉRICA LATINA  
SANTA CATARINA, BRASIL 2023





## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos



Próximo  
CLACS:

2025– Santa  
Cruz, Bolivia



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos



MIUPNA BIBLIOTECA SEDE ELECTRÓNICA

☒ Personas ☐ Sitio web ☐ Biblioteca

| ES | EN



XXXIII Reunión Nacional de Suelos  
Pamplona-Iruña, 12-15 septiembre

Portada > XXXIII Reunión Nacional de Suelos

PRESENTACIÓN

COMITÉS

PROGRAMA

INFORMACIÓN PARA  
AUTORES

INSCRIPCIONES

INFORMACIÓN DE  
INTERÉS

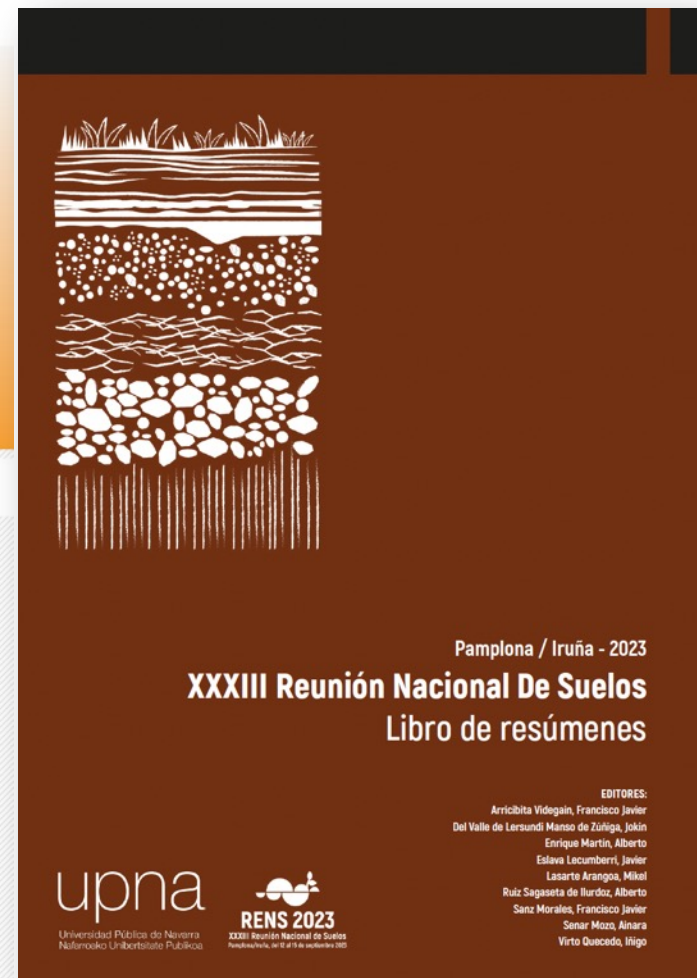
ORGANIZAN



XXXIII Reunión  
Nacional de  
Suelos

12-15 septiembre 2023

Conocer +



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos



The banner is divided into two main sections. The left section features a white background with a green plant growing from soil layers, the text '100 years of SOIL SCIENCE', and the IUSS logo. The right section has a green background with white text announcing the centennial event in Florence, Italy, and the submission deadline for session proposals.

**Centennial of the IUSS**  
Florence - Italy  
May 19 - 21, 2024

**Registrations open**  
**Call for Session Proposals deadline**  
**30 June 2023**

*Submit your Session Proposal now!*  
*All submissions will be evaluated to be included in the Scientific Programme.*

**Visit [www.centennialiuiss2024.org](https://centennialiuiss2024.org)**

100 years of  
**SOIL  
SCIENCE**  
*past achievements  
and future challenges*

  
International Union of Soil Sciences

<https://centennialiuiss2024.org/>



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

Congresos

# CONDEGRES

2024 

X SIMPOSIO NACIONAL SOBRE CONTROL DE LA DEGRADACIÓN  
Y RECUPERACIÓN DE SUELOS

Burgos, 2 — 5 de julio de 2024

---

Organizador: Universidad de Burgos

## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos

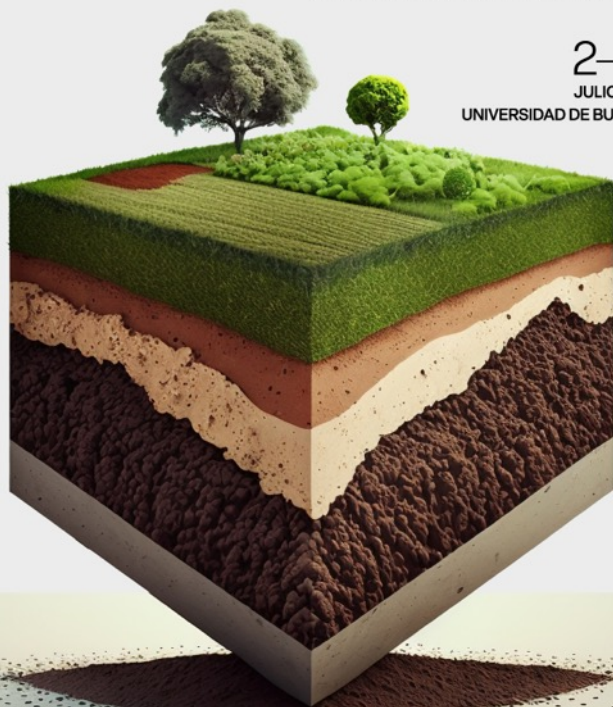
CONDEGRES  
BURGOS 2024

condegres.es

X SIMPOSIO NACIONAL  
SOBRE CONTROL DE LA DEGRADACIÓN  
Y RECUPERACIÓN DE SUELOS

2—5

JULIO 2024  
UNIVERSIDAD DE BURGOS



CONDEGRES  
BURGOS 2024

X SIMPOSIO NACIONAL  
CONTROL DE LA DEGRADACIÓN  
Y RECUPERACIÓN DE SUELOS

Universidad de Burgos  
2—5 Julio 2024



### FECHAS CLAVE

- **ENVÍO DE ABSTRACT:**  
Hasta el 30 de enero de 2024
- **ACEPTACIÓN DE ABSTRACT  
(PONENCIA O POSTER):**  
Hasta el 30 de marzo de 2024
- **PLAZO DE INSCRIPCIÓN:**  
Hasta el 30 de mayo de 2024



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Congresos



**VII EUROSOIL 2025  
& X Congreso Ibérico  
de la Ciencia del Suelo**

SEVILLE-SPAIN 8-12 SEP



**1<sup>st</sup> EUROPEAN SOIL  
JUDGING CONTEST**

GRANADA-SPAIN 2025

# EUROSOIL 2025

VII International Congress of the  
EUROPEAN CONFEDERATION  
OF SOIL SCIENCE SOCIETIES (ECSSS)



**ECSSS**  
European Confederation  
of Soil Science Societies

En colaboración con:



**CSIC**





## Aspectos importantes



**Porqué...?**  
**Cuándo...?**  
**Dónde...?**  
**Quién...?**  
**Cómo...?**  
**Cuánto...?**  
**Qué más...?**



# ¿Porqué en Sevilla?



**Destino con gran patrimonio monumental, histórico y cultural. Tradición y modernidad juntas en una ciudad milenaria.**

**Ubicación perfecta para acoger nuestro evento, con modernas infraestructuras y una excelente red de transporte.**

**Buen clima y deliciosa gastronomía. Sin duda, Sevilla es una de las ciudades más bellas y sorprendentes del mundo.**

**Excelentes grupos en las universidades e instituciones de investigación que trabajan en diversos aspectos de las ciencias del suelo y ahora juntos por nuestro EUROSOL.**



# ¿Porqué en Sevilla?



A Coruña vueling  
 Almería **IBERIA**  
 Alicante **IBERIA**  
 Asturias vueling **VOLOTEA**  
 Barcelona vueling  
 Bilbao vueling **VOLOTEA**  
 Fuerteventura vueling  
 Gran Canaria vueling  
 Ibiza vueling  
 Lanzarote vueling  
 Melilla **IBERIA**  
 Menorca vueling  
 Madrid **IBERIA**  
 Santander **VOLOTEA**

P. Mallorca vueling  
 Vigo **IBERIA** vueling  
 Santiago vueling  
 Tenerife North vueling  
 Tenerife South vueling  
 Valencia **IBERIA**  
 Vitoria vueling  
  
 Agadir  
 Casablanca **IBERIA**  
 Fez  
 Marrakech  
 Rabat  
 Oujda  
 Tanger  
 Tetuan




Lisbon **TP**  
 Porto  
  
 Baden-Baden  
 Cologne  
 Frankfurt  
 Munich  
 Nuremberg

  
 Geneva **e**  
 Zurich **edelweiss**



Bordeaux  
 Lyon  
 Marseille  
 Montpellier  
 Nantes  
 Paris-Orly  
 Paris Beauvais  
 Paris CDG vueling  
 Toulouse

  
 Amsterdam  
 Eindhoven

  
 Athens **AEGEAN**



Bristol  
 Edinburgh  
 London - Gatwick **BRITANNIA AIRWAYS** vueling  
 London - Heathrow **BRITANNIA AIRWAYS**  
 London Luton  
 London Stansted  
 Manchester

  
 Brussels Charleroi

  
 Krakow  
 Warsaw



Dublin



Budapest



Malta (Luqa)



Billund



Alghero  
 Bari  
 Bologna  
 Catania  
 Cagliari  
 Milan-Bergamo  
 Milan-Malpensa  
 Naples  
 Palermo  
 Pisa  
 Rome Fiumicino vueling  
 Rome Ciampino  
 Trapani  
 Treviso  
 Turin



Vienna  
 Salzburg  
 Graz  
 Innsbruck



Luxembourg  
  
 Bucharest **Blue Air**  


¿Cuándo en Sevilla?



**Lunes 8 – Viernes 12**  
**Septiembre 2025**



# ¿Dónde en Sevilla?



## **Palacio de Congresos FIBES Sevilla.**

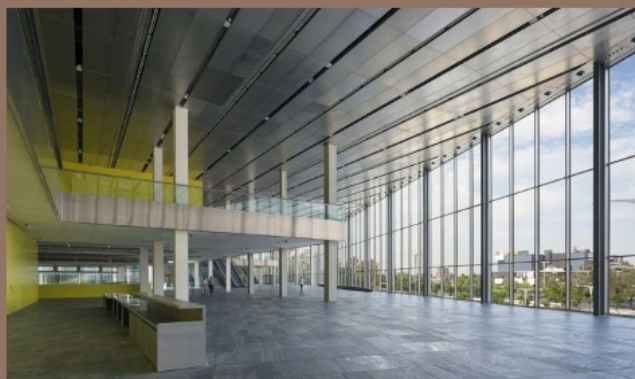
**El espacio líder para la celebración de grandes eventos económicos, culturales, sociales y profesionales.**

**Excelentes instalaciones para conferencias y espacio ilimitado para exposiciones.**

**Instalaciones de alojamiento cercanas al lugar de celebración, desde hostales hasta hoteles de lujo que satisfarán a todos los participantes.**

**Descuentos especiales para EUROSOIL2025**

# ¿Dónde en Sevilla?



**Inmejorables instalaciones en un ambiente relajado y muy agradable.**

**Tenemos suficiente espacio, incluido:**

**Auditorio plenario (>2000 pex.)**

**Espacio configurable para sesiones paralelas hasta 10 salas (350-150 pex.)**

**Espacio para exposición de pósters**

**Área para Exposición Comercial, cafés y almuerzos**

**Espacio auxiliar para registro, pequeñas reuniones y almacenamiento.**

**Excelente comunicación con las principales zonas de interés de la ciudad.**



# ¿Quién en Sevilla?



**Chairman:** Dr. José A. GONZÁLEZ-PÉREZ  
**Co-Chairman:** Dr. José M<sup>a</sup> DE LA ROSA

**Comité Organizador Local:**

Reconocidos especialistas nacionales en diferentes aspectos de las ciencias del suelo.

**Comité científico:**

Está en proceso, incluirá especialistas internacionales y nacionales en diferentes aspectos de las ciencias del suelo de diferentes Sociedades Nacionales Europeas de Ciencias del Suelo.

**Secretaría Técnica:**

**Sr. Ismael CASTRO**

**El Corte Inglés Viajes, Div. Congresos**

# ¿Cómo en Sevilla?



Se segura el esquema de horarios habitual en otras ediciones de  
**EUROSOIL**

con algunos cambios  
*Key lectures: in plenary 5 (30 min)*  
*Oral communications: up to 864 (10 min)*  
*Pico presentations: 192 (5 min) or 320 (3 min)*

	<b>A PLAN WITH 8 PARALLEL SESSIONS</b>						
	<b>MON 8</b>	<b>TUE 9</b>	<b>WED 10</b>	<b>THU 11</b>	<b>FRI 12</b>		
<b>9:00-9:30</b>	1	1	1	1	1	5 plenary 30'	
<b>9:30-10:00</b>	Coffee						
<b>10:00-11:00</b>	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	240 orals 10'	
<b>11:00-12:00</b>	Poster sessions						
<b>12:00-13:00</b>	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	240 orals 10'	
<b>13:00-14:30</b>	Lunch				Farewell Party		
<b>14:30-15:30</b>	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48		192 orals 10'	
<b>15:30-16:30</b>	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48		192 orals 10'	
<b>16:30-17:30</b>	Coffee + Poster sessions						
<b>17:30-18:00</b>	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48	6 X 8 = 48		192 pico 5'	320 pico 3'
<b>18:00-20:00</b>	Others	Others	ECSSS GA	Others			
<b>AFTER 20:00</b>	Welcome Party		Gala Dinner				
	Up to 5 plenaries 30'			5 Plenary 30'			
	Up to 144 topics orals 10' (6 orals/topic)			864 Oral 10'			
	Up to 32 topics pico students 5' (6 pico/topic)			192 Pico 5'		1059 Slots	
	or up to 64 topics pico students 3' (5 pico/topic)			320 Pico 3'		1189 Slots	



# ¿Cuánto en Sevilla?



## Tarifas

	Hasta 31 Marzo	Después 1 Abril	Después 1 Agosto
Ordinaria	<b>650 €</b>	<b>750 €</b>	<b>900 €</b>
Estudiantes	<b>300 €</b>	<b>400 €</b>	<b>500 €</b>
Acompañantes	<b>150 €</b>	<b>175 €</b>	<b>200 €</b>
Cena de gala	<b>70 €</b>	<b>80 €</b>	<b>90 €</b>

*Los tarifas son comparables a las de las últimas reuniones organizadas en Europa.*

*Para promover la participación de jóvenes científicos otorgaremos un descuento considerable para los estudiantes.*

*También se incluirá una nueva categoría de tarifas reducidas para jubilados y países con bajos ingresos.*

# ¿Qué más ...?



Creemos que los aspectos sociales de nuestras reuniones de EUROSOIL son importantes. Queremos proporcionar un ambiente agradable y fructífero que favorezca las relaciones científicas, técnicas y también las oportunidades de negocio.



Aunque aún es muy pronto, podemos adelantar que será un evento muy atractivo que nos brindará la oportunidad de disfrutar de la gastronomía y tradiciones andaluzas.



# ¿Qué más ...?



¿Qué les parecería un cocktail durante un crucero por el Guadalquivir?



¿Nuestra Cena de Gala en un cortijo típico andaluz... o quizá bajo las estrellas en un lugar increíble?

# ¿Qué más ...?



¿Tal vez un concierto inolvidable en un  
escenario de “Juego de Tronos” como los Reales  
Alcázares...?



¡Déjanos  
sorprenderte!





Muchas gracias por apoyar la  
propuesta de Granada y Sevilla



**Será un honor recibirles durante**



**VII EUROSOIL 2025**  
**& X Congreso Ibérico**  
**de la Ciencia del Suelo**

SEVILLE-SPAIN 8-12 SEP



**1<sup>st</sup> EUROPEAN SOIL**  
**JUDGING CONTEST**

GRANADA-SPAIN 2025

**Open to society and stakeholders**  
**Connecting people and soil**

PANORAMA 17.6 · ISO 100 · 18mm  
(c) Todos los derechos reservados · del Salcedo 2012, Sevilla

# *Here comes the soil!*



## Fechas importantes:

JUN 2024: Página Web y 1ª Circular

1 OCT 2024: 2ª Circular y apertura de envío de resúmenes

31 MAR 2025: Fin registro temprano

31 JUL 2025: Fin registro ordinario

31 JUL 2025: Fin de envío de resúmenes

2 SEP 2025: EUROSIL 2025





**1<sup>st</sup> EUROPEAN SOIL  
JUDGING CONTEST**  
GRANADA-SPAIN 2025



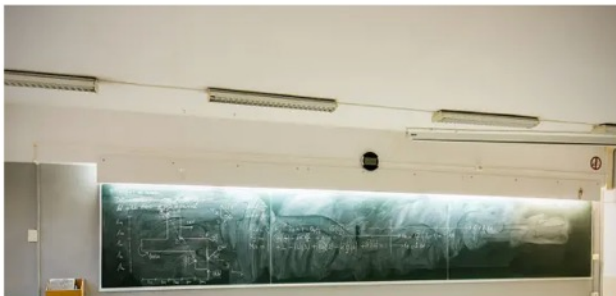




**1<sup>st</sup> EUROPEAN SOIL  
JUDGING CONTEST**  
GRANADA, SPAIN 2025

## Presentación

LEER MÁS



Grados

Grados



Másteres



Profesorado



Grupos de investigación



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Representación SECS en Congresos reuniones, foros, etc.

- **Reuniones de la SLCS. on-line y presenciales en el CLACS (Floripa).** J. Mataix-Solera
  - **Reuniones de la ECSSS. on-line y presencial en Viena.** J. Mataix-Solera, J.A González-Pérez, J.M. de la Rosa, N. Jiménez Morillo
  - **Reuniones de la IUSS. on-line y presenciales en el WCSS (Glasgow).** J. Mataix-Solera y Gael Bárcenas
  - **Reuniones con la iniciativa ciudadana “Save the Soil” on-line y presenciales en el CICS (Oeiras, Lisboa).** J. Mataix-Solera y Gael Bárcenas
  - **Representación en actos y conferencias por el DMS.** diciembre 2022. J. Mataix-Solera
  - **Reunión con Frontiers SJSS-SECS. Suiza** abril 2023. J. Mataix-Solera
  - **Reunión MITECO.** 9 junio 2023. Proyecto piloto “Inventario Nacional de la Salud del Suelo”. J. Mataix-Solera
- 
- **GLOSOLAN, FAO.** Miquel Aran
  - **FAO - Natalia Rodríguez Eugenio,** coordinadora de la “Eurasian Soil Partnership”
  - **EIP-AGRI Soil Salinization UE,** Esperanza Amezketa (TRACASA)
  - **EIP-AGRI Soil Pollution UE,** Pilar Bernal (CEBAS-CSIC)
  - **4x1000 -** Íñigo Virto
  - **ITPS-GSP-FAO -** Rosa M. Poch. Presidenta
  - **Alianza de los Suelos del Pirineo -** Jokin del Valle
  - **International Network on Salt-Affected Soils (INSAS) -** Jorge Batlle. Presidente
  - **4 miembros de la SECS** elegidos como Chair/Vicechair en Comisiones de la IUSS

## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

Representación SECS en Congresos reuniones, foros, etc.

# NOMBRAMIENTOS

Tras las elecciones a las diferentes Divisiones y Comisiones de la IUSS que se celebraron a finales de 2021, nos complace informaros de que, de los cinco candidatos presentados por parte de la SECS, finalmente han salido elegidos los cuatro siguientes:

• David Badía Villas como Vice Chair de la Comisión 1.4. Clasificación de suelo.

• Alberto Acedo Becares como Chair de la Comisión 2.3. Biología del suelo.

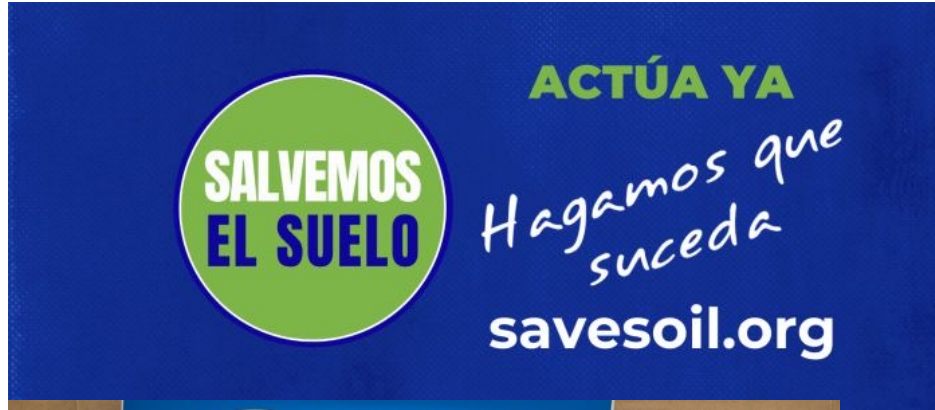
• Jorge Batlle Sales como Chair de la Comisión 3.6. Suelos afectados por sales.

• Miriam Muñoz Rojas como Chair de la Comisión 4.1. Suelos y Medioambiente.



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

**LA INICIATIVA MUNDIAL “SAVE SOIL” CONSIGUE HACER LLEGAR UN MENSAJE A MILLONES DE PERSONAS. LA SECS HA VENIDO COLABORANDO CON ESTA INICIATIVA**



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Reunión SECS-MITECO Proyecto “Inventario Nacional de la Salud del Suelo”

#### Proyecto piloto para la puesta en marcha de un Inventario Nacional de la Salud del Suelo (INSS)

Documento de presentación del proyecto y  
cuestionario de participación

Junio 2023

#### Proyecto piloto para la puesta en marcha de un Inventario Nacional de la Salud del Suelo (Proyecto INSS)

Cuestionario de participación para expertos/as

1. ¿Está participando en algún proyecto o iniciativa relacionado con el seguimiento y evaluación de la salud del suelo?

En caso afirmativo, por favor, describalo brevemente y su implicación.

2. ¿Estaría dispuesto/a a colaborar con el Proyecto INSS en la selección y caracterización de indicadores relacionados con la salud del suelo?

En esta etapa del proyecto es necesario identificar indicadores, fuentes y/o metodologías disponibles o en estudio, diseño de muestreos, escalas vs resolución de la información...

En caso afirmativo, indique en qué tipos de indicadores cree que podría colaborar

Indicador	Comentarios
• Erosión	
• Sellado	
• Compactación	
• Carbono orgánico	
• Nutrientes	
• Contaminación de suelos	
• Biodiversidad	
• Otros	

3. ¿Estaría dispuesto/a a colaborar en la elaboración de un marco conceptual que permita medir y diagnosticar la salud del suelo mediante el uso de indicadores?

En esta etapa del proyecto es necesario identificar umbrales para cada indicador que permitan diferenciar los suelos saludables de los no saludables, unidades homogéneas en relación con usos, climas, tipos de suelo..., criterios de integración de indicadores, etc.

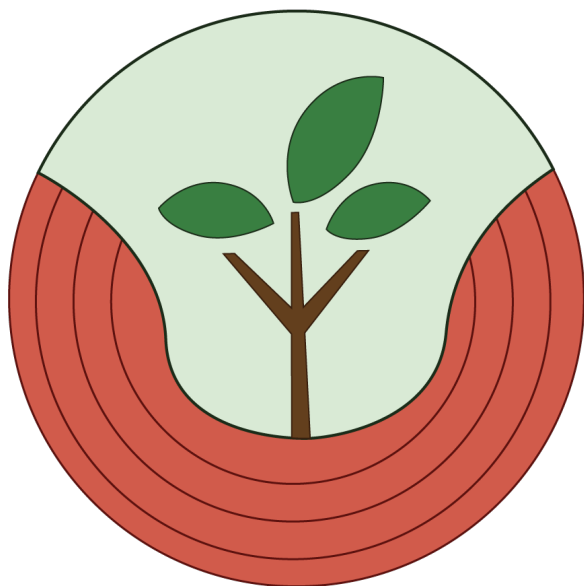
En caso afirmativo, indique su ámbito de experiencia y/o en qué aspectos cree que podría colaborar.

4. ¿Trabaja en (o conoce) algún área experimental que pudiera resultar de interés como área piloto para el ensayo de metodologías y evaluación de costes?

En caso afirmativo, por favor, proporcione información sobre el área experimental (proyecto o iniciativa, objetivo de investigación, duración del proyecto o iniciativa, ubicación, superficie, mediciones y/o análisis...).



**Mejorando la formación  
Compartiendo la Investigación  
Implicando a la ciudadanía**



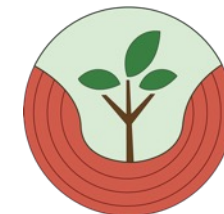
# **PLANTANDO CARA AL FUEGO**



**Para luchar contra los Incendios**

# APRENDIZAJE-SERVICIO

Implicando a los estudiantes  
en proyectos reales



**PLANTANDO  
CARA AL FUEGO**



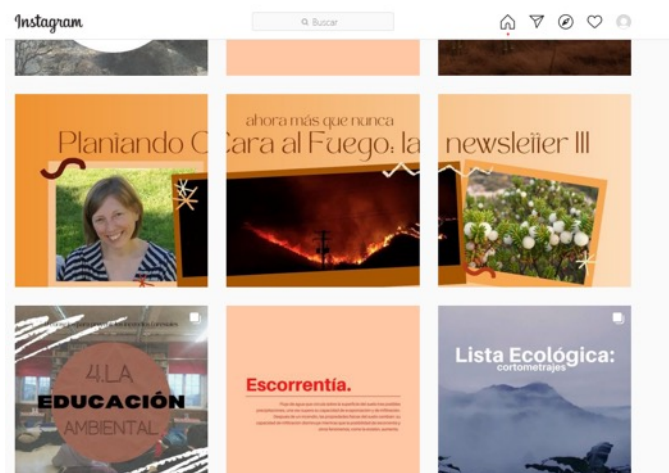




**Conservación de suelos después del incendio**



**Restauración y prácticas selvícolas en zonas con frecuentes incendios**



**Campañas de sensibilización**



**Evaluando los riesgos en la interfaz urbano-forestal**



**PLANTANDO  
CARA AL FUEGO**



# Plantando Cara al Fuego

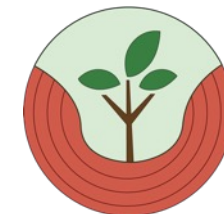
## COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Andalucía  
Aragón  
Asturias  
Cantabria  
Castilla y León  
Castilla La Mancha  
Cataluña  
Extremadura  
Galicia  
Madrid  
Comunidad de Valencia



## ACTORES IMPLICADOS

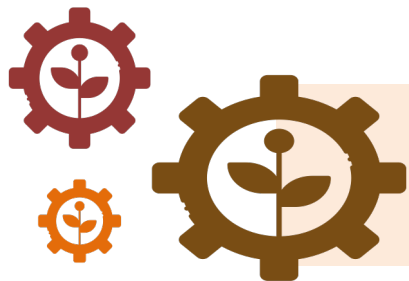
- Educational centres (Universidades, Secondary, Vocational, Primary),
- Research centres
- Forest Communities
- Regional Forest Services
- ONGs



**PLANTANDO  
CARA AL FUEGO**







## 40 proyectos desarrollados

### IMPACTOS

#### ☐ enfoque interdisciplinario

- Agricultura
- Medioambiente
- Educación
- Socioeconomía
- Comunicación

#### ☐ implicando a **diferentes actores**

- Centros educativos
- Investigadores
- Servicios forestales
- Propietarios forestales
- Comunidades forestales
- ONGs

#### ☐ 15 universidades

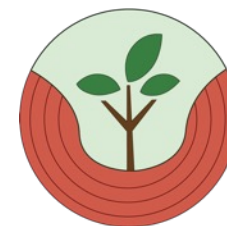
#### ☐ 100 entidades

#### ☐ 100 profesores

#### ☐ 500 estudiantes tutores

#### ☐ 2,000 personas participando (primary and secondary students, neighbours, forest owners, forest service, families)

#### ☐ Alcance total: 200.000 personas



**PLANTANDO  
CARA AL FUEGO**



# PRIMERA CONFERENCIA SOBRE EDUCACIÓN EN INCENDIOS FORESTALES

CURSO DE VERANO

1 crédito ECTS

Santiago  
de Compostela  
Facultad de Biología, USC  
12, 13, 14 de julio, 2023



## EDUCAR PARA CONVIVIR CON EL FUEGO

EDUCAR PARA CONVIVIR CO LUME  
EDUCATION TO LIVE WITH FIRE



70€ TASA GENERAL  
Público general.

40€ TASA ESTUDIANTIL  
Estudiantes universitarios, de  
bachillerato o FP, pensionistas,  
desempleados, socios de la asociación  
de Antiguos Alumnos de la USC,  
PDI y PAS de la USC.



UNIVERSIDADE  
DE VERAN 2023



Coordinado por:



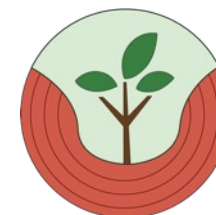
PLANTANDO  
CARA AL FUEGO



Con apoyo de:



REGISTRO



PLANTANDO  
CARA AL FUEGO





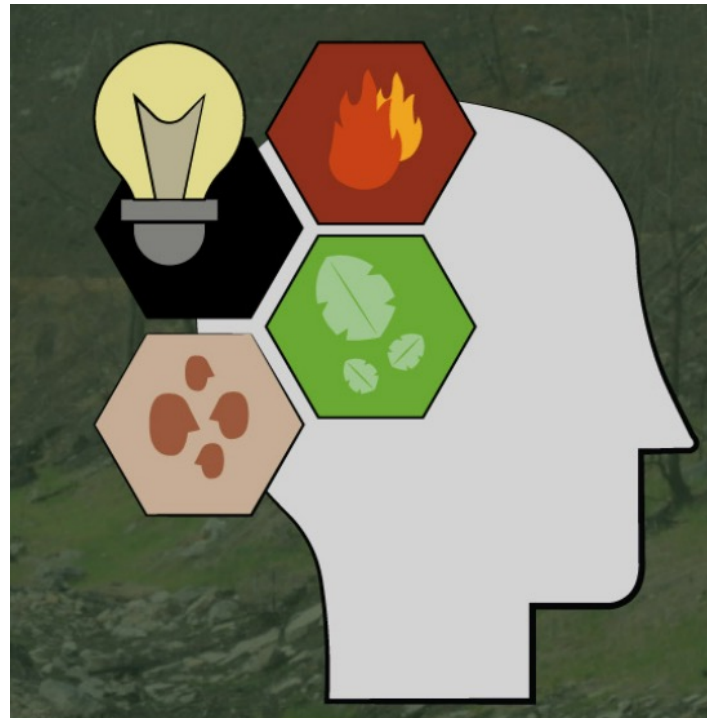
# GRUPO DE TRABAJO HISPANO LUSO EN EDUCACIÓN EN INCENDIOS FLORESTALES

## PROYECTOS EDUCATIVOS



**RISCOS**  
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA  
DE RISCOS, PREVENÇÃO  
E SEGURANÇA

## PROPIETARIOS FORESTALES



## ADMINISTRACIONES




## ONGs INTERNACIONALES



**GREENPEACE**

# Spanish Journal of Soil Science


**Spanish Journal of Soil Science**

CiteScore **1.8**
[How to publish](#)
[Submit](#)

[Journal Home](#)

[About](#)
[Articles](#)
[Special Issues](#)
[Editors and Reviewers](#)
[For Authors](#)
[For Reviewers](#)

[Submit Manuscript](#)
[Search in this journal](#)

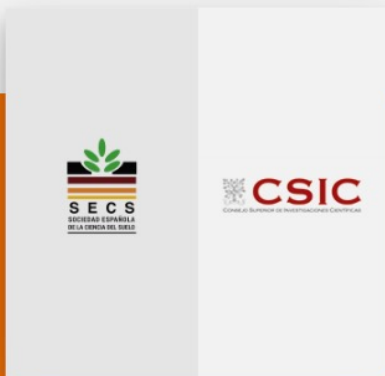
CiteScore **1.8**  
Articles **211**

**Indexed in:** 1Science, AGRICOLA, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Chinese Academy of Sciences GoOA, CLOCKSS, CNKI Scholar, CrossRef, DeepGreen, Dimensions, EBSCO, Figshare, GeoRef, Google Scholar, Jisc, MyScienceWork, OpenAIRE, Scopus, Semantic Scholar, Sherpa/Romeo, Web of Science Emerging Sources Citation Index (ESCI)

ABOUT THE JOURNAL

**The *Spanish Journal of Soil Science* is the official journal of the Spanish Society of Soil Science.**

Search for articles, editors or special issues...



**SJSS is the official journal of the **Spanish Society of Soil Science****

The Spanish Journal of Soil Science (SJSS) has the support and collaboration of the Spanish National Research Council (CSIC).





## Cronología:

- Junio 2020. Hackeo web Universia
- Julio 2020 Re-construcción web en servidor SECS
- Agosto 2020 Elaboración informe SJSS (C. García-Izquierdo, M.C. Hermosín, J.M. Alcañiz)
- Septiembre 2020 Contacto con editoriales
- Sep-Nov 2020 Reuniones con editoriales y valoración (MDPI, Springer, Wiley, Frontiers)
- Diciembre 2020 Finalizó el contrato con Universia
- Enero 2021. Firma contrato con Frontiers
- Marzo 2021. Último número que edita la SECS
- Abril 2021. Comienza a publicarlo Frontiers
- Artículos publicados: Abril-Diciembre 2021: **2**; Enero-Diciembre 2022: **14**; Enero-Agosto 2023: **15**
- La SECS está ayudando con un 30% de las APCs a los miembros que publican



Journal Home

About

Articles

Special Issues

Editors and Reviewers

For Authors

For Reviewers

Submit Manuscript

Search in this journal

CiteScore 1.8  
Articles 211

**Indexed in:** 1Science, AGRICOLA, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Chinese Academy of Sciences GoOA, CLOCKSS, CNKI Scholar, CrossRef, DeepGreen, Dimensions, EBSCO, Figshare, GeoRef, Google Scholar, Jisc, MyScienceWork, OpenAIRE, Scopus, Semantic Scholar, Sherpa/Romeo, Web of Science Emerging Sources Citation Index (ESCI)

## 211 Articles

Most recent Most viewed Most cited

Article types Date

### Impact of Seasonality on Copper Bioavailability to Crabs (*Ucides cordatus*, Linnaeus, 1763) in Mangrove Soils of Todos os Santos Bay (Bahia, North...

Mônica A. V. Ramos, Gabriel N. Nóbrega, Tiago. O. Ferreira and Xosé L. Otero

IM	CP	PT
$2.5 \pm 0.2^{ab}$	$3.6 \pm 0.6^{ab}$	$4.6 \pm 4.6$
$1.4-66.0$	$0.2-4.2$	$14.0-8.6$
$3 \pm 7.3^{ab}$	$4.1 \pm 1.2^{ab}$	$5.0 \pm 1.1$
$1-40.8$	$0.2-5.3$	$14.2-5.8$
$2 \pm 23.7^{ab}$	$5.4 \pm 1.0^{ab}$	$4.6 \pm 1.4$
$1-89.4$	$0.5-8.8$	$0.2-5.9$
$2 \pm 6.2^{ab}$	$4.4 \pm 0.0^{ab}$	$7.1 \pm 1.8$
$10-50.2$	$14.0-5.0$	$0.1-8.7$

no spatial differences for the same period and differences between the depths ( $p < 0.05$ ).

**Original Research** Crab and soil samples were seasonally collected at four mangrove sites (Cacha Preggo, CP; Ponta Grossa, PG; Ilha de Maré, IM; and Pitinga, PT) in Todos os Santos Bay, in NE Brazil. Total Cu levels in soils ranged from 2.5 to 89.4 mg kg<sup>-1</sup>, while in crab organs (muscles,...

Published on Aug 30, 2023

Span. J. Soil Sci. doi: 10.3389/sjss.2023.11737

### Soil Greenhouse Gas Emissions in Intercropped Systems Between Melon and Cowpea

Mariano Marcos-Pérez, Virginia Sánchez-Navarro and Raúl Zornoza

Soil H <sub>2</sub> O	Cumulative CO <sub>2</sub>
$0.377$	$1.231 \pm 0.03$
$0.280$	$0.94 \pm 0.02$
$0.078$	$1.190 \pm 0.05$
$0.507$	$1.508 \pm 0.02$
$0.435$	$1.758 \pm 0.04$
$0.760$	$1.421 \pm 0.04$
$0.507$	$1.697 \pm 0.02$
$0.19$	$1.415 \pm 0.02$

**Original Research** There is a need to assess alternative cropping systems for climate change mitigation. Hence, we aimed to evaluate if cowpea, a legume crop with high climate adaptability and active rhizodeposition, can reduce GHG emissions when intercropped with melon, if different intercropping...

Published on Aug 11, 2023

Span. J. Soil Sci. doi: 10.3389/sjss.2023.11368

### Impacts of Extensive Sheep Grazing on Soil Physical and Chemical Quality in Open Mountain Forests, NE Portugal

Felícia Fonseca, Marina Castro, Leonardo Alves, José Castro and Tomás de Figueiredo



**Original Research** Grazing and mechanical clearing are common techniques for vegetation management in open Mediterranean forests. Despite its recognized benefits in the prevention of high-intensity and severity forest fires, it is essential to consider its impacts on the physical and...

Published on Aug 10, 2023

Span. J. Soil Sci. doi: 10.3389/sjss.2023.11632

### Effects of Agricultural Cropping Systems on Soil Water Capacity: The Case in Cross-Border Altai

Andrey Bondarovich, Patrick Illiger, Gerd Schmidt, Elena Ponkina, Aliya Nugumanova, Almasbek Maulit and Maxim Sutula



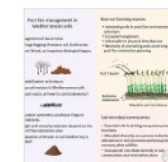
**Original Research** Temperate grasslands are called the breadbaskets of the world. Due to most continental climate conditions, humus-rich soils have been developed. These soils are very well suited for grain production. This is why extensive conversions from natural steppe to arable land have been...

Published on Aug 2, 2023

Span. J. Soil Sci. doi: 10.3389/sjss.2023.11493

### The Recovery of Mediterranean Soils After Post-Fire Management: The Role of Biocrusts and Soil Microbial Communities

Minerva García-Carmona, Fuensanta García-Orenes, Victoria Arcenegui and Jorge Mataix-Solera



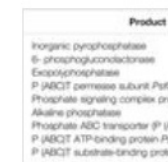
**Mini Review** Although Mediterranean ecosystems are adapted to fire disturbances, soils are prone to degradation. Therefore, post-fire forest management is a critical step for ecosystem recovery: it can either reduce soil degradation or add a new disturbance. Post-fire management in...

Published on Jun 13, 2023

Span. J. Soil Sci. doi: 10.3389/sjss.2023.11388

### Genomic Assessment of *Enterobacter mori* AYS9: A Potential Plant Growth-Promoting Drought-Resistant Rhizobacteria

Ayomide Emmanuel Fadiji, Ayansina Segun Ayangbenro and Olubukola Oluranti Babalola



**Original Research** Drought stress poses a serious danger to agricultural production. Recent studies have revealed that most of the chemical methods used in the mitigation of its effects on plant production pose a serious threat to humans and the environment. Therefore, the demand for ecologically...

Published on Jun 8, 2023

Span. J. Soil Sci. doi: 10.3389/sjss.2023.11302





Journal Home

About

Articles

Special Issues

Editors and Reviewers

For Authors

For Reviewers

Submit Manuscript

Search in this journal

CiteScore 1.8

Articles 210

**Indexed in:** 1Science, AGRICOLA, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Chinese Academy of Sciences GoOA, CLOCKSS, CNKI Scholar, CrossRef, DeepGreen, Dimensions, EBSCO, Figshare, GeoRef, Google Scholar, Jisc, MyScienceWork, OpenAIRE, Scopus, Semantic Scholar, Sherpa/Romeo, Web of Science Emerging Sources Citation Index (ESCI)

## 9 Special Issues

Most recent

Most viewed

Most articles

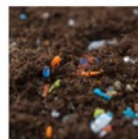
Most authors

Submission

E-book

### World Environment Day 2023 - Focus on Soil Pollution

Marco Race



Soil Pollution is one of the major threats facing terrestrial ecosystems worldwide. Recent studies have shed some light on the vast dimension of the problem, identifying 324,000 polluted sites and more than 2.5 million of potentially polluted sites across Europe. Although certain natural events such...

Submission open

5 authors

### Teaching and Researching in Soil Science

Cristina Lull Noguera, Luis Roca Perez and Héctor Moreno Ramón



This Special Issue is open to teachers and researchers from any country, which can present experiences and reflections on research and teaching in soil science, with the possibility of relating both aspects, and/or showing teaching initiatives having close contact with research, trying to stimulate the initiation...

Submission open

### Current Reviews in the Soil Sciences

Rana Roy



This special issue will publish high-quality scholarly review papers on key topics in the soil sciences. It aims to highlight recent advances in the field, whilst emphasizing important directions and new possibilities for future inquiries. We anticipate this will promote discussion in the soil science...

Submission open

### Innovations in Soil Spectroscopy

JOSE NAVARRO PEDREÑO



Analysing soils by optical-electronic spectroscopic methods benefits from little sample preparation and a simultaneous determination of a suite of soil attributes from one scan, which both have contributed to establish, for instance, vis-NIR and MIR spectroscopy as efficient laboratory and, in recent...

Submission open

### World Soil Day - Linking Soil Health with Food Production

Raul Zornoza, Paula Alvarenga and Claudia Di Bene



World Soil Day 2022 (from the Food and Agriculture Organisation of the United Nations) and its "Soils: Where Food Begins" campaign aims to raise awareness of the importance of maintaining healthy ecosystems and human well-being, addressing the growing challenges in soil management, raising awareness...

Submission open

### Fire and Soils in a Changing World

Jorge Mataix-Solera, Nicasio T. Jiménez-Morillo, Xavier Úbeda and Diana Vieira



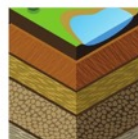
Fire is a natural ecological process that shapes many ecosystems, however, the distortion of the natural fire regimes can provoke significant additional impacts. Land use changes in the last decades driven by human activity, and changes in climate due to global warming have led to projections of increase...

Submission open

1 article 4 authors

### Glimpsing New Research in Soil Science

David Fernández Calviño and Manuel Esteban Lucas-Borja



### Current Research on Soil Science and Related Aspects of Environmental Sciences in Galicia

Xose Luis Otero, Esperanza Álvarez-Rodríguez and Avelino Núñez-Delgado



### Women in Soil Science

Michele Louise Francis, Andrea Vidal Durà and Rosa Poch





## Source details

[Feedback](#) [Compare sources](#)

### Spanish Journal of Soil Science

Open Access [?](#)

Scopus coverage years: from 2011 to Present

Publisher: Frontiers Media S.A.

ISSN: 2253-6574

Subject area: [Agricultural and Biological Sciences: Soil Science](#)

Source type: Journal

[View all documents](#)

[Set document alert](#)

[Save to source list](#) [Source Homepage](#)

CiteScore 2022  
1.8 [?](#)

SJR 2022  
0.301 [?](#)

SNIP 2022  
0.432 [?](#)

[CiteScore](#) [CiteScore rank & trend](#) [Scopus content coverage](#)

[i](#) Improved CiteScore methodology

CiteScore 2022 counts the citations received in 2019-2022 to articles, reviews, conference papers, book chapters and data papers published in 2019-2022, and divides this by the number of publications published in 2019-2022. [Learn more](#)

CiteScore [2022](#)

1.8 =  $\frac{98 \text{ Citations 2019 - 2022}}{53 \text{ Documents 2019 - 2022}}$

Calculated on 05 May, 2023

CiteScoreTracker 2023 [?](#)

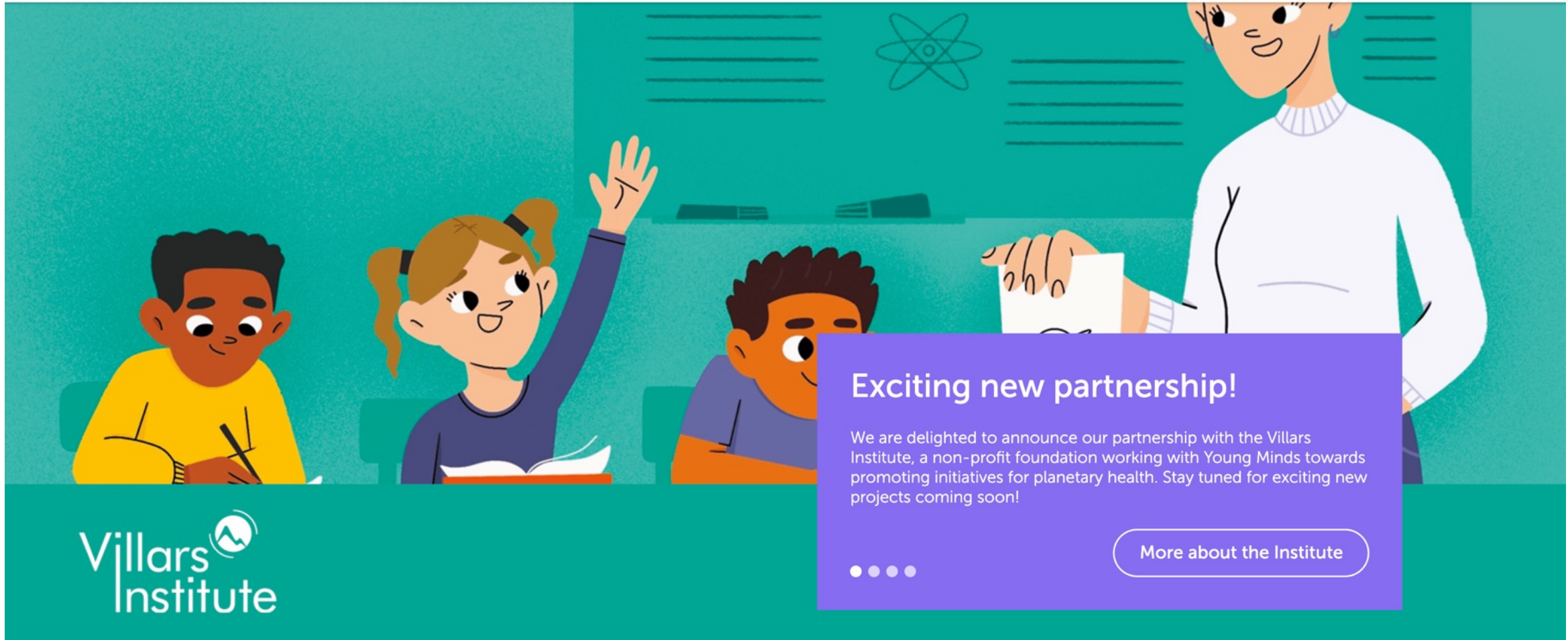
1.9 =  $\frac{95 \text{ Citations to date}}{49 \text{ Documents to date}}$

Last updated on 05 August, 2023 • Updated monthly

Clarivate has confirmed that the updated release with **SJSS Impact Factor** will come out in October 2023.




# Spanish Journal of Soil Science



**Exciting new partnership!**

We are delighted to announce our partnership with the Villars Institute, a non-profit foundation working with Young Minds towards promoting initiatives for planetary health. Stay tuned for exciting new projects coming soon!

[More about the Institute](#)



## Recent Articles



September 7, 2023 CORE CONCEPT

### Driving the Ocean "Pump"—Formation of Dense Water...

Like a cake, the ocean is made up of several layers. The heaviest (highest density) layer of water on the bottom of the...

#### Authors

Kay I. Ohshima, Sienna Blanckensee



#### Young Reviewers

Helena  
Age: 12



September 7, 2023 CORE CONCEPT

### What Can Ice in Antarctica Tell Us About Earth's...

Antarctica is the coldest, driest, highest, and windiest continent, and it is home to 70 research stations from 29...

#### Authors

Camilla K. Crockart, Margaret Harlan, Jordan R. W. Martin, Nancy Bertler



#### Young Reviewers

Yutong  
Age: 12



September 6, 2023 NEW DISCOVERY

### How Are Deep-Sea Animals Getting Into Sediment...

A sediment trap is a tool to collect small, sinking particles in the sea. Unexpectedly, we found deep-sea animals...

#### Authors

Minkyung Kim, Eun Jin Yang, Hyung Jeek Kim, Dongseon Kim, Tae-Wan Kim, Hyoung Sul La, SangHoon Lee, Jeomshik Hwang



#### Young Reviewers

Julia  
Age: 11



September 5, 2023 CORE CONCEPT

### Insects—Nature's Hidden Gems

Insects are the largest group of animals in the world—there are over a million species of insects, and they live just...

#### Authors

Xin Rui Ong, Tharaka S. Priyadarshana, Li Si Tay, Marx Wen-Han Yim, Alexis Goh, Louisa May Fung, Eleanor M. Slade



#### Young Reviewers

Shaivi  
Age: 11



# Spanish Journal of Soil Science

 frontiers | Publishing Partnerships

## Spanish Journal of Soil Science

Publishing research on all basic and applied aspects of Soil Science that contribute to the sustainable management of soil sciences across the world

Submit your paper today  
[frontiers.in/SJSS](https://frontiers.in/SJSS)



Fully open access

Papers published online immediately  
after acceptance

**SJSS**

Official journal of the  
Spanish Society of Soil  
Science (SECS)



CHIEF EDITORS

Avelino  
Núñez-  
Delgado

Irene  
Ortiz-Bernad



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LA CIENCIA DEL SUELO



-  Estructura SECS >
-  Gobernanza >
-  Diccionario Multilingüe
-  Spanish Journal of Soil Science
-  TeSECS: Tesis doctorales
-  Actividades SECS >
-  Enlaces de interés >
-  Merchandising
-  Contacto
-  Intranet – Miembros SECS

COLABORAR · PROMOVER · TRANSFERIR



La Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (SECS) es una entidad científica sin ánimo de lucro, fundada en 1947 en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), sus principales objetivos son:

- **Promover** el estudio, el conocimiento, la investigación y la protección del suelo.
- **Difundir**, desde una perspectiva científica, el papel que juega el suelo en la sociedad, a través de los servicios ecosistémicos que desempeña, como la producción de alimentos y materias primas, protección de los ecosistemas y de la herencia arqueológica (y paleontológica), además de ser soporte físico para las actividades humanas.
- **Preservar** el conocimiento adquirido sobre el suelo, su gestión y utilización, tanto en aspectos productivos como ambientales que permitan optimizar sus aptitudes para su mejor uso.

La SECS cumple estos objetivos fomentando la cohesión y colaboración entre los profesionales de la Ciencia del Suelo, con voluntad de servicio a la sociedad y con un espíritu innovador.

En el documento Orientaciones Estratégicas de la SECS 2010-2020 y en esta web se desarrollan todos estos aspectos, así como la estructura, funcionamiento, publicaciones y las actividades que se vienen realizando y en las que participa la SECS.



## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

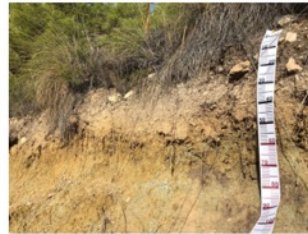
### Actividades SECS: Merchandising



#### MERCHANDISING



Cinta métrica para perfiles de suelo - 7 euros



Camisetas SECS Munsell - 12 euros



Disponible en colores: Verde SG 3/1 y Rojo 10R 3/6. Esta última también en tallas para niño



De final de octubre 2018 a agosto 2023 nos han solicitado:

- 172 camisetas
- 159 cintas métricas
- 225 pegatinas
- 63 libretas
- 47 sombreros







SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LA CIENCIA DEL SUELO



**Facebook:** ha aumentado considerablemente, incrementándose el número de seguidores

- 865 en 2015
- 1349 en 2017
- **3500** en agosto de 2023





Instagram: en 5 años 1060 seguidores



secs\_spain

Seguir

245 publicaciones

928 seguidores

81 seguidos

Soc. Española Ciencia Suelo

Entidad científica sin ánimo de lucro que promueve el estudio, el conocimiento, la investigación y la protección del suelo

[www.secs.com.es](http://www.secs.com.es)

PUBLICACIONES

ETIQUETADAS

La erosión del suelo, uno de los mayores problemas medioambientales a los que se enfrenta España

Hay nueve Comunidades Autónomas con niveles de pérdida de suelo superiores a lo que sería tolerable.



Y el ganador del Premio SECS a la Mejor Tesis Doctoral 2021 es



Dr. Diego Bargaña C

Por su Tesis "Recuperación de terrenos afectados por actividades mineras e industriales mediante tecnologías híbridas" dirigida por los Drs. José Luis R. Gallego y Carlos Sierra Fern



## Twitter: 1257 seguidores



- Inicio
- Explorar
- Notificaciones
- Mensajes
- Guardados
- Listas
- Perfil
- Más opciones

Twittear



Soc Española Cienci...  
@SECS\_Spain



### Soc Española Ciencia del Suelo

898 Tweets



Editar perfil

#### Soc Española Ciencia del Suelo

@SECS\_Spain

Sociedad Española de la Ciencia del Suelo

[Traducir la biografía](#)

[secs.com.es](https://secs.com.es) Fecha de nacimiento: 10 de octubre de 1947

Se unió en octubre de 2017

140 Siguiendo 674 Seguidores

Tweets

Tweets y respuestas

Fotos y videos

Me gusta

Retwitteaste



**International Union of Soil Sciences** @IUSS\_ORG · 13 ene.

IUSS invites you to buy its latest book in the IUSS soil book series of the IDS; "Soil Sciences Education: Global Concepts and Teaching". The book can be ordered from [iuss@umweltbundesamt.at](mailto:iuss@umweltbundesamt.at); reduced price for IUSS members: EUR 25.00 (plus shipping costs). [iuss.org/publications/s...](https://iuss.org/publications/s...)



5

7



Retwitteaste



**ISRIC - World Soil Information** @ISRICorg · 15h

We are describing and measuring physical soil parameters for @Innovar\_EU's crop variety testing locations.



More about the InnoVar collaboration, a project with 21 partners led by @AFBI\_NI: [isric.org/projects/next-...](https://isric.org/projects/next-...)



Buscar en Twitter



### Tal vez te guste



**Winamax Deportes** ✓  
@WinamaxDeportes

Promocionado

Seguir



**AGU (American Ge...** ✓  
@theAGU

Seguir



**Geoderma - the globa...**  
@Geoderma\_Jrnl

Seguir

Mostrar más

### Qué está pasando

Noticias Mundiales · Ayer

**Se registra un incendio en la sede del mayor fabricante de vacunas del mundo**



Tendencia en España

**Barceló**

4.317 Tweets

Tendencia en España

Mensajes





SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LA CIENCIA DEL SUELO



Canal de YouTube: 131 suscriptores (desde el 12 de diciembre de 2020)



Buscar



Inicio



Shorts



Suscripciones



Mi biblioteca



Historial



Mis vídeos



Ver más tarde



Videos que me gus...

Suscripciones



Universidad Miguel ...



NEFTA LEE



Sociedad Española de la Ciencia del Suelo

@sociedadspanoladelaciencia3081 131 suscriptores 158 vídeos

Más información sobre este canal >



Suscrito



INICIO

VÍDEOS

LISTAS

COMUNIDAD

CANALES

INFORMACIÓN



Videos ▶ Reproducir todo



La importancia y la belleza de la diversidad del suelo desde...

59 visualizaciones • hace 7 meses



Asamblea General de la SECS 2022

132 visualizaciones • hace 1 año



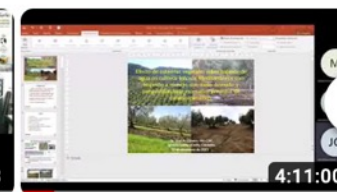
Historia, mineralogía, explotación e impactos...

47 visualizaciones • hace 1 año



Seminario internacional en línea sobre el diccionario...

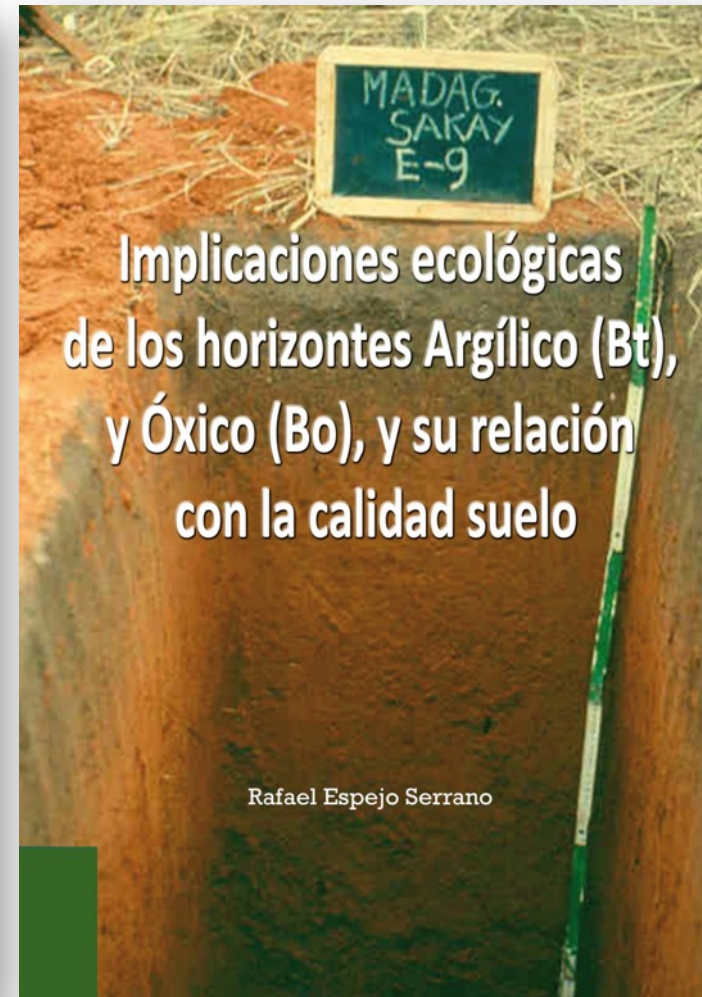
221 visualizaciones • hace 1 año



Jornada SECS 10 dic Conservación de Suelos

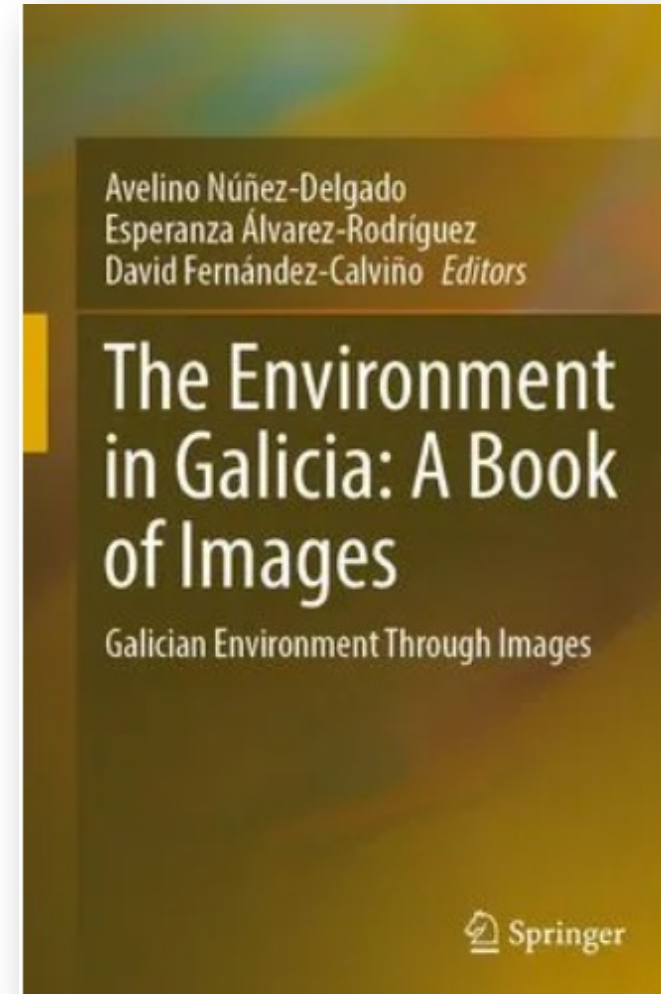
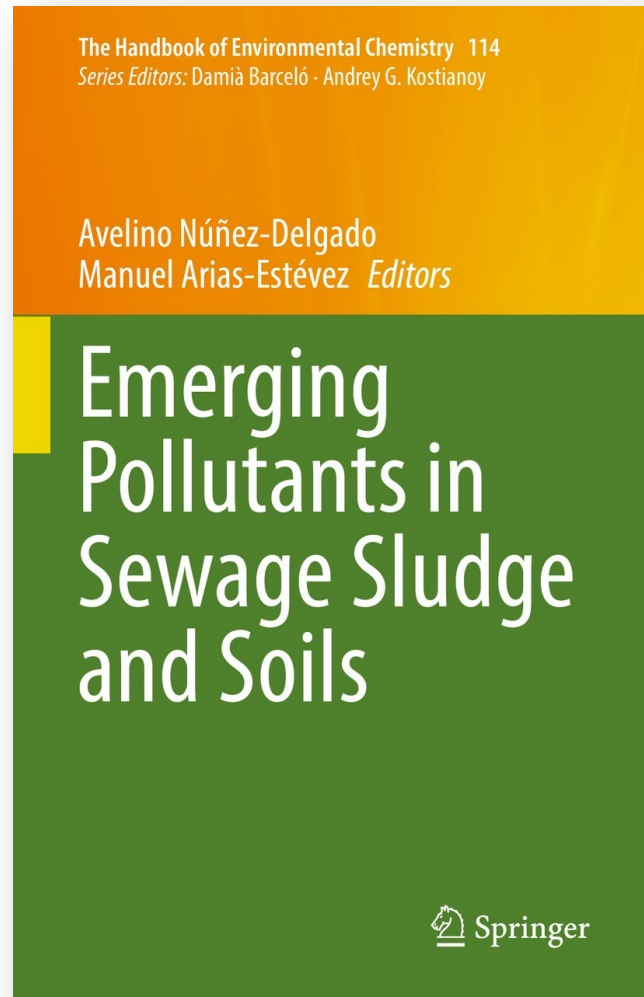
245 visualizaciones • hace 1 año

## LIBROS EDITADOS O CON PARTICIPACIÓN DE MIEMBROS DE LA SECS





## LIBROS EDITADOS O CON PARTICIPACIÓN DE MIEMBROS DE LA SECS



## **II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS**

---

### **II.2. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES**



## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES. Actividades realizadas en 2022

Delegación Territorial	Actividad	Responsable
DT Aragón	<ul style="list-style-type: none"> <li>XII Jornada sobre conservación y rehabilitación de suelos</li> <li>DMS (La Nutrición sostenible en los ecosistemas agrarios)</li> </ul>	David Badía Villas
DT Catalunya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jornada de divulgación de los suelos en el espacio agrario de l'Horta de Lleida (abril de 2022)</li> <li>Transcatalònia 2022.</li> <li>Jornada DMS "Suelos y agricultura regenerativa".</li> </ul>	Miquel Arán - Agnès Lladós Soldevila
DT Comunitat Valenciana y Región de Murcia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jornada de campo en la sierra de Mariola (Alicante)</li> <li>Jornada de campo en la sierra minera de Cartagena (Murcia)</li> </ul>	Sara Ibáñez
DT Galicia	<ul style="list-style-type: none"> <li>XI Xornadas Da DT SECS Galicia "SOLOS COSTEIROS".</li> <li>DMS: Os solos:orixe dos alimentos". Xornadas de celebración do Día Mundial do Solo 2022 Coorganizada con sección Biología del suelo</li> </ul>	Xosé Lois Otero Pérez

## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES. Actividades previstas para 2023

Delegación Territorial	Actividad	Responsable
DT Aragón	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jornada IEA 2023 (miércoles, 15 de marzo 2023)</li> <li>DMS (alrededor del 5D)</li> </ul>	David Badía Villas
DT Catalunya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transcatalònia 2023. Suelos del Penedès.</li> <li>Jornada de estudio (II) de edafopaisajes.</li> <li>Jornada de divulgación de suelos. Localización: Horta de Lleida</li> <li>Actividad DMS ETSEA-UsL</li> <li>Jornada sobre el “Impacto de la propuesta de la directiva UE sobre la estrategia de suelos”</li> <li>Jornadas (1-2) sobre agricultura regenerativa y su impacto en los suelos</li> </ul>	Agnès Lladós Soldevila
DT Comunitat Valenciana y Región de Murcia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concurso clasificación de suelos. En un principio para los alumnos del Máster de Sanidad y Producción Vegetal de la ETSIAMN.</li> <li>Conferencia DMS</li> </ul>	Sara Ibáñez
DT Galicia	<ul style="list-style-type: none"> <li>XII XORNADAS DA DT SECS GALICIA en Cabo Ortegal</li> </ul>	Xosé Lois Otero Pérez



## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS

---

**DT Aragón – David Badía**

## CONCURSO

TEST "SUELOS: DONDE COMIENZA LA ALIMENTACIÓN"

Del 30 de noviembre al 12 de diciembre



## Exposición bibliográfica

Los estudios de suelos en el fondo antiguo de la biblioteca

[1888-1968]

30 noviembre\_Vestíbulo Sala de Grados

## Premios

estudiantes @unizar

Los estudiantes @unizar que superen el test [30N-12D] participarán en el sorteo de 3 lotes de regalos

Bases del concurso



Organizan



Escuela Politécnica Superior - Huesca  
Universidad Zaragoza



Biblioteca  
Universidad Zaragoza



# DÍA MUNDIAL DEL SUELO EN LA EPS

El Día Mundial del Suelo (DMS) se celebra anualmente cada 5 de diciembre, desde su aprobación por Naciones Unidas en su 68ª Asamblea General del 20/12/2013, bajo el impulso de FAO y la IUSS. Pretende recordarnos que los suelos sanos nos suministran alimentos y agua de calidad, además de muchos otros servicios ecosistémicos: secuestro de Carbono, hábitat para organismos, reciclado de nutrientes, etc.  
Este año 2022, el DMS se presenta con el lema "Suelos: donde comienza la alimentación".





# DIA MUNDIAL DEL SUELO: LA NUTRICIÓN SOSTENIBLE EN LOS SUELOS AGRARIOS

D. Jesús Ángel Betrán Aso

Jefe de la Unidad de Calidad y Análisis Agrícolas del Lab. Agroambiental del Gobierno de Aragón y Profesor Asociado en la EPS

30 de noviembre de 2022, de 13-14 h, EPS Huesca





# LA NUTRICIÓN SOSTENIBLE EN LOS SUELOS AGRARIOS

30/11/2022, EPS Huesca

D. Jesús Ángel Betrán Aso





Próximamente... DMS: 29/11/2023, EPS Huesca  
*Soil and Water: a source of life (tema FAO)*





# Talleres para profesorado de Secundaria



16 de noviembre de 2022  
EPS Huesca  
17 a 19:00 horas

*Impartido por:*  
Clara Martí  
Andoni Alfaro  
David Badía



**Próximamente....**Noviembre 2023



XIII JORNADA SOBRE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE SUELOS

# ESTRATEGIAS DE PROTECCIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS Y FORESTALES

HUESCA, 15 DE MARZO DE 2023. Salón de actos del IEA / Diputación Provincial de Huesca. Calle del Parque, 10 (Huesca)  
Entrada libre y gratuita hasta completar el aforo  
Coordina: David Badía Villas. Área de Edafología y Química Agrícola. Escuela Politécnica Superior de Huesca



17:00 h

¿Qué hacer tras un incendio forestal?  
Actuaciones de emergencia  
para la protección del suelo

MARCO LORENZO DOMÍNGUEZ

Ingeniero de Montes. Jefe de la Sección de Gestión de Montes I  
Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Agricultura,  
Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón



18:30 h

Beneficios del uso de cubiertas vegetales  
en suelos agrícolas

CLARA MARTÍ DALMAU

Doctora en Ciencias Biológicas  
Escuela Politécnica Superior de Huesca  
Universidad de Zaragoza

Instituto de Estudios Altoaragoneses  
(Diputación de Huesca)





# XII JORNADA SOBRE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE SUELOS: ESTRATEGIAS DE PROTECCIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS Y FORESTALES

Miércoles, 15 de Marzo de 2023



¿Qué hacer tras un incendio forestal?  
Actuaciones de emergencia  
para la protección del suelo

MARCO LORENZO DOMÍNGUEZ

Ingeniero de Montes. Jefe de la Sección de Gestión de Montes I  
Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Agricultura,  
Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón

Beneficios del uso de cubiertas vegetales  
en suelos agrícolas

CLARA MARTÍ DALMAU

Doctora en Ciencias Biológicas  
Escuela Politécnica Superior de Huesca  
Universidad de Zaragoza

Próximamente....XIV JORNADA SOBRE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE SUELOS.  
Marzo de 2024



# Talleres en eventos: NEI<sup>2</sup> 2022



Huesca, 30/9/2022

Próximamente.... 29/9/2023 Proyecto *G9Missions*: Salud del Suelo y alimentos



Unidad de  
Cultura Científica  
**Universidad** Zaragoza



# Charlas en Colegios

Colegio Rural Agrupado de Robres (HU)





## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS

---

**DT Cataluña – Miquel Arán – Agnès Lladós**

### III. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS

## Actividades SECS-DT Cataluña 2022

- Jornada de divulgación de los suelos en el espacio agrario de l'Horta de Lleida (abril de 2022)
- Transcatalònia 2022. Recorrido edáfico por las comarcas del Segrià-Sud y Les Garrigues. Cambios producidos en los suelos y su evaluación tras la transformación en riego.)
- Jornada en el marco del día mundial del suelo.  
“Suelos y agricultura regenerativa”. Realizada en la ETSEA-Lleida (dic 2022)





### III. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS

## Actividades previstas SECS-DT Cataluña 2023

- Transcatalònia 2023. Suelos del Penedès (Barcelona). Suelos y enología (21 de octubre)
- Jornada de estudio (II) de edafopaisajes (en estudio ubicación)
- Actividad asociada a día mundial del Suelo en la ETSEA de la UdL de Lleida (diciembre 2023)
- Jornada sobre agricultura regenerativa y su impacto en los suelos (a confirmar)



## **II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS**

---

**DT Comunidad Valenciana y Región de Murcia – Sara Ibáñez**



## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS

### DT CV-RM 2022: Jornadas

- Jornada de campo en la sierra de Mariola (Alicante) organizada por el Grupo de Edafología Ambiental de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche, el 28 de enero.
- Jornada de campo en la sierra minera de Cartagena (Murcia) organizada por el Grupo de Edafología Ambiental, Química y Tecnología Agrícola de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), el 17 de junio



## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS

### DT CV-RM 2022: Conferencias



Universidad Politécnica de Valencia (ETSIAMN). Conferencia Jorge Mataix Solera (1 diciembre): “La importancia y la belleza de la diversidad del suelo: de la investigación a la divulgación”

Universidad Cardenal Herrero-CEU, sede en Castellón. Conferencia Manuel M. Jordán Vidal (5 diciembre): "Propuesta metodológica en la evaluación de la calidad de suelos mediterráneos".



III simposio por el día mundial del suelo. Sección ecuatoriana de la Alianza por el Suelo de Latinoamérica y el Caribe (ASLAC-ECUADOR). Conferencia Antonio Lidón Cerezuela (1 diciembre): “El acolchado de la paja de arroz en cultivos leñosos: efecto sobre algunas propiedades del suelo”



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA




**El acolchado con paja de arroz en cultivos leñosos: efecto sobre algunas propiedades del suelo**

Segarra R., Gómez de Barreda D., Seguí J.V., Bautista I., Lull C., Castell V., Lidón A.

III Simposio Internacional sobre el Día Mundial del Suelo, ASLAC-EC  
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, nov-dic 2022







## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS

### DT CV-RM 2022. Concursos y exposiciones

“Los suelos: donde comienzan los alimentos”  
concurso fotográfico ” DMS. Estudiantes  
campus de Vera de la UPV



Lema: Cuando buscas lo natural, encuentras lo salvaje  
Autor: Joan Camargo Badia



## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS

### DT CV-RM 2022. Concursos y exposiciones

- “PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES Y ANTIGUAS ESTRUCTURAS AGRARIÁS” concurso fotográfico organizado por Cristina Lull y Amparo Soriano de la sección de Enseñanza del suelo y concienciación ciudadana de la SECS para los alumnos del campus de Gandía de la UPV.
- “Trae un mineral y hazte la foto de minero”, exposición organizada por Cristina Lull y Amparo Soriano de la Sección de Enseñanza del suelo y concienciación ciudadana de la SECS para los alumnos del campus de Vera de la UPV.





## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS

### DT CV-RM 2022. Concursos y exposiciones

- Competición clasificación de suelos entre estudiantes de Máster de Sanidad y Producción Vegetal de la UPV de la asignatura “Intensificación en Tecnología de Suelos”

#### II.- DATOS ANALÍTICOS

TRABAJO:										CALICATA:			
Muestra nº	Profundidad (cm)	COLOR MUNSELL		DATOS ANALÍTICOS				Materia orgánica (%)	Ca CO <sub>3</sub> (‰)	pH <sub>1:2.5</sub> (H <sub>2</sub> O)	CE <sub>1:5</sub> (dS/m)	HORIZONTES	
		Húmedo	Seco	ANÁLISIS MECÁNICO			Clase Textural					Genético	Diagnóstico
				Arena %	Limo %	Arcilla %							
13011	10	7.5 YR 2.5/3	10YR 3/6	62	30	8	Franco Arenoso	10.73	35.8	7.98	2.78	A <sub>1</sub>	
13012	10	7.5 YR 4/4	10YR 4/6	57	30	13	Franco Arenoso	4.02	39.8	8.36	1.80	Ak <sub>2</sub>	
13013	15	10 YR 3/6	10YR 5/6	45	38	17	Franco	4.63	35.2	8.46	1.42	A <sub>1</sub>	
13014	10	10 YR 4/4	10YR 4/6	54	32	14	Franco Arenoso	2.07	32.6	8.61	1.35	C	
13015	10	10 YR 3/3	10YR 3/6	55	32	13	Franco Arenoso	3.68	34.6	8.50	1.43	Ab	
13016	17	10 YR 3/6	10YR 5/6	52	37	11	Franco Arenoso	4.64	36.5	8.58	1.43	Ah	
13017	34	10 YR 3/6	10YR 5/8	60	22	18	Franco Arenoso	1.51	41.6	8.65	1.23	Ck <sub>1</sub>	
13018	44	10 YR 3/6	10YR 4/6	56	30	14	Franco Arenoso	3.67	36.6	8.27	1.93	C <sub>2</sub>	

2. Perfil profundidad



## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS

### Actividades previstas DT CV-RM 2023

- ☐ Concurso clasificación de suelos. Se realizará a finales de noviembre o principios de diciembre de forma que puedan competir los nuevos estudiantes de la UPV como de la UV, o estudiantes del curso anterior del resto de universidades del ámbito de la delegación.
- ☐ Conferencia conmemorativa sobre el día Mundial del Suelo 2023
- ☐ ....





## **II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS**

---

**DT Galicia – Xose Lois Otero – Montserrat Díaz Raviña**

## II. INFORME DE LA SECCIONES DE BIOLOGÍA Y DEL SUELO Y EL MEDIO AMBIENTE Y DT SECS-GALICIA

### OS SOLOS: ORIXE DOS ALIMENTOS

## Xornadas de celebración do Día Mundial do Solo 2022

2 de decembro

Aula Magna da Facultade  
de Bioloxía da USC

Organización  
Sección de Bioloxía da SECS: Montserrat Díaz Raviña (MBG-CSIC, Sede Santiago),  
David Fernández Calviño (Universidade Vigo)  
Sección de Solos e Medio Ambiente da SECS: Carmela Monterroso Martínez (USC),  
Rocío Millán Gómez (CIEMAT-CSIC)  
Delegación Territorial SECS-Galicia: Xosé L. Otero (USC), Juan Antelo (USC)



### Programa

**9:30.** Inauguración das xornadas e presentación do cómic Vivir no solo en alemán e do marcapáxinas Un solo vivo.

**10:00.** Recuperar o solo para recuperar vida. Rocío Millán Gómez CIEMAT-CSIC.

**10:30.** Mellora da produtividade vexetal mediante a interacción fungos entomopatóxenos-trigo-solo. Adrián González-Guzmán (Universidade de Córdoba).

**11:00.** Pausa café.

**11:30.** Avanzando cara un futuro alimentario sustentable. Jesús Simal Gándara. Universidade de Vigo.

**12:00.** Mesa redonda Os solos: orixe dos alimentos.

**12:30.** Xornada de portas abertas: A Investigación no Departamento de Edafoloxía e Química Agrícola (USC).

### SECCIONES DE BIOLOGÍA Y DEL SUELO Y MEDIO AMBIENTE Y DT-SECS-GALICIA

### CELEBRACIÓN DEL DÍA MUNDIAL DEL SUELO 2022 OS SOLOS: ORIXE DOS ALIMENTOS





## II. INFORME DE LAS SECCIONES DE BIOLOGÍA Y DEL SUELO Y MEDIO AMBIENTE Y DE LA DT SECS-GALICIA



Rocio Millán. CIEMAT-CSIC



Adrián González Guzman. Univ. Cordoba



Jesús Simal. Universidad de Vigo



## II. INFORME DE LAS SECCIONES DE BIOLOGÍA Y SUELO Y MEDIO AMBIENTE Y DE LA DT SECS-GALICIA

Exposición “Os solos: orixe dos alimentos”, Centros Educativos y de Investigación  
Exposición de “Incunables de la ciencia del suelo”, Facultad Biología

**Commemoración do Día Mundial do Solo**  
**5 de decembro do 2022**  
**Os solos: orixe dos alimentos**



The infographic collage features several panels with titles in English and Spanish:

- Soils form, store, transform, recycle: the nutrients we all need to survive**
- The challenge of nutrient balance**
- On earth**
- 6 actions to prevent and reverse nutrient imbalances**
- Bring back nutrients to soils**
- SOILS, WHERE FOOD BEGINS**
- Suelo: la base de la nutrición**
- Suelos sanos para una vida sana**
- LOS SUELOS ORIGEN DE LOS ALIMENTOS**
- The planet survives only thanks to a few cm of healthy soil that grows 95% of our food**
- Soil fertility is...**
- The Fertilizer Code**
- Hidden hunger**
- 6 actions for farmers to fight nutrient imbalance**
- When the natural nutrient cycle is not optimized, farmers' practices add to soils**

Logos for CSIC and MBG are visible at the bottom.

R. 28.721

### MEMORIA

SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS TIERRAS,  
verdadero, i economico método de cultivarlas,  
adaptado al clima, i circunstancias  
DE GALICIA, i ASTURIAS;

PRESENTADA  
A LA REAL SOCIEDAD ECONOMICA  
**DE AMIGOS DEL PAIS**  
DE LA CIUDAD DE SANTIAGO

EN JUNTA PUBLICA, QUE CELEBRÓ  
el 4. de Noviembre de 1784.

POR EL SOCIO DE MERITO  
**D. FRANCISCO CONSUL  
JÓVE I TINÉO,**  
Profesor de Física experimental:

PUBLICASE  
POR ACUERDO DE LA MISMA SOCIEDAD  
para Instrucción de los Labradores, Curas,  
i Hacendados, &c.

IMPRESA EN SANTIAGO  
Por el Socio de Merito D. IGNACIO AGUAYO,  
Año de 1786.

### CONGRESO AGRICOLA GALLEGO DE 1864.

ACTAS, DISCURSOS, O SUS ESTRACTOS  
Y DEMÁS DOCUMENTOS  
de que se dió cuenta en esa reunión memorable,  
ó QUE CON ESTE OBJETO FUERON REMITIDOS  
A LA SECRETARIA DE LA COMISION.

PUBLICADOS  
de orden de la Sociedad economica de esta Ciudad  
por  
**D. JOSE PLANELLAS Y GIRALT**  
Secretario que fue de dicho Congreso y de la Comisión organizadora.

Santiago:

Imprenta de José Rodríguez Rubial, Riego de Agua núm. 5.



## II. INFORME DE LAS DELEGACIÓN TERRITORIAL DE GALICIA Y DE LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO



**VI CONGRESO IBÉRICO DE LA CIENCIA  
DEL SUELO**  
Retos y oportunidades en la Ciencia  
del Suelo  
**Junio 2014**



**CABO ORTEGAL**  
**GEOPARQUE MUNDIAL DE LA UNESCO**  
**Mayo 2023**

632 km<sup>2</sup> (Cariño, Cedeira, Cerdido,  
Moeche, Ortigueira, San Sadurniño y  
Valdoviño) y con una gran riqueza y  
variedad geológicas

## II. INFORME DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE GALICIA Y LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO DEL SUELO



**DÍA 8: ACTIVIDAD PREVIA - VISITA AL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA USC**

**DÍA 9: INAGURACIÓN Y SESIÓN DE CONFERENCIAS**

**DÍAS 10 y 11: JORNADAS DE CAMPO**

**Participantes: Israel, Brasil, Ecuador, Túnez, Italia, Galicia**



### III. INFORME DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE GALICIA Y LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO



Presentación  
de las Jornadas y  
conferencias  
inaugurales

Conferenciantes  
Francisco Canosa  
Dafna Casaretto  
Tiago Ferreira





## II. INFORME DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE GALICIA Y DE LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO

### XII Xornadas da Delegación Territorial da Sociedade Española de Ciencia do Solo de Galicia

**SOLOS** 9-11  
do XEOPARQUE xuño  
CABO ORTEGAL 2023



### PROGRAMA

#### Venres 9

(Asistencia libre ás conferencias)

17:00h.....  
Recepción na sala ÁNCORA (praza Roxa), concello de Cedeira.  
17:15h.....  
Inauguración das Xornadas con intervención do Presidente da D.T. SECS Galicia, e representantes dos Concellos e do Presidente do Xeoparque Mundial da Unesco Cabo Ortegal.  
17:30h.....  
Presentación da edición do cómic "Vivir no solo" en hebreo e da tradución do marcapáxinas "Un solo vivo" ao hebreo e portugués por Montserrat Díaz Raviña e Dafna Casaretto.  
17:45.....  
Conferencia Inaugural a cargo do Dr. Francisco Canosa: Chaves xeolóxicas para entender a relevancia do complexo xeolóxico da Serra da Capelada-Cabo Ortegal.  
18:45.....  
Conferencia a cargo de Dafna Casaretto, Departamento de Conservación do Solo e Drenaxes, Estudo de Solos e Sistemas de Información Xeográfica, Ministerio de Agricultura e Desenvolvemento Rural de Israel: Paisaxes de Israel, solos e agricultura.  
19:30.....  
Conferencia a cargo do profesor Dr. Tiago O. Ferreira da ESALQ-Universidade de Sao Paulo, Brasil: Bioxeoquímica de solos de áreas húmidas da costa brasileira.  
21:00h.....  
Pinchos de confraternización no restaurante Vilavella.

#### Sábado 10

10:00h.....  
Saída á Serra da Capelada-Cariño-Cabo Ortegal  
Parada 1. Perfiles 1 e 2, sistema dunar Valdoviño: Solos sobre depósito dunar.  
Parada 2. Punta de Prados-Paraño. Lugar de interese tectónico e petrolóxico.  
Parada 3. Pantín. Lugar con interese tectónico, xeomorfolóxico e petrolóxico.  
Parada 4. Chao do Monte. Lugar con interese tectónico, xeomorfolóxico e petrolóxico.  
Parada 5. Macizo de Herbeira. Lugar con interese petrolóxico, mineralóxico, xeomorfolóxico e tectónico.  
Parada 6. Perfil 3, solo sobre serpentinitas.  
14:30-16:30h.....  
Comida en Cariño.  
Parada 7. Punta de Os Agullóns. Lugar con interese petrolóxico, xeomorfolóxico e tectónico.

#### Domingo 11

10:00h.....  
Saída á Serra da Capelada e Santo André de Teixido  
Parada 1. Perfil 4, solo sobre granulitas.  
Parada 2. Perfil 5, solo sobre depósito morrénico.  
Parada 3. Visita a Santo André de Teixido.  
14:30h.....  
Comida no restaurante el Gitano en Valdoviño (confirmar)

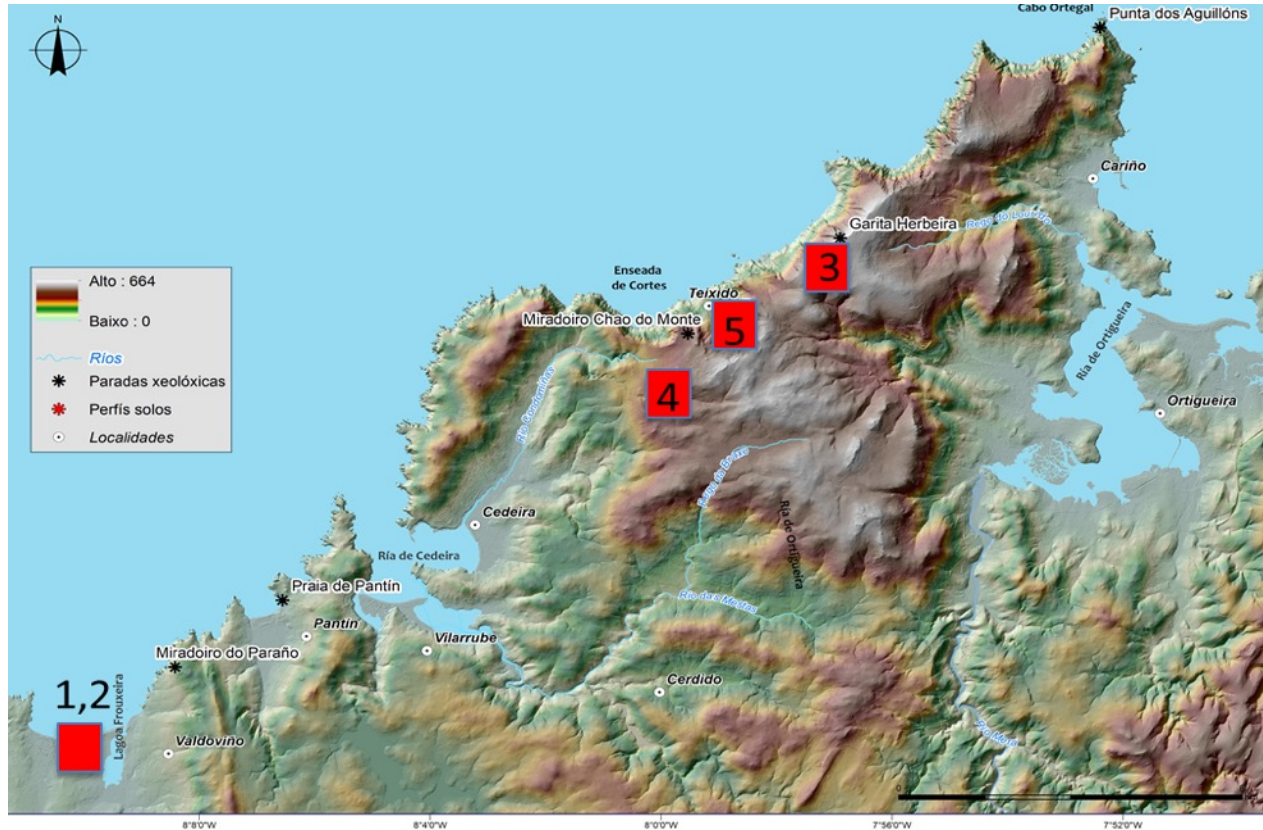
Máis información xl.olerio@usc.es T. 678973053



**DÍAS 10 y 11: JORNADAS DE CAMPO**  
**Francisco Canosa y Augusto Pérez Alberti**



## II. INFORME DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE GALICIA Y LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO



**Perfil 1 y 2:** Suelo en dunas de Valdovino

**Perfil 3:** Suelo sobre peridotitas serpentinizadas

**Perfil 4:** Suelo sobre granulitas

**Perfil 5:** Suelo sobre till (morrena)



## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO



**DÍA 10: perfiles 1 y 2 y 3. Suelos sobre depósitos dunares (1 y 2) y sobre peridotitas serpentizadas (3)**

**DÍA 11: perfiles 4 y 5. Suelos sobre granulitas (4) y sobre depósitos morrénicos (5)**



## II. INFORME DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE GALICIA Y LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO



San Andrés de Teixido

L6 • COMARCAS • Lunes, 12 de junio del 2023 • La Voz de Galicia

**San Sadurniño abre la solicitud de abonos para la piscina, operativa desde el día 19**

**SAN SADURNIÑO / LA VOZ**  
El plazo de solicitud de abonos para la piscina municipal de San Sadurniño está abierto desde este lunes. El público podrá acceder a las instalaciones a partir del 19 de junio. Hasta entonces se completarán los trabajos de llenado, limpieza y puesta a punto para el arranque de la temporada, que finalizará el 3 de septiembre (con opción de alargarla en función de la temperatura). Para preinscribirse en los cursos hay que enviar un correo a agustin.perez@sansadurniño.gal. Las entradas individuales para baños libres cuestan 3,78 euros para adultos y el abono para toda la campaña, 33,43.

**El Xeoparque do Cabo Ortegal recibíu a unos 40 investigadores**

Expertos de seis países participaron en unas jornadas técnicas sobre los suelos

**A. C. CEDEIRA / LA VOZ**  
Unos 40 investigadores de Brasil, Israel, Ecuador, Túnez, Italia y Galicia visitaron el Xeoparque do Cabo Ortegal para participar en unas jornadas técnicas sobre la singularidad de los suelos de este territorio, por iniciativa de la delegación territorial gallega de la Sociedad Española de Ciencias del Suelo (SECS-Galicia). El viernes se celebraron las sesiones teóricas, en Cedeira, con la intervención de Francisco Canosa, doctor en Geología y uno de los principales impulsores del

xeoparque, como señalan desde la Universidade de Santiago, que ofreció «unha visión xeral e simple da complexa xeoloxía da zona». Después habló Dafna Casaretto, del Departamento de Conservación del Suelo y Drenajes, Estudio de Suelos y Sistemas de Información Geográfica, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Israel. Disertó sobre los paisajes, los suelos y la agricultura del país. Y por último, Tiago O. Ferreira, del Departamento de Suelos de la Universidad de Sao Paulo, abordó la bio-



Parada en el sistema dunar de A Frouzeira, en Valdoviño, s. c.

geoquímica de los suelos de áreas húmedas de la costa brasileña. El sábado, los participantes descubrieron los suelos del sistema dunar de A Frouzeira, en Valdoviño, y las peridotitas, las rocas del manto superior de la Tierra, en Herbeira, guiados por Canosa. En el resto de puntos del itinerario —O Paraíso, Pantín, Chao do Monte y el cabo Ortegal—, el geólogo les transmitió «unha interpretación xeolóxica do máis relevantes». José Luis Otero, presidente de SECS-Galicia, destacó que «do mesmo xeito que as rochas, os solos deste xeoparque amosan propiedades e características pouco comúns fóra dos contextos». Canosa comentó que los visitantes quedaron «maravillados» por la espectacularidad de la geología y del paisaje del territorio del xeoparque.



USC Virtual Sede electrónica Gobierno Centros Departamentos Servicios Directorio Transparencia Xornal

Estudiantes Internacional Empresas Más perfiles

USC Estudos Admisión Investigación USC Vida

Xornal / Actualidade

USC Vida Artigo

**A Sociedade Galega de Ciencia do Solo cita máis de 30 investigadores de seis países no Xeoparque Cabo Ortegal**

O programa coordinado polo profesor da USC Xosé Lois Otero e organizado pola delegación territorial da Sociedade Española de Ciencias do Solo (SECS-Galicia) para aprofundar sobre o coñecemento dos solos galegos, comeza este venres con tres relatorios e inclúe dúas xornadas de visitas técnicas por concellos sobre os que se estende este Xeoparque Mundial da Unesco



Vistas de solos rocosos do Xeoparque Cabo Ortegal

**Venres, 9 de xuño de 2023** | Lugo, Santiago de Compostela  
A delegación territorial galega da Sociedade Española de Ciencias do Solo (SECS-Galicia) reúne desde este venres ata o domingo 11 de xuño no Xeoparque Cabo Ortegal uns 35 investigadores, algúns galegos e outros procedentes de Brasil, Israel, Ecuador, Túnez e Italia, nunhas xornadas técnicas orientadas a aprofundar no coñecemento e na divulgación das singularidades que presentan os solos deste Xeoparque Mundial da Unesco.



### III. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO



Actividad lúdico-festiva amenizada por la orquesta New York





## II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIAL Y DE LAS SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO

**XII Xornadas**  
da Delegación Territorial  
da Sociedade Española de  
Ciencia do Solo de Galicia



**SOLOS** 9-11  
do XEOPARQUE  
CABO ORTEGAL xuño  
2023

Guía de campo

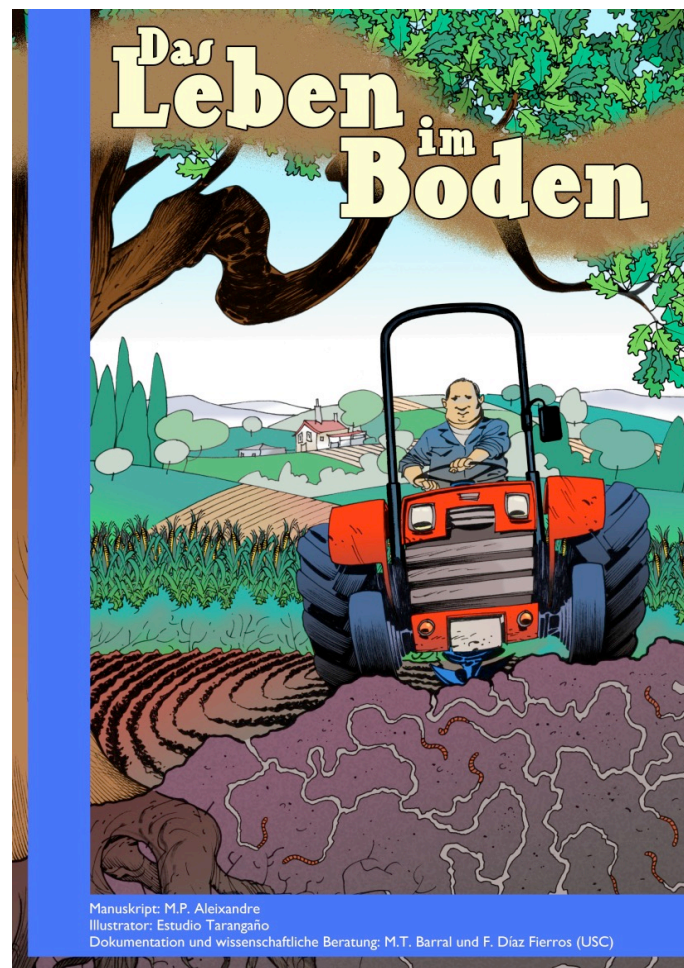
### MATERIAL EDITADO

Marcapáginas en español  
Marcapáginas en portugués  
Marcapáginas en gallego  
Marcapáginas en hebreo



Mochila

Edición del cómic “*Vivir no solo*”  
en alemán, 2022



Edición del cómic “*Vivir no solo*”  
en hebreo, 2023





## II. INFORME DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE GALICIA Y LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO

Relaciones con la Xunta de Galicia y colaboración estrecha el Museo de Historia Natural de la Universidad de Santiago de Compostela (MHN-USC) y con el CRETUS



**Colaboración muy estrecha con el Museo de Historia Natural de la USC (MHN-USC) que alberga la Sala Permanente del Suelo Asociación de Amigos del Museo de Historia Natural (M Díaz-Raviña, Vicepresidenta; XL Otero, vocal)**



## II. INFORME DE LAS DELEGACIÓN TERRITORIAL DE GALICIA Y LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO



**Taller Internacional  
“Educando a convivir  
con el fuego”**

Santiago de Compostela  
Cord. Agustín Merino

**Visita al MHN-USC  
Sala Permanente del  
Suelo**

Sección Biología  
DT SECS-Galicia  
MHN-USC

**Graciñas a Marcos y a  
sus colaboradores**

**Laura Berta Reyes  
Sánchez, Presidenta  
de la IUSS**



## II. INFORME DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE GALICIA Y DE LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DEL SUELO





## **II. INFORME DE LAS DELEGACIONES TERRITORIALES Y DE LAS SECCIONES DE LA SECS**

---

### **II.2. INFORME DE LAS SECCIONES**

# Actividades de las Secciones de la SECS en 2022

Sección	Actividad	Responsable
Clasificación de suelos	"Los suelos de la Cerdanya y Andorra en relación al cambio climático: Estudio de campo"	Jaume Boixadera Llobet Emilio Ascaso Sastrón
Enseñanza del suelo y concienciación ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taller quien es quien en minerales para universitarios</li> <li>Concurso fotográfico “Día Mundial del Suelo”</li> <li>Mantenimiento y gestión de la página web Edafoeduca_SECS</li> </ul>	Cristina Llull Noguera M <sup>a</sup> de los Desamparados Soriano Soto
Mineralogía del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conferencia DMS en la Universidad CEU de Castellon (sin coste para la SECS)</li> <li>Conferencia impartida por Juana Jordá de la Universidad de Alicante en la UMH el 21 de diciembre</li> </ul>	Manuel M. Jordán Vidal José Navarro Pedreño
Biología del suelo	Actividad cofinanciada y coorganizada con DT Gallega para DMS: Os solos:orixe dos alimentos”. Xornadas de celebración do Día Mundial do Solo 2022	Montse Díaz Raviña David Fernández Calviño
Suelos y Medio Ambiente		Carmela Monterroso Rocío Millán
Control de la Degradación y Recuperación de Suelos	Excursión a la Sierra Minera de Cartagena-La Unión. Actividad realizada conjuntamente con la DT Comunidad Valenciana y Región de Murcia	Juan Luis Mora Hernández M <sup>a</sup> Nazaret González Alcaraz
Fertilidad de Suelos y Nutrición de Plantas	Difusión del Ejercicio de Intercomparación de analíticas de materia orgánica, fósforo y textura del suelo.	Jesús Betrán Asunción Usón



# Actividades previstas de las Secciones de la SECS en 2023 - 1/2

Sección	Actividad	Responsable
<b>Suelos y Medio Ambiente</b>	Jornadas coorganizadas por ambas secciones: “Xornadas de celebración do Día Mundial do Solo 2023”	Carmela Monterroso Rocío Millán
<b>Biología del Suelo</b>		Montserrat Díaz Raviña David Fernández Calviño
<b>Clasificación de suelos</b>	Colaborar en la organización del curso "Los suelos, las rocas y los paisajes: una aproximación de campo a la geomorfología de suelos" dentro de la Universidad de Verano de la UdL	Jaume Boixadera Emilio Ascaso
<b>Enseñanza del Suelo y Concienciación Ciudadana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concurso Dibujo Escolar “Día Mundial del Suelo”</li> <li>• Conferencia celebración “Día Mundial del Suelo”</li> <li>• Folleto divulgación Ciencia del Suelo</li> <li>• Concurso fotográfico “Día Mundial del Suelo</li> <li>• Talleres para escolares/universitarios</li> <li>• Jornada sobre la Huerta</li> <li>• Encuesta escolares suelo y ODS</li> </ul>	Cristina Lull Amparo Soriano

# Actividades previstas de las Secciones de la SECS en 2023 – 2/2

Sección	Actividad	Responsable
Control de la Degradación y Recuperación de Suelos	Jornadas en el Moncayo	Juan Luis Mora Hernández M <sup>a</sup> Nazaret González Alcaraz y
Conservación de suelos y aguas	Salida de campo de un día por la Sierra Madrileña	Ramón Bienes Allas María José Marqués Pérez
Génesis de suelos		Elvira Roquero   García-Casal Pilar Carral González
Evaluación y Planificación del Uso del Suelo	Jornada de campo orientada a estudiantes, donde se presentará una toposecuencia de suelos en el Campo de Cartagena (Murcia)	Antonio Sánchez Navarro Elvira Díaz Pereira
Mineralogía del Suelo	Actividad pendiente de especificar	Manuel M. Jordán Vidal José Navarro Pedreño



### **III. ENTREGA DEL PREMIO SECS A LA MEJOR TESIS DOCTORAL EN CIENCIA DEL SUELO 2022**

## II. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

### Premio Tesis Doctoral 2022

Y el ganador del Premio SECS a la  
Mejor Tesis Doctoral 2022 es:



**Dr. Manuel Conde Cid**

Por su Tesis *“Mecanismos de retención, transporte y degradación de  
antibióticos en suelos agrícolas”*

*dirigida por los Drs. Manuel Arias Estévez y Esperanza Álvarez Rodríguez*



# Premio SECS a mejor Tesis Doctoral 2022



## Dr. Manuel Conde Cid

“Mecanismos de retención, transporte y degradación de antibióticos en suelos agrícolas”

Universidad de Vigo

Directores: Manuel Arias Estévez y Esperanza Álvarez Rodríguez.

**¡Enhorabuena Manuel!**

Jurado: José Navarro Pedreño, Nazaret González Alcaraz,  
María Almagro Bonmatí y María José Marqués Pérez

# Premio SECS a mejor Tesis Doctoral 2022



**LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
LA CIENCIA DEL SUELO**  
ha resuelto otorgar el  
**Premio SECS a la Mejor Tesis Doctoral  
en Ciencia del Suelo 2022**

---

Al **DR. MANUEL CONDE CID** por su Tesis **"MECANISMOS DE RETENCIÓN, TRANSPORTE Y  
DEGRADACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN SUELOS AGRÍCOLAS"**, dirigida por los doctores  
Dr. Manuel Arias Estévez y Dra. Esperanza Álvarez Rodríguez en la Universidad de Vigo.

---

Pamplona, 12 de septiembre de 2023



International  
Decade of Soils  
2015-2024

Dr. Jorge Mataix-Solera  
Presidente de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo

Dr. Gael Bárcenas Moreno  
Secretario General de la SECS



# Orden del día

---

## IV. TEMAS PRESUPUESTARIOS



## TEMAS PRESUPUESTARIOS

### 1. CUENTAS ANUALES DEL EJERCICIO 2022

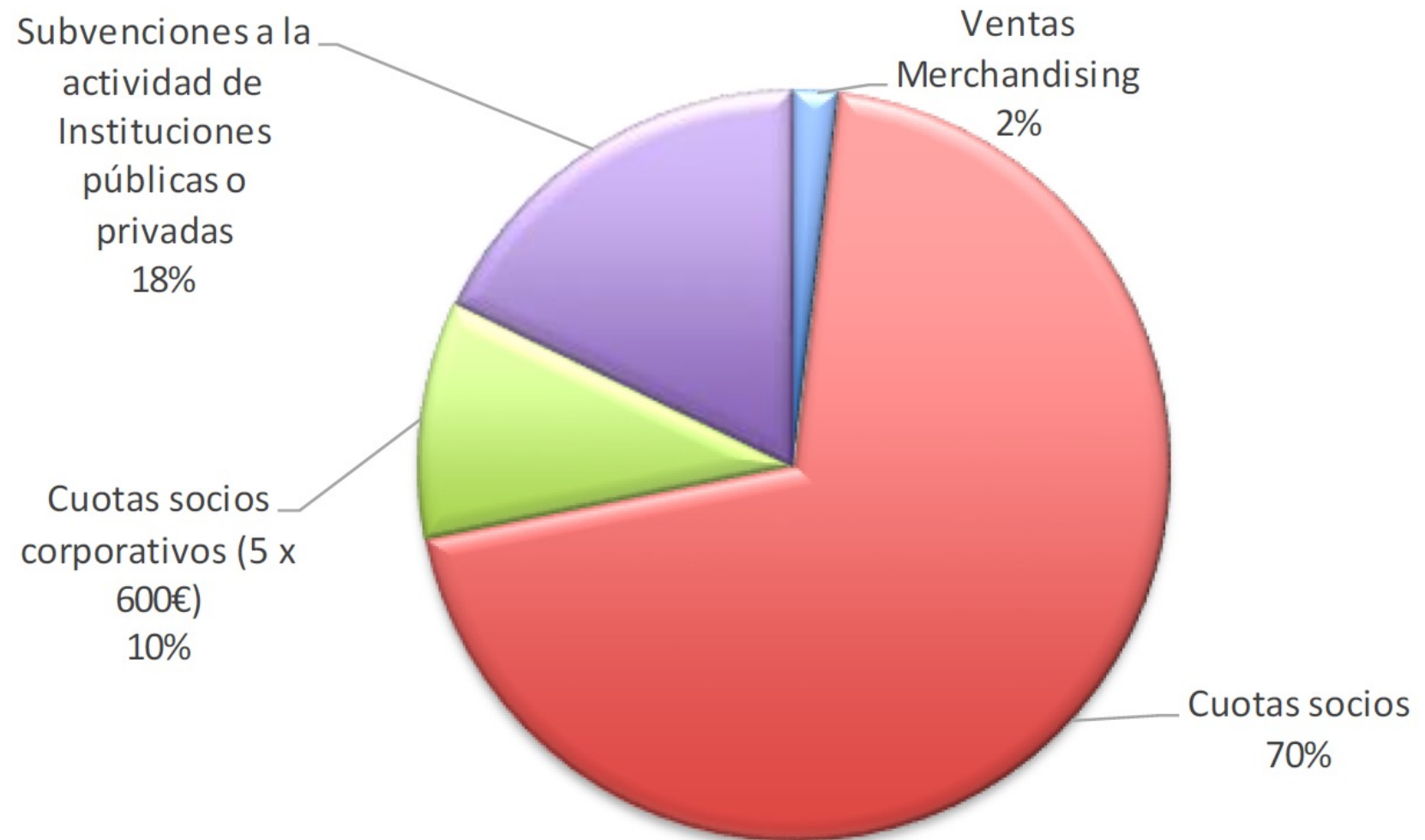
Balance, Cuentas de Pérdidas y Ganancias

Plan General Contable del Ministerio de Economía y Hacienda (R.D. 1514/2007 de 16 de noviembre)



# 1. CUENTAS ANUALES DEL EJERCICIO 2022

## 1.1. Ingresos



Ingresos totales: 29.312,78 €

# 1. Cuentas Anuales del Ejercicio 2022

## 1.1. Ingresos

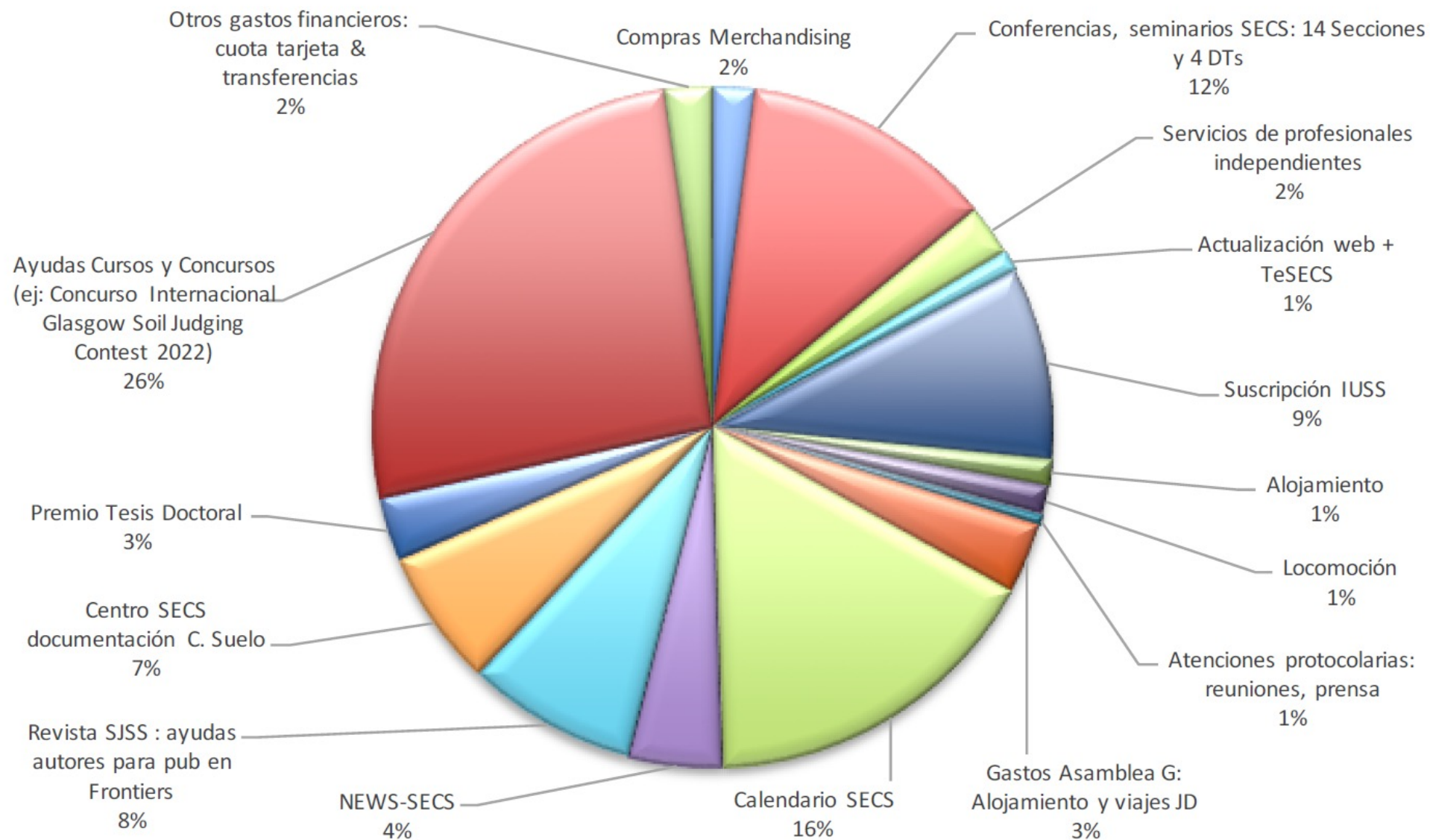
Descripción INGRESOS	Presupuesto 2022	%	Ejecutado 2022	%	E-P
Ventas Merchandising	600,00	1,97	555,78	1,90	-44,22
Cuotas socios	22906,00	75,09	20512,00	69,98	-2394,00
Cuotas socios corporativos (5 x 600€)	3000,00	9,83	3000,00	10,23	0,00
Subvenciones a la actividad de Instituciones públicas o privadas	4000,00	13,11	5245,00	17,89	1245,00
	<b>30506,00</b>	<b>100,00</b>	<b>29312,78</b>	<b>100,00</b>	<b>-1193,22</b>



# 1. CUENTAS ANUALES DEL EJERCICIO 2022

CUENTAS ANUALES DE LA SECS 2022

## 1.2. Gastos



Gastos totales: 32.639,1 €

# 1. CUENTAS ANUALES DEL EJERCICIO 2022

## 1.2. Gastos

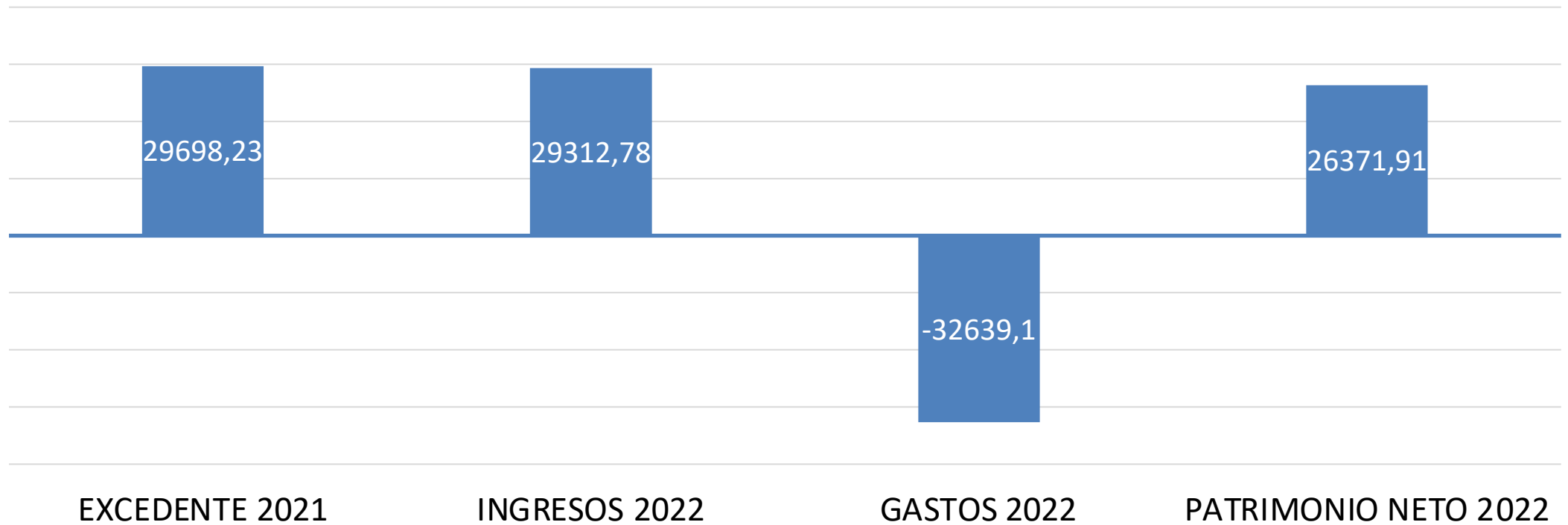
Descripción GASTOS	Presupuesto 2022	%	Ejecutado 2022	%	E-P
Compras Merchandising	600,00	1,54	645,20	1,98	45,20
Conferencias, seminarios SECS: 14 Secciones y 4 DTs	6000,00	15,38	3883,03	11,90	-2116,97
Servicios de profesionales independientes	2000,00	5,13	774,40	2,37	-1225,60
Diccionario DlccMCS: contribución App móvil	1000,00	2,56		0,00	-1000,00
Servicios bancarios	360,00	0,92	15,73	0,05	-344,27
Actualización web + TeSECS	1500,00	3,85	326,02	1,00	-1173,98
Material oficina	1500,00	3,85	119,88	0,37	-1380,12
Gastos envíos	250,00	0,64		0,00	-250,00
Suscripción IUSS	2947,00	7,56	2947,00	9,03	0,00
Manutención	800,00	2,05		0,00	-800,00
Alojamiento	800,00	2,05	412,46	1,26	-387,54
Locomoción	1000,00	2,56	439,25	1,35	-560,75
Atenciones protocolarias: reuniones, prensa	300,00	0,77	169,22	0,52	-130,78
Gastos Asamblea G: Alojamiento y viajes JD	1500,00	3,85	1087,87	3,33	-412,13
Ayudas edición	1600,00	4,10		0,00	-1600,00
Gastos extra 75 aniversario SECS	1500,00	3,85		0,00	-1500,00
Calendario SECS	4700,00	12,05	5329,22	16,33	629,22
NEWS-SECS	1500,00	3,85	1447,16	4,43	-52,84
Revista SJSS: ayudas autores para publicar en Frontiers	3000,00	7,69	2615,46	8,01	-384,54
Centro SECS documentación C. Suelo	1800,00	4,61	2107,18	6,46	307,18
Premio Tesis Doctoral	1000,00	2,56	1000,00	3,06	0,00
Ayudas Cursos y Concursos (ej: Concurso Internacional Glasgow <i>Soil Judging Contest</i> 2022)	3000,00	7,69	8444,50	25,87	5444,50
Concurso Fotografía	150,00	0,38	150,00	0,46	0,00
Otros gastos financieros: cuota tarjeta & transferencias	200,00	0,51	725,52	2,22	525,52
	<b>39007,00</b>	<b>100,00</b>	<b>32639,10</b>	<b>100,00</b>	<b>-6367,90</b>



# 1. CUENTAS ANUALES DEL EJERCICIO 2022

## 1.3. Balance del ejercicio

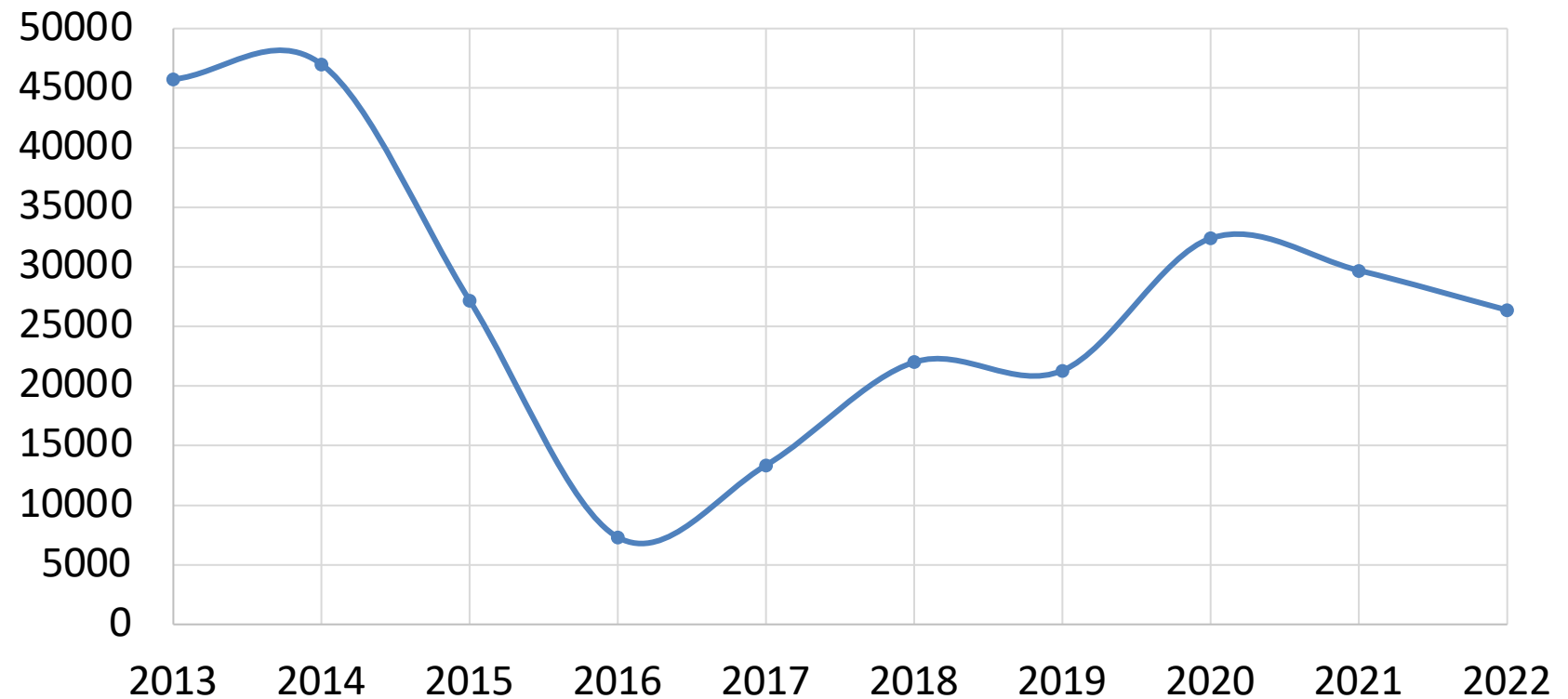
Patrimonio neto 2021-2022



# 1. CUENTAS ANUALES DEL EJERCICIO 2022

## 1.3. Balance del ejercicio

Patrimonio neto 2013-2022





# 1. CUENTAS ANUALES DEL EJERCICIO 2022

## 1.4. Conclusiones

- Las cuentas de la SECS en 2022 muestran unos ingresos de 29.312,78 €, de los cuales un 70% procede de las cuotas de socios numerarios y doctorandos, un 10% de cuotas de socios corporativos, y otro 18% de subvenciones a la actividad de instituciones públicas o privadas.
- Las cuentas muestran unos gastos de 32.639,10 €, muy diversificados, teniendo como partidas mayoritarias las ayudas a cursos y concursos (26%), el calendario SECS (16%) y las actividades de secciones y delegaciones territoriales (12%)
- En el ejercicio 2022, la diferencia entre ingresos y gastos ha sido de -3326,32 €, lo que, sumado al excedente del año anterior, ha dado un Patrimonio Neto de 26.371,91 €.

# 1. CUENTAS ANUALES DEL EJERCICIO 2022

## 1.5. Tareas llevadas a cabo por la tesorería

- Gestión de la cuenta corriente de la SECS
- Actualización de los datos bancarios de los socios en coordinación con el Secretario, y transferencia de la base de datos de remeses de domiciliaciones a la nube del Banco de Santander
- Cobro de los adeudos domiciliados a través del Banco de Santander y emisión de facturas a los socios corporativos
- Pagos a proveedores, Secciones, Delegaciones Territoriales, auditoría, libros, suscripción IUSS, mantenimiento web, etc.
- Elaboración del primer borrador del estado de cuentas 2022.
- Colaboración en la elaboración del Presupuesto 2023.





# TEMAS PRESUPUESTARIOS

## 2. PRESUPUESTO DE LA SECS PARA EL EJERCICIO 2023

## 2. PRESUPUESTO DE LA SECS PARA EL EJERCICIO 2023

### 2.1. Ingresos

Artículo	Descripción INGRESOS	Presupuesto 2023	%
700.0	Ventas Merchandising	700,00	1,81
705.0	Prestaciones de servicios	0,00	0,00
720.1	Cuotas socios numerarios (426 x 55€)	23430,00	60,43
720.2	Cuotas socios corporativos (6 x 600€)	3600,00	9,29
720.3	Cuotas socios doctorandos (55 x 28€)	1540,00	3,97
721.0	Cuotas usuarios a cursos	0,00	0,00
722.0	Captación de recursos : calendario (5 x 300€)	1500,00	3,87
723.0	Patrocinios: Fundación Biodiversidad	0,00	0,00
740.0	Subvenciones a la actividad de Instituciones públicas o privadas	7000,00	18,06
740.1	Donaciones Congresos SECS (5%)	1000,00	2,58
759.1	Conferencias	0,00	0,00
769.0	Ingresos financieros: Intereses y depósitos	0,00	0,00
778.0	Ingresos excepcionales	0,00	0,00
		<b>38770,00</b>	<b>100,00</b>

Ingresos totales previstos: 38.770 €



## 2. PRESUPUESTO DE LA SECS PARA EL EJERCICIO 2023

### 2.2. Gastos

Artículo	Descripción GASTOS	Presupuesto 2023	%
600.0	Compras Merchandising	700,00	1,65
620.1	Gastos Investigación y desarrollo	0,00	0,00
623.1	Conferencias, seminarios SECS: 8 Secciones y 4 DTs	4800,00	11,31
623.2	Servicios de profesionales independientes	1500,00	3,53
623.5	Auditoría (2021 y 2022)	4000,00	9,43
623.8	Diccionario DiccMCS: contribución App móvil	1500,00	3,53
626.0	Servicios bancarios	360,00	0,85
628.1	Actualización web	700,00	1,65
629.1	Material oficina	500,00	1,18
629.2	Gastos envíos	250,00	0,59
629.4	Suscripción IUSS	2900,00	6,83
629.5	Manutención	600,00	1,41
629.6	Alojamiento	600,00	1,41
629.7	Locomoción	600,00	1,41
629.8	Atenciones protocolarias: reuniones, prensa	100,00	0,24
629.9	Medios de comunicación	0,00	0,00
629.10	Otros servicios: fotocopias	0,00	0,00
629.11	Gastos Asamblea General: Alojamiento y viajes JD	0,00	0,00
629.12	Material Congresos	0,00	0,00
629.15	Ayudas edición	800,00	1,89
629.16	Beca conjunta BSSS/SECS por el 75 aniversario	2277,68	5,37

Artículo	Descripción GASTOS	Presupuesto 2023	%
629.31	Calendario SECS	5300,00	12,49
629.32	NEWS-SECS	1500,00	3,53
629.33	Revista SJSS: ayudas autores para publicar en <i>Frontiers</i>	3000,00	7,07
629.35	Materiales SECS	0,00	0,00
629.36	Centro SECS documentación C. Suelo	500,00	1,18
649.0	Premio Tesis Doctoral	1000,00	2,36
649.1	Premio Bachillerato 2023	3800,00	8,95
649.4	Ayudas Cursos y Concurso <i>de campo (CLACS 2023)</i>	5000,00	11,78
649.5	Concurso Fotografía	150,00	0,35
669.0	Otros gastos financieros: cuota tarjeta & transferencias	0,00	0,00
		<b>42437,68</b>	<b>100,00</b>

Gastos totales previstos: 42.437,68 €

## 2. PRESUPUESTO DE LA SECS PARA EL EJERCICIO 2023

### 2.3. Balance previsto para 2023

	Importe
Remanentes de años anteriores	26.371,91
Ingresos 2023	38.770,00
Disponible para el año 2023	65.141,91
Gastos 2023	42.437,68
Ingresos – Gastos	-3.667,68
<b>Balance al final del año 2023</b>	<b>+22.704,24</b>



## 2. PRESUPUESTO DE LA SECS PARA EL EJERCICIO 2023

### 2.4. Tareas de tesorería para el ejercicio 2023

- Revisión y actualización de la base de datos de los socios de la SECS no exentos de cuotas
- Elaboración del estado anual de cuentas 2023
- Colaboración en la elaboración del Presupuesto 2024
- Pagos a proveedores, Secciones, Delegaciones Territoriales, etc.

# Orden del día

## IV. ASUNTOS DE TRÁMITE



# Orden del día

## **V. TEMAS A TRATAR A PROPUESTA DE LOS ASISTENTES AL INICIO DE LA SESIÓN**

# Orden del día



 Estructura SECS >

 Gobernanza >

 Diccionario Multilingüe

 Spanish Journal of Soil Science

 TeSECS: Tesis doctorales

 Centro SECS Documentación

 Actividades SECS >

 Enlaces de interés >

Antiguas revistas Edafología  
(1942-1992)

Blogs

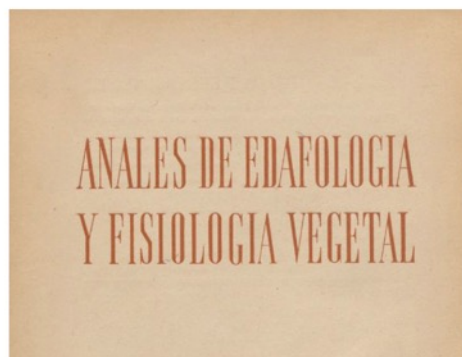
Colección Edafología

Documentos

Inventario Laboratorios de Suelos

## ANTIGUAS REVISTAS SOBRE EDAFOLOGÍA EDITADAS POR EL CSIC (1942 -1992)

En la Asamblea General Anual de la SECS de 2018 se presentó y aprobó la propuesta de digitalizar las revistas españolas que, editadas por el CSIC, publicaron artículos sobre Ciencias del Suelo con anterioridad a la revista Edafología. Este proyecto ha sido llevado a feliz término gracias a la inestimable ayuda y colaboración del CSIC, en cuya Unidad de Recursos de Información Científica para la Investigación (URICI-CSIC) ha tenido lugar el proceso de digitalización. Así, pues, las imágenes de los contenidos de las cinco revistas de Ciencias del Suelo editadas por el CSIC entre 1942 y 1992 ya se pueden consultar en Simurg: Fondos digitalizados del CSIC.







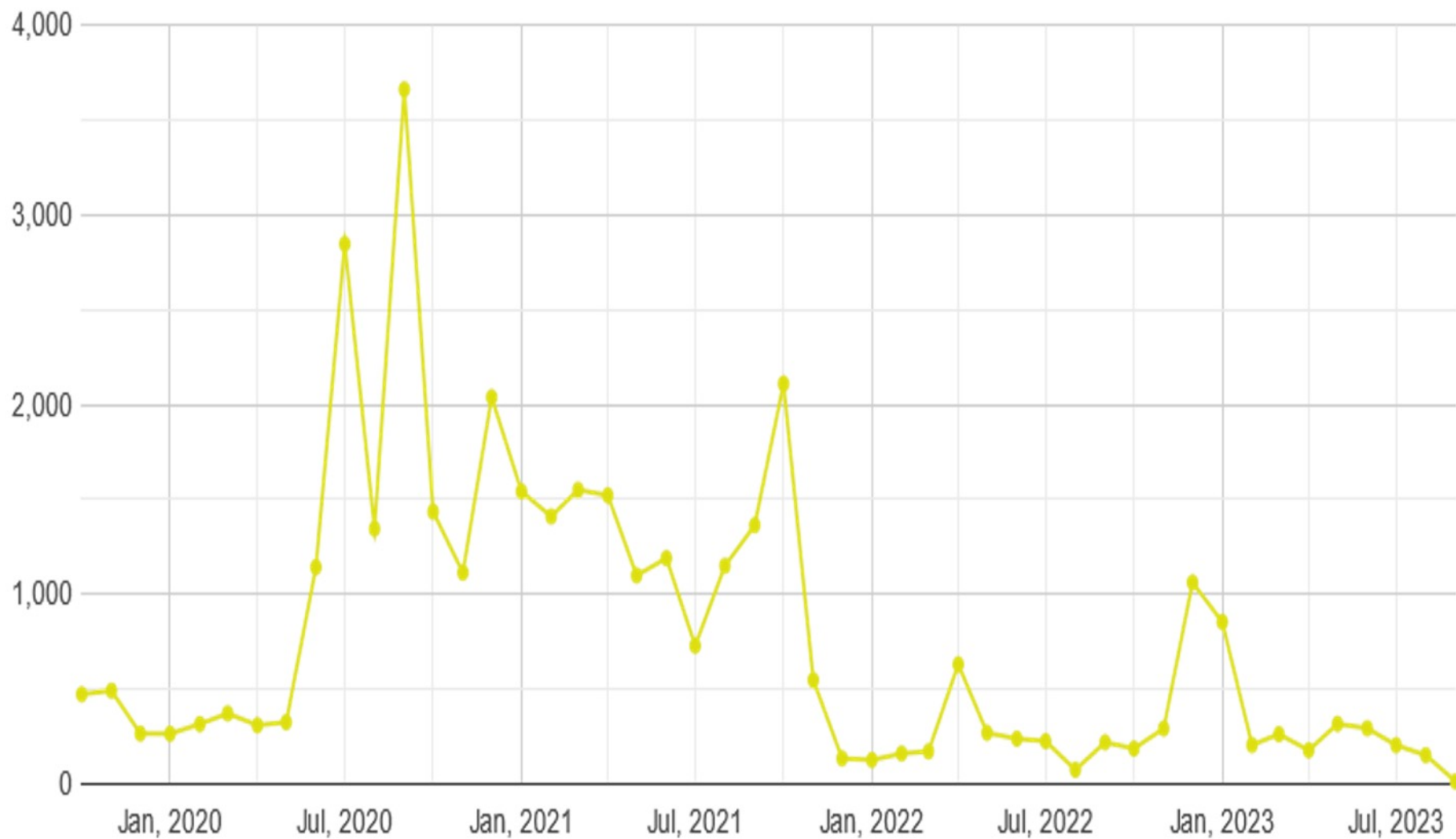
## Digital CSIC

Estadísticas de la Colección: (ICA)  
**Revistas de Edafología (1942-1992)**

Fecha: 4 de septiembre de 2023



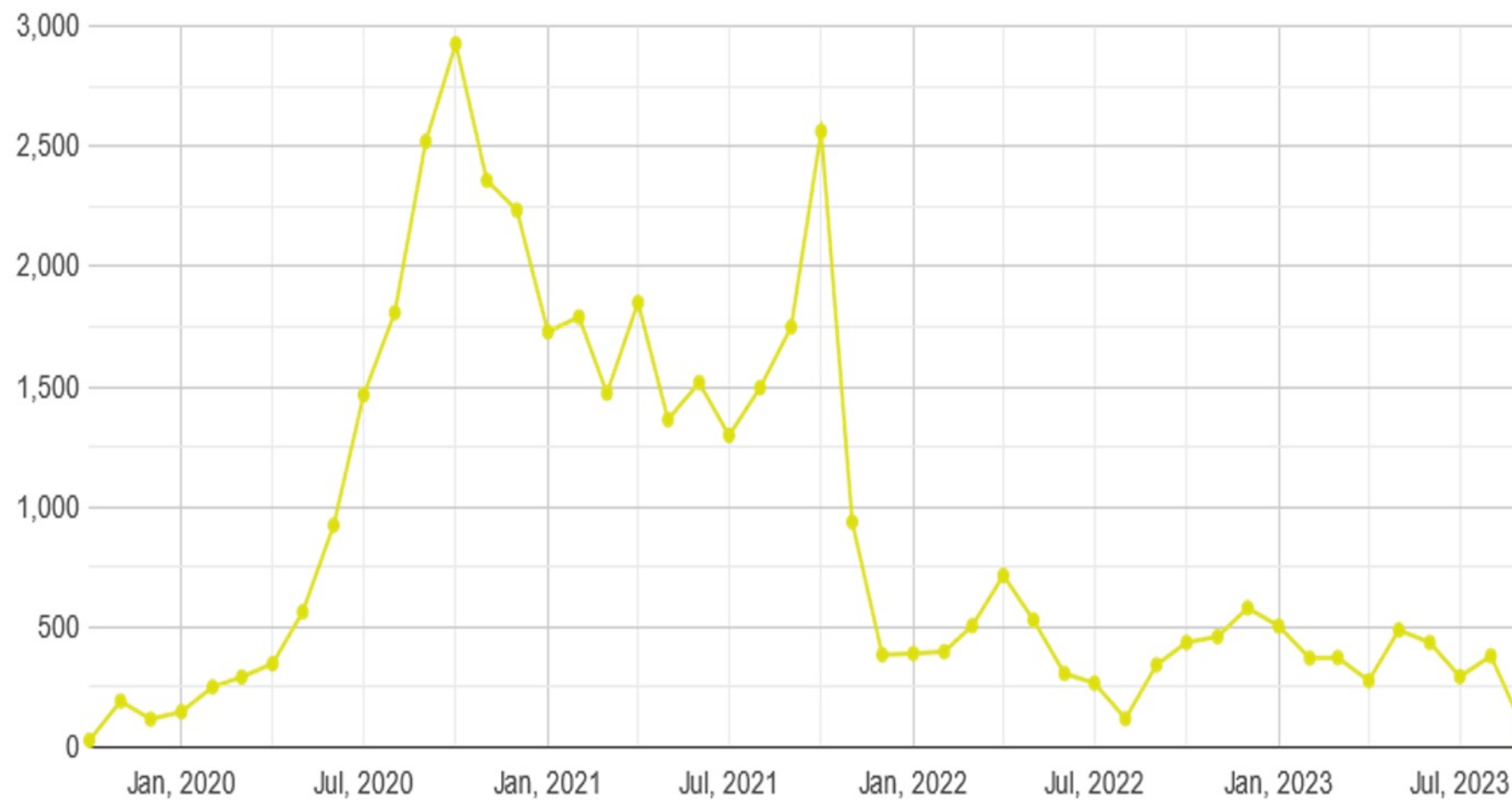
### Visitas en el tiempo







### Descargas en el tiempo



Evolución del número de visitas y descargas en  
Digital.CSIC de la Colección (ICA) Revistas de Edafología  
(1942-1992)

Año	Visitas	Descargas
2019 (Oct-Dic)	1.231	338
2020	15.169	15.838
2021	14.347	18.146
2022	3.663	5.051
2023 (Ene-Ago)	2.469	3.123
<b>Total</b>	<b>36.879</b>	<b>42.496</b>





**CSIC**

Estación Experimental de Aula Dei (EEAD)



International  
Decade of Soils  
2015-2024

Asamblea General de la SECS, 12 de septiembre de 2023

# INFORME SOBRE EL PROYECTO DE EDAFOTECA NACIONAL

José Luis Arrúe Ugarte, Departamento de Suelo y Agua, EEAD-CSIC, Zaragoza



## ÍNDICE

- 1. El proyecto y sus objetivos**
- 2. Resultados y conclusiones de la encuesta enviada a los miembros de la SECS**
- 3. Propuestas para la continuidad del proyecto**



- **18 de febrero de 2022.** El proyecto se plantea en la Asamblea General Ordinaria de la SECS celebrada en Madrid.
- Posibilidad de crear una edafoteca de los suelos de España con carácter nacional, al igual que las ya existentes en otras instituciones y países, por ejemplo, entre otras:
  - [The Rothamsted Sample Archive](#)
  - [The National Soils Archive of Scotland](#)
  - [The Australian National Soils Archive](#)
  - [The NRCS Soil Archive](#) de EEUU
  - [Edafoteca del Instituto de Suelos del INTA](#) de Argentina



## The Rothamsted Sample Archive (Harpenden, UK)



- Establecido en **1843**
- Contiene más de **300.000 muestras** de suelo, material vegetal, etc.
- Además, varios miles de muestras de suelo de todo el mundo recolectadas en los años 1920-1950, así como muestras de experimentos ya finalizados
- **Cada año**: alrededor de 1200 nuevas muestras de material vegetal y **200 nuevas muestras de suelo**

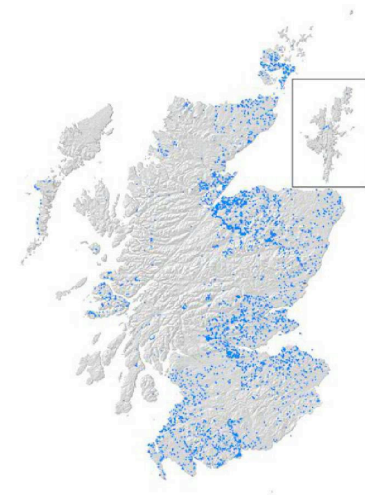


## The National Soils Archive of Scotland



- James Hutton Institute, Aberdeen, Escocia
- Financiado por: the Rural & Environment Science & Analytical on Services Division of the Scottish Government
- Establecido en **1934**
- Muestras tomadas por el [Soil Survey of Scotland](#) (the National Soil Inventory of Scotland, 1978-1987 y 2007-2010)

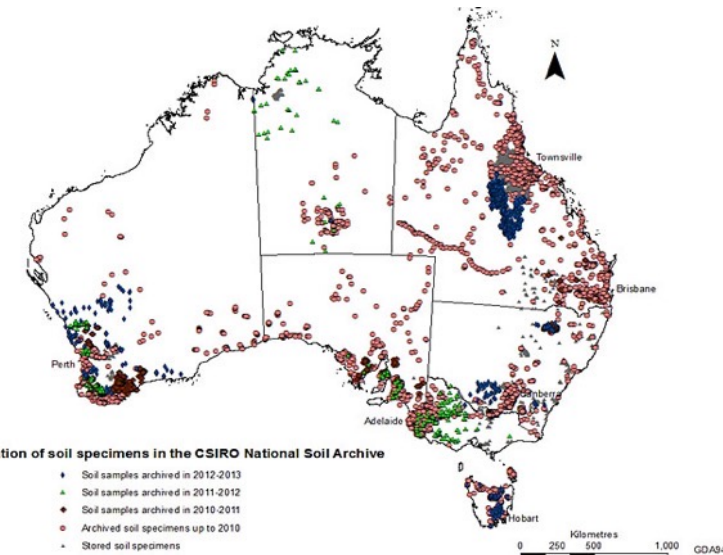
- Muestras de experimentos relevantes de larga duración
- Más de **48.000 muestras** de suelo de unos **14.000 emplazamientos**
- Archivo de muestras de ADN del suelo a -80°C



## The CSIRO Australian National Soils Archive



- Establecido en **2003**
- Black Mountain, Canberra
- Más de **71.000 muestras** de suelo de cerca de **9.500 emplazamientos** en Australia
- Muestras tomadas por el CSIRO desde finales de los años 1920 hasta la fecha



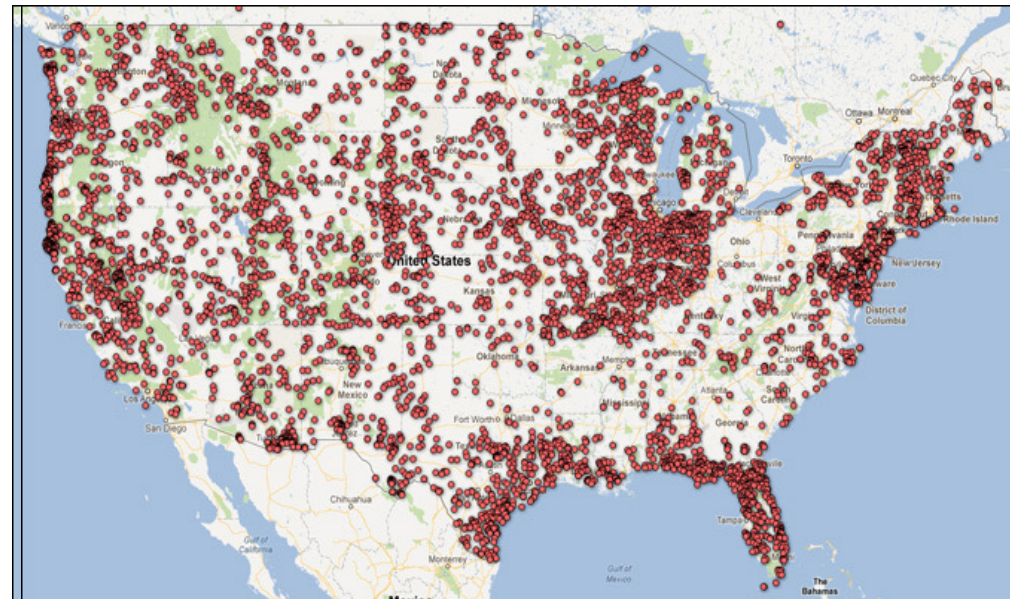


## The NRCS Soil Archive



- National Soil Survey Center, Lincoln, Nebraska, EEUU
- Más de **412.000 muestras** de suelo de más de 37.000 emplazamientos en los 50 estados de EEUU y en otros países
- Tomadas desde **principios de los años 1940**, la mayor parte por edafólogos del NRCS (Natural Resources Conservation Service) del USDA

- Muestras tomadas por horizontes hasta **2 m de profundidad**.
- Cada muestra representa un horizonte de suelo
- Datos analíticos usados en clasificación de suelos (**Soil Taxonomy**)



## La edafoteca del Instituto de Suelos del INTA



- Buenos Aires, Argentina
- Desde **2017**
- Impulsada por la Red de Laboratorios de Suelos del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria)
- Más de **15.000 muestras** de suelo del territorio argentino, incluidas muestras representativas de la Antártida Argentina y las Islas Malvinas

- Análisis de pH, salinidad, materia orgánica, N, P asimilable, Ca, Mg, Na, K, y composición granulométrica (arcilla, limo y arena)
- Archivo vivo que permitirá analizar los grandes cambios en el uso de la tierra y observar los procesos de degradación que se dieron en las últimas décadas





## Objetivos de la Edafoteca Nacional

1. Conservar a largo plazo muestras de suelo representativas de los principales suelos españoles (y los datos disponibles de las mismas); **y**
2. Poner dichas muestras y datos a disposición de la comunidad científica tanto ahora como en el futuro, en una única sede o en varias sedes (edafoteca con estructura en red).

- Edafo (*edaphos*): suelo, tierra; teca (*theke*): caja, armario
- Banco, archivo o colección de suelos ubicada en un edificio o dependencia especialmente habilitada y equipada para conservar y almacenar muestras de suelo georreferenciadas y previamente caracterizadas desde el punto de vista químico, físico y/o biológico.
- Proyecto ambicioso, complejo y a largo plazo:
  - ubicación de la edafoteca (edificio o edificios)
  - mantenimiento, financiación, organización de la instalación
  - personal adscrito
  - criterios y protocolos de almacenamiento y envío de muestras
  - normativa interna
  - comité científico y técnico responsable
  - etc., etc.



- **18 de marzo de 2022**. Reunión on-line de interesados en el proyecto. Se discuten los pros y contras del mismo y se plantea la alternativa de establecer una “estructura en red” de las edafotecas ya existentes en España.
- **Acuerdos:**
  - Comenzar por saber qué edafotecas tenemos, qué tipo de muestras de suelo conservamos y cómo lo hacemos.
  - Consultar a los socios de la SECS a través de una **ENCUESTA**.
- **Abril-junio de 2022**. Preparación de la encuesta.
- **15 de julio de 2022**. Envío de la encuesta a los socios de la SECS.
- **15 de enero de 2023**. Cierre del plazo para envío de la encuesta.
- **15 de junio de 2023**. Primer análisis de las encuestas recibidas.

## Resultados y conclusiones de la encuesta

### 1. Participación

- **Encuestas recibidas: 16, correspondientes a 14 instalaciones**

Entidad participante	Denominación de la instalación	Nombre/Acrónimo de la entidad
Universidad de Huelva	Banco de suelos	UHU
Universidad Autónoma de Madrid	Edafoteca	UAM
Universidad Politécnica de Valencia	Museo de Suelos	UPV
Universidad de Granada	Museo de Suelos	UGR
Universidad Pública de Navarra / Gobierno de Navarra	Edafoteca	UPNA-GNA
Universidad de Zaragoza	Edafoteca	UNIZAR
Universidad Autónoma de Barcelona / Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals	Edafoteca	UAB-CREAF
Universidad Católica de Ávila	Almacén de suelos	UCAV
Universidad de Extremadura	Almacén de suelos	UNEX
Universidad Politécnica de Madrid	Sala de muestras	UPM
DIAGNOTERRA SL	Almacén de muestras	DIAGNOTERRA
Estación Experimental Aula Dei, CSIC	Edafoteca	EEAD-CSIC
Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León	Edafoteca	ITACyL
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya	Centro de interpretación de suelos	ICGC



## 2. Función de las instalaciones

- Sólo **6 instalaciones** han sido clasificadas por los encuestados como **edafotecas**.
- El año de inicio de las instalaciones es muy variable, siendo la **más antigua** la de la **EEAD-CSIC** (ca. **1960**) y la **más moderna** la de la **UPNA-GNA** establecida en **2020**.
- La mayoría de las instalaciones (**71%**) cuenta con un **encargado responsable** del control de acceso a la instalación.
- La función principal de las instalaciones es el **almacenamiento de muestras para posteriores análisis** (9 instalaciones), la colección de muestras de suelo (8), el simple almacenamiento de muestras (5) o una función meramente museística (2).
- Otras funciones manifestadas por los encuestados:
  - Análisis de características del suelo (contaminantes, micronutrientes, ...) no analizadas previamente (**UHU**);
  - Conocer los niveles de referencia ante posibles contaminaciones de suelo en el futuro (**ITACyL**); y
  - Realizar actividades y talleres con fines educativos en materia de suelos (**ICGC**).

### 3. Ubicación de las edafotecas

- La **localización** de las edafotecas dentro de las entidades que han cumplimentado la encuesta es **muy variada**.
- En el **edificio principal** del centro (**9 instalaciones**) y, dentro de éste:
  - 3 en el sótano (**UAM; UNIZAR; EEAD-CSIC**)
  - 4 en la planta principal (**UGR; UCAV; UNEX; UPM**)
  - 1 en la primera planta (**UPV**)
  - 1 en la segunda planta (**ICGC**).
- Otras edafotecas se ubican en:
  - edificios propios anejos al edificio principal (**UHU; UPNA-GNA; DIAGNOTERRA**)
  - en edificios anejos compartidos:
    - **ITACyL**, en la planta baja de un edificio de dos plantas compartido con el archivo general del instituto
    - **UAB-CREAF**, en un almacén externo a unos 12 km de la UAB, en uso compartido con otras colecciones y materiales; y
    - **EEAD-CSIC**, con muestras en varias dependencias comunes en una nave situada a unos 300 m del edificio principal.



## 4. Estado de las instalaciones

- Todas las instalaciones (excepto la de la **UAM**) están en funcionamiento.
- En general, las condiciones (humedad y  $t^a$ ) para el almacenamiento y conservación de muestras de suelo son adecuadas. Excepciones:
  - No son adecuadas: **UAM** y **EEAD-CSIC**
  - Falta de climatización: **UAB-CREAG** y **DIAGNOTERRA**
- En general, los encuestados no ven riesgos graves reseñables más allá de los habituales.
  - Algunas edafotecas sí presentan riesgo de cierre o desalojo por cambio de uso (**UAB-CREAF**; **UCAV**; **EEAD-CSIC**).

## 5. Accesibilidad y uso

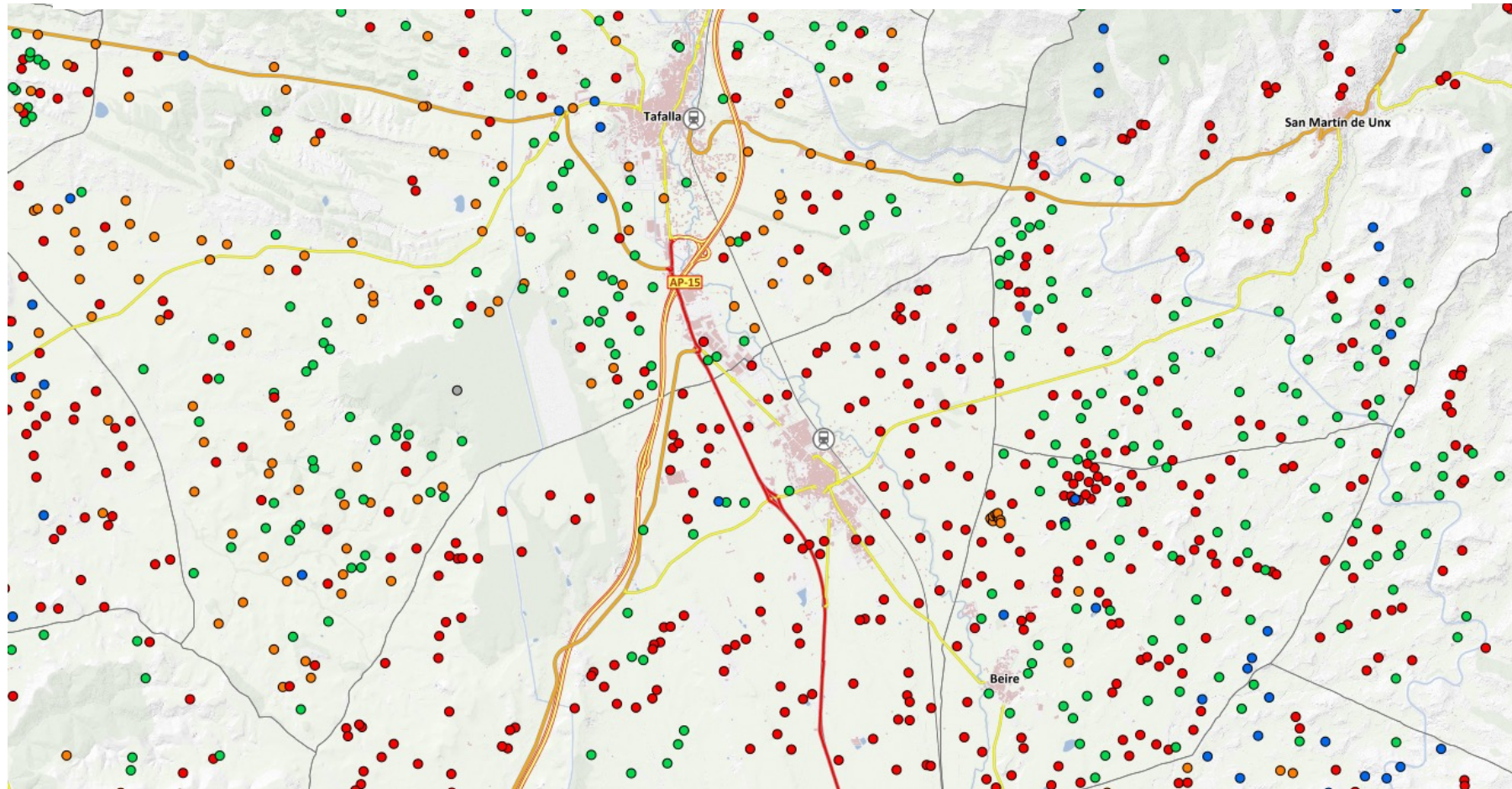
- El **uso** es individual en el 43% de las instalaciones y **compartido en el 57%**.
- El **79%** de las instalaciones cuentan con un **control de acceso** a las mismas. Sólo tres instalaciones (**UPV; UPM; DIAGNOTERRA**) dicen no tener control alguno.
- El 57% de las instalaciones cuenta con un **control de entrada (depósito) y salida (envío) de muestras**.
- Sólo dos instalaciones disponen de un único protocolo de uso (**UPNA-GNA; ITACyL**).
- En general, el tipo de uso es el de **manejo por parte de cada usuario autorizado**, aunque hay instalaciones en las que el manejo es por parte de un técnico específico (**UPV; ITACyL; ICGC**).
- El **79%** de las instalaciones cuentan con un **libro de registro** de muestras. Tres instalaciones no disponen de libro de registro (**UGR; UPM; ITACyL**). En otras, cada grupo de investigación usuario de la edafoteca cuenta con su propio libro de registro (**EEAD-CSIC**).



- Los **datos que se registran** en el libro (fecha de muestreo, localidad, coordenadas, profundidad de muestreo, proyecto, perfil, horizonte, nombre del prospector, clasificación del suelo, textura, fuente bibliográfica, etc.) son **muy variables** entre edafotecas.
- El **50%** de las instalaciones cuentan con una **base de datos** con las características de las muestras de suelo almacenadas.
  - Algunas bases de datos aún no son de libre acceso (**UHU**) o son **privadas** (**UCAV**; **DIAGNOTERRA**) o de **uso particular** (**UNEX**).
  - En la edafoteca de la **UPNA-GNA** se entrega la información disponible tras **solicitud previa**.
  - En otras el **acceso** es **libre** a través de la página web (**ITACyL**; **ICGC**).
- En nueve instalaciones se han enviado muestras de suelo a otros laboratorios nacionales y sólo dos edafotecas (**UGR**; **EEAD-CSIC**) han enviado muestras al extranjero.

Los datos de las muestras incluidas en el Banco de Suelos de Navarra están disponibles desde 2022 en el visor del sistema de información cartográfica de Navarra: **IDENA** (<https://idena.navarra.es/navegar/>)

Herramientas>capas disponibles>Edafología>Mapa de suelos>Red de observaciones





## 6. Tipo y número de muestras

- En general, las muestras que se conservan en las edafotecas son muestras de suelo seco al aire y tamizado por 2 mm.

Nombre / acrónimo de la entidad	Número aproximado de muestras	Peso medio de la muestra (gramos)	Tipo de envase
UHU	1000-3000	<b>200-500</b>	<b>Botes de plástico (1 L)</b>
UAM	<b>0-500</b>	200-500	Botes de plástico
UPV	0-500	200-500	Botes de plástico
UGR	0-500	500-1000	Bolsas de plástico
UPNA-GNA	1000-3000	200-500	Botes de plástico
UNIZAR	1000-3000	200-500	Botes de plástico ( <b>1/2 L</b> )
UAB-CREAF	500-1000	500-1000	Botes de plástico (1 L)
UCAV	0-500	<b>0-200</b>	Bolsas de plástico
UNEX	0-500	200-500	Botes de plástico (1/2 L)
UPM	0-500	0-200	Botes de plástico
DIAGNOTERRA	0-500	200 - <b>&gt; 1000</b>	Bolsas/tarrinas de plástico
EEAD-CSIC	<b>&gt;3000</b>	0-200 200-500	Botes/tarrinas de plástico
ITACyL	500-1000	200-500 500-1000	Botes de plástico (1 L)

- Sólo en tres instalaciones (**UHU; UNEX; DIAGNOTERRA**) se conserva también una submuestra (duplicado) de suelo original.
- En ninguna instalación se monitorizan los cambios en las propiedades del suelo durante el almacenamiento.
- En un 69% de las instalaciones se conservan **otros tipos de muestras**: monolitos de suelo (**UGR, UNIZAR**); micromonolitos (**UPV**); láminas delgadas (**UGR; EEAD-CSIC**) y bloques impregnados en resina (**UNEX**); muestras en anillos (**UPNA-GNA**).
- En el 43% de las instalaciones se conservan **otras colecciones biológicas o no biológicas**: colecciones de rocas y minerales (**UHU; UPV; UGR; UCAV**); muestras de material vegetal diverso (**UAB-CREAF**); artrópodos y herbario (**UCAV**).



## 7. Origen de las muestras

- las muestras conservadas en el **92%** de las instalaciones proceden de estudios, proyectos o contratos de carácter agronómico o medioambiental.
  - El número de muestras oscila entre 50 (**UHU; UPV**) y aprox. 45000 (**EEAD-CSIC**).
  - El porcentaje sobre el total oscila entre 50-60% (**UGR; UAB-CREAF**) y el 100% (**UCAV; DIAGNOTERRA**).
  - El número aproximado de perfiles de suelo representados oscila entre 15 (**UHU**) y 540 (**UPNA-GNA**).
- En un **70%** de las instalaciones se almacenan muestras procedentes de estudios y proyectos sobre cartografía de suelos.
  - El número de muestras oscila entre 300 (**UNEX**) y más de 1600 (**UPNA-GNA**).
  - El porcentaje que representan sobre el total oscila entre el 5% (**UAB-CREAF**) y el 50% (**UGR**).
  - El número aproximado de perfiles de suelo representados oscila entre 50 (**UAB-CREAF**) y 350 perfiles (**UHU**).



- En un 46% de las instalaciones se conservan muestras de estudios y **experimentos de campo de larga duración** (> 10 años). Por ejemplo, experimentos de comparación de sistemas de laboreo (**UPNA-GNA; UPM; EEAD-CSIC**),
- En cuanto a muestras de suelo provenientes de otro tipo de proyectos hay que mencionar las conservadas en la edafoteca del **ITACyL** correspondientes a horizontes de suelo muestreados para la “Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de los Cultivos” (ESYRCE).

## **8. Usuarios que utilizan o han utilizado la edafoteca**

- Según las respuestas recibidas, un 64 % de las edafotecas son o han sido utilizadas por estudiantes y doctorandos, un 71% por investigadores en general y sólo un 7% (una instalación) por investigadores visitantes.



## Conclusiones

- Aunque la respuesta (número de encuestas recibidas) no ha sido la esperada, existe un claro **interés en el proyecto**.
- Faltan edafotecas importantes como la del **Centro de Investigación Forestal de Lourizán (CIF)**, de la Xunta de Galicia, en Pontevedra-
- Las edafotecas que tenemos son muy diversas y variadas en calidad y cantidad de las muestras que albergan y, quizá, bastante representativas de las que pueden existir en el conjunto nacional.

## Edafoteca del Centro de Investigación Forestal de Lourizán (CIF), de la Xunta de Galicia, en Pontevedra



- Colección de muestras de suelos de distintos proyectos desde el año **1957**.
- Posee alrededor de **13.000 muestras** con una **base de datos asociada** que incluye los resultados de los análisis de C, N, materia orgánica, pH, Ca, Mg y K de cambio, P utilizable y otros parámetros específicos de ensayos concretos



## Algunas propuestas para la continuidad del proyecto

- Recabar más información sobre otras edafotecas españolas (p.ej. ampliar la consulta a los **Servicios de Investigación de las CC AA**) y sociedades científicas tales como **Asociación Española de Ecología Terrestre (AEET)** o **Sociedad Española de Ciencias Forestales (SECF)**.
- Si no se estimara necesario, plantear la Segunda Fase del proyecto con la siguiente **propuesta**:
  - 1) Adoptar el modelo de edafoteca nacional con “**estructura en red**”.
  - 2) Definir las **características mínimas** que deben cumplir las muestras de suelo para poder pertenecer a la Edafoteca Nacional (tipo de envase, peso mínimo a conservar, representatividad de la muestra, información y características básicas, tipo de base de datos, etc.).
  - 3) Nombrar un Comité encargado de diseñar la **muestra de suelo modelo** y desarrollar la **normativa de funcionamiento** de la Edafoteca Nacional
  - 4) Seleccionar, en las distintas edafotecas, las **muestras candidatas para la Edafoteca Nacional**, que serían custodiadas, en principio, en las edafotecas de origen.



### A considerar la posibilidad de:

- Solicitar al Ministerio de Ciencia e Innovación una ayuda dentro de la convocatoria de **Redes de Investigación**.
- Proyecto para **trabajo en red** (grupos interesados en la edafoteca nacional) para la puesta en marcha de una **infraestructura científica con “estructura en red”** (la edafoteca nacional).



## GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

Gracias también a todos los colaboradores del proyecto y, muy especialmente, a los participantes en la encuesta

Contacto: [arrue@eead.csic.es](mailto:arrue@eead.csic.es)



# IN MEMORIAM



**Alberto Masaguer Rodríguez**

# IN MEMORIAM



**Jorge J. Mataix Beneyto**

El pasado 13 de febrero de 2023 falleció el  
Prof. Mataix-Beneyto

# IN MEMORIAM



Oriol Ortiz Perpiñá



MUCHAS GRACIAS

