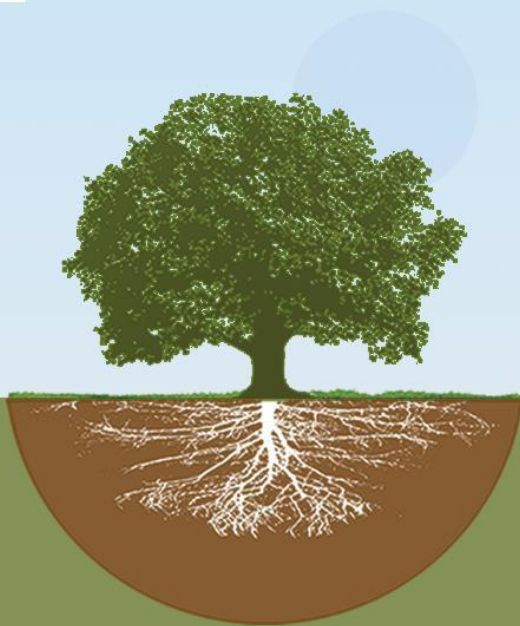


MEMORIA 2015



Terra vita est

IRNAS

Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla

Avda. Reina Mercedes, 10
41012 Sevilla
www.irnas.csic.es

PRESENTACIÓN



El IRNAS comenzó su andadura en 1952, como Unidad Asociada al Instituto de Edafología y Fisiología Vegetal de Madrid, aunque no fue hasta los inicios de 1953 que se constituyó como Centro de Edafología y Biología Aplicada del Cuarto (CEBAC). En 1986, un año antes de mudarnos a nuestra sede actual, se le dio el nombre de Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología, para reflejar mejor el hecho de que nuestros objetivos de investigación no se centraban ya mayoritariamente en el estudio de la clasificación de los suelos y del impulso de la agricultura, sino que se extendían a un mejor uso y conservación de los recursos naturales y al desarrollo de la agrobiología. Poco después, y con objeto de distinguirnos de otros centros de nombre similar pero en localizaciones geográficas diferentes, adoptamos nuestro nombre definitivo de Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla, de donde se deriva nuestro acrónimo IRNAS.

Nuestro objetivo actual es investigar sobre el uso y conservación de los recursos suelo, agua y planta, tanto en sistemas agrícolas como forestales, especialmente de zonas áridas y semiáridas, por lo que nuestros resultados son de aplicación en cualquier zona de clima mediterráneo. El fin último de nuestro trabajo es aumentar la productividad a la par que se protege el medio ambiente y se asegura la sostenibilidad de los recursos. Estamos organizados, para ello, en cuatro departamentos y 13 grupos de investigación, de los cuales 11 son de Ciencias Agrarias y dos de Recursos Naturales. Nuestro personal asciende a 65 funcionarios (de los cuales 36 son investigadores de plantilla), 17 entre laborales fijos e indefinidos y 48 laborales contratados, más 79 personas con estancia autorizada en el IRNAS. A esto hay que sumarle dos personas de plantilla en nuestra finca experimental La Hampa, más unos 6 u 8 trabajadores eventuales.

Nuestras líneas de investigación responden a las siguientes temáticas:

- Sustancias húmicas y materia orgánica del suelo; compost, biocarbones y otros residuos orgánicos de interés agronómico, y sus efectos sobre el suelo.
- Estudios edafológicos y uso del conocimiento derivado para el desarrollo de sistemas de ayuda a la decisión sobre el uso y manejo del suelo.
- Microorganismos del suelo y sus efectos sobre los ciclos de elementos principales; biorremediación y biodisponibilidad de contaminantes; influencia microbiana y de contaminantes sobre nuestro patrimonio cultural e histórico.
- Obtención de plantas más tolerantes a estreses bióticos y abióticos; uso de especies silvestres como recursos fitogenéticos; fitorremediación.
- Reducción del impacto ambiental del uso de agroquímicos; diseño de filtros o barreras inmovilizantes de plaguicidas y otros contaminantes; sistemas de liberación controlada de plaguicidas.
- Laboreo reducido y su influencia sobre las propiedades del suelo y el desarrollo del cultivo.
- Optimización del uso del agua en agricultura; desarrollo de modelos mecanísticos de transpiración y fotosíntesis; programación del riego; riego de precisión.
- Regeneración y restauración de sistemas forestales mediterráneos; microorganismos del suelo que intervienen en la funcionalidad y persistencia de comunidades de plantas; escenarios de cambio global; secuestro de carbono.
- Valorización de cultivos agroforestales y energéticos; composición química de maderas y residuos agrícolas; aprovechamiento de la biomasa vegetal como materia prima para la fabricación de productos renovables y biocombustibles.

El impacto científico del IRNAS viene avalado por sus indicadores, detallados a partir de la página 31 de esta Memoria. Como adelanto, cabe decir que somos uno de los Institutos de Ciencias Agrarias con mayor impacto científico. Nuestro reto actual pasa por evitar que dicho impacto se vea mermado por nuestra elevada tasa de jubilación (antes de 2018 se jubilarán 4 de nuestros investigadores), y por aumentar la aplicabilidad de nuestra ciencia, de manera que podamos dar respuesta a los retos que nuestra sociedad nos plantea. En este sentido podemos destacar que uno de los objetivos actuales de nuestros grupos de investigación es incrementar su colaboración con empresas. Además de los beneficios que para distintos usuarios puede suponer esta labor de transferencia, nos permitirá mejorar nuestra captación de fondos privados, lo cual contribuirá a afrontar las necesidades de cofinanciación de personal e infraestructuras necesarias para asegurar nuestro rendimiento futuro. Con el mismo objetivo estamos fomentando también nuestra participación en programas europeos. Ambas vías de captación de fondos, de hecho, se destacan en el programa de trabajo que presenté como candidato a la dirección del IRNAS, en septiembre de 2014.

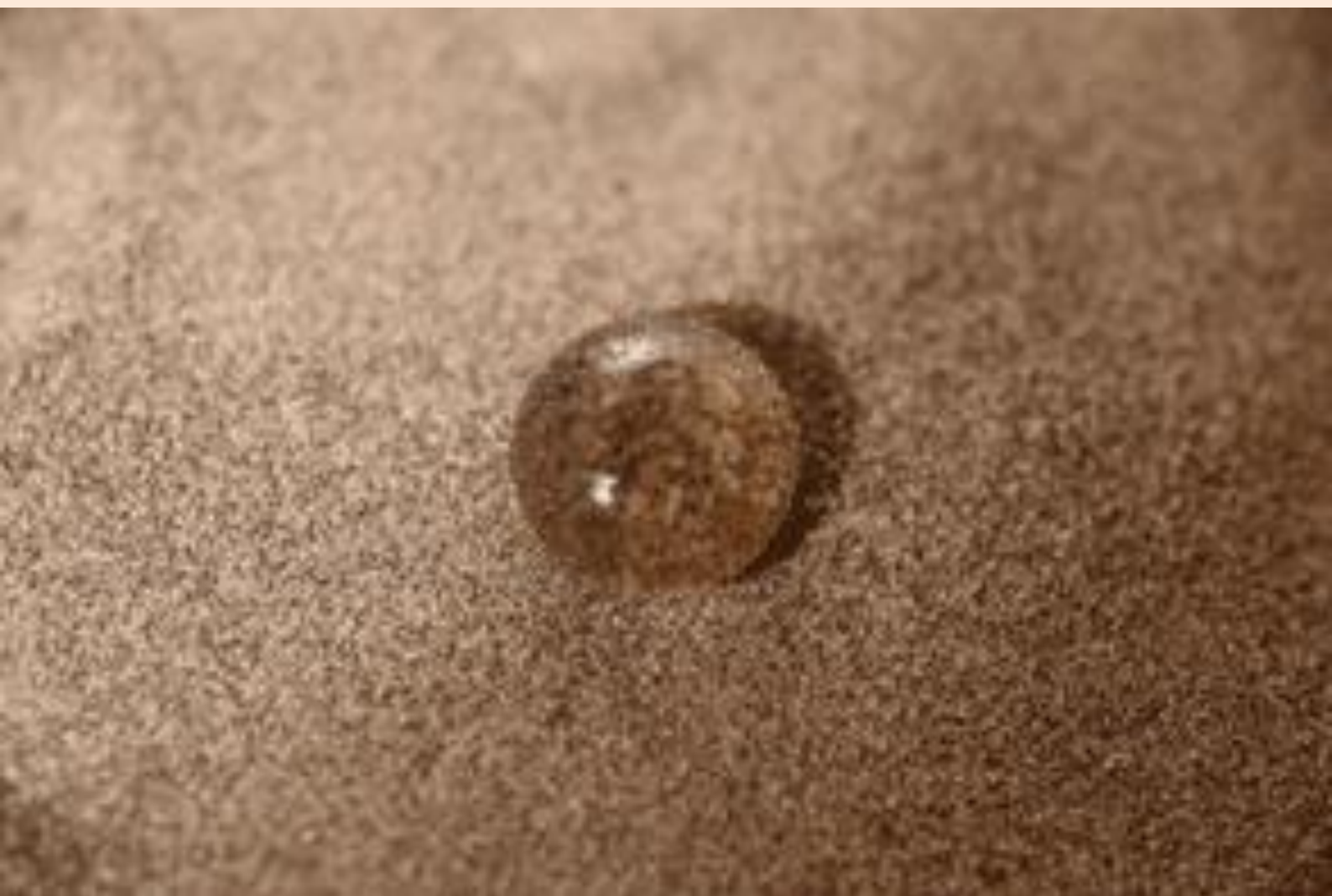
El trabajo que se detalla en esta Memoria refleja las aportaciones de todo el personal del IRNAS y de la organización central del CSIC en Madrid. Mi agradecimiento a todos ellos, que con su trabajo cotidiano contribuyen a lo que es nuestro Instituto. También quiero darle las gracias a nuestro compañero el Prof. Félix Moreno Lucas, que se jubiló en septiembre de 2015, por sus inestimables aportaciones a lo que el IRNAS es hoy día.

José Enrique Fernández Luque
Director

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
ESTRUCTURA.....	5
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS.....	11
RECURSOS HUMANOS	19
FINANCIACIÓN	24
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA	31
PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS	45
FORMACIÓN	58
DIVULGACIÓN	61

You don't form in the wet sand. (Premio - Asociación Científica European Geoscience Union, Vienna, Austria). **Nicasio T. Jiménez-Morillo**



INTRODUCCIÓN

El Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla es un centro propio de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), adscrita al Ministerio de Economía y Competitividad, a través de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, que desarrolla desde 1953 actividades científicas básicas y aplicadas que tienen como objetivo fundamental la optimización del uso y conservación de los recursos naturales suelo, agua y planta.

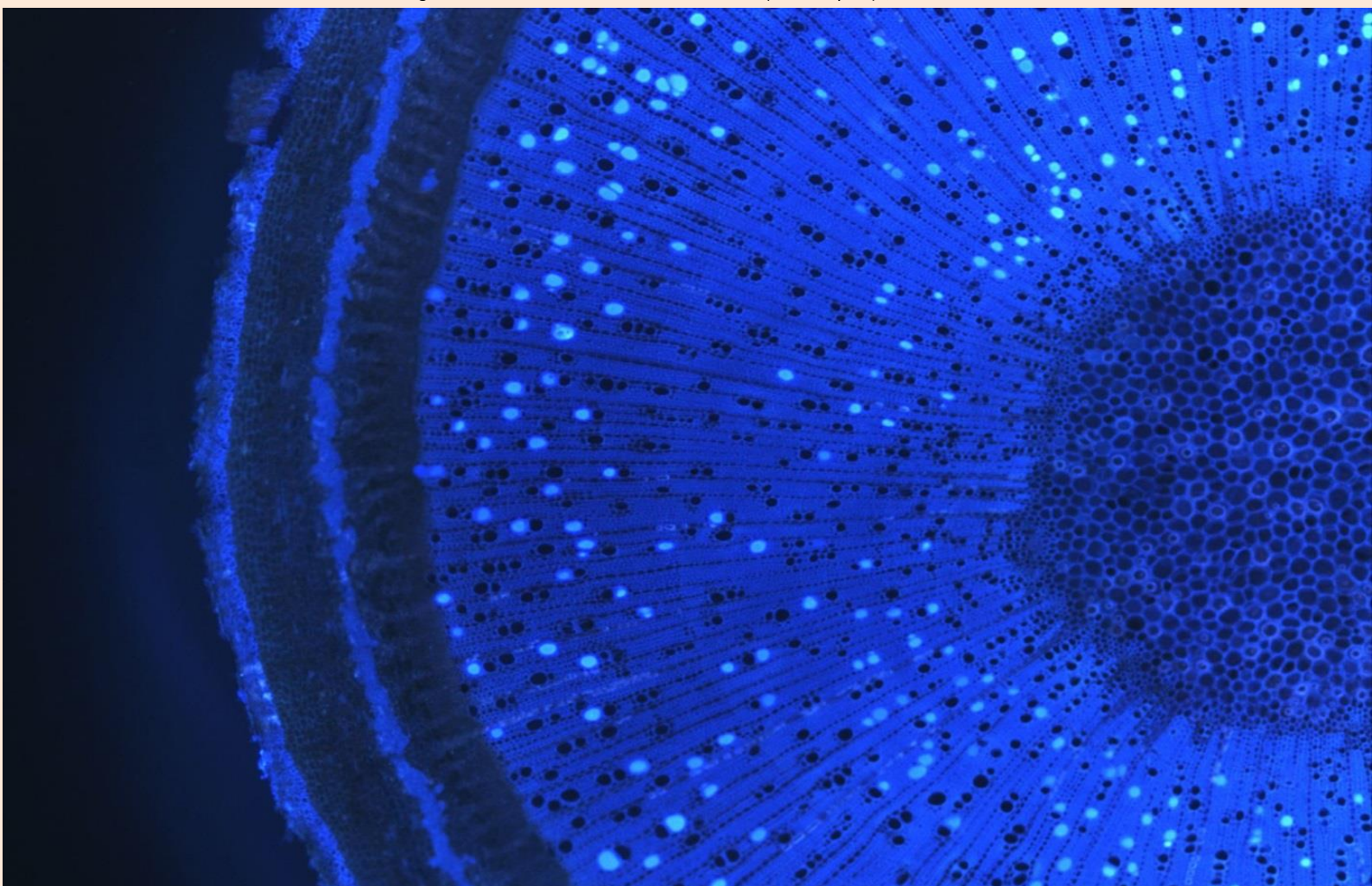
La **misión** del IRNAS es investigar sobre el uso y conservación de los recursos suelo, agua y planta, tanto en sistemas agrícolas como forestales, especialmente de zonas áridas y semiáridas como Andalucía.

Se trata de aumentar la productividad a la par que se protege el medio ambiente y se asegura la sostenibilidad de los recursos.

Parta ello, trabajamos en laboreo mínimo, recuperación de suelos contaminados, reducción del impacto de agroquímicos, dinámica de elementos contaminantes, uso sostenible el agua y fertilizantes, tolerancia de plantas a estreses abióticos, dinámica y funcionamiento de ecosistemas, conservación y manejo de bosques, procesado de biomasa y microbiología ambiental para bioremediación, procesos biotecnológicos y conservación de monumentos

Además de perseguir una producción científica de calidad y con relieve internacional, se desarrollan componentes y herramientas útiles para los usuarios de recursos agrícolas y forestales, las agencias de protección ambiental y la Administración

Estrellas vasculares. Fotomicrografía de un corte transversal de rama de olivo (*Olea europaea*). **J.Manuel Torres-Ruiz**

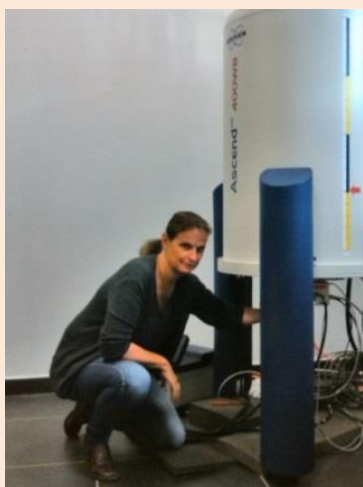


Premios y distinciones



El Ilustre Colegio Oficial de Químicos de Sevilla, concedió al IRNAS mención de honor por el apoyo a la labor de los profesionales químicos y colaboración entre las instituciones, con motivo del Año Internacional del Suelo.

Premio Universidad de Sevilla-Bruker 2015 al trabajo de investigación publicado de mayor impacto tecnológico en el campo de la Resonancia Magnética Nuclear aplicada, por el artículo "Pretreatment with laccase and a phenolic mediator degrades lignin and enhances saccharification of Eucalyptus feedstock", publicado en *Biotechnology for Biofuels*. Rico A.; Rencoret J.; del Río J.C.; Martínez A.T.; Gutiérrez A.



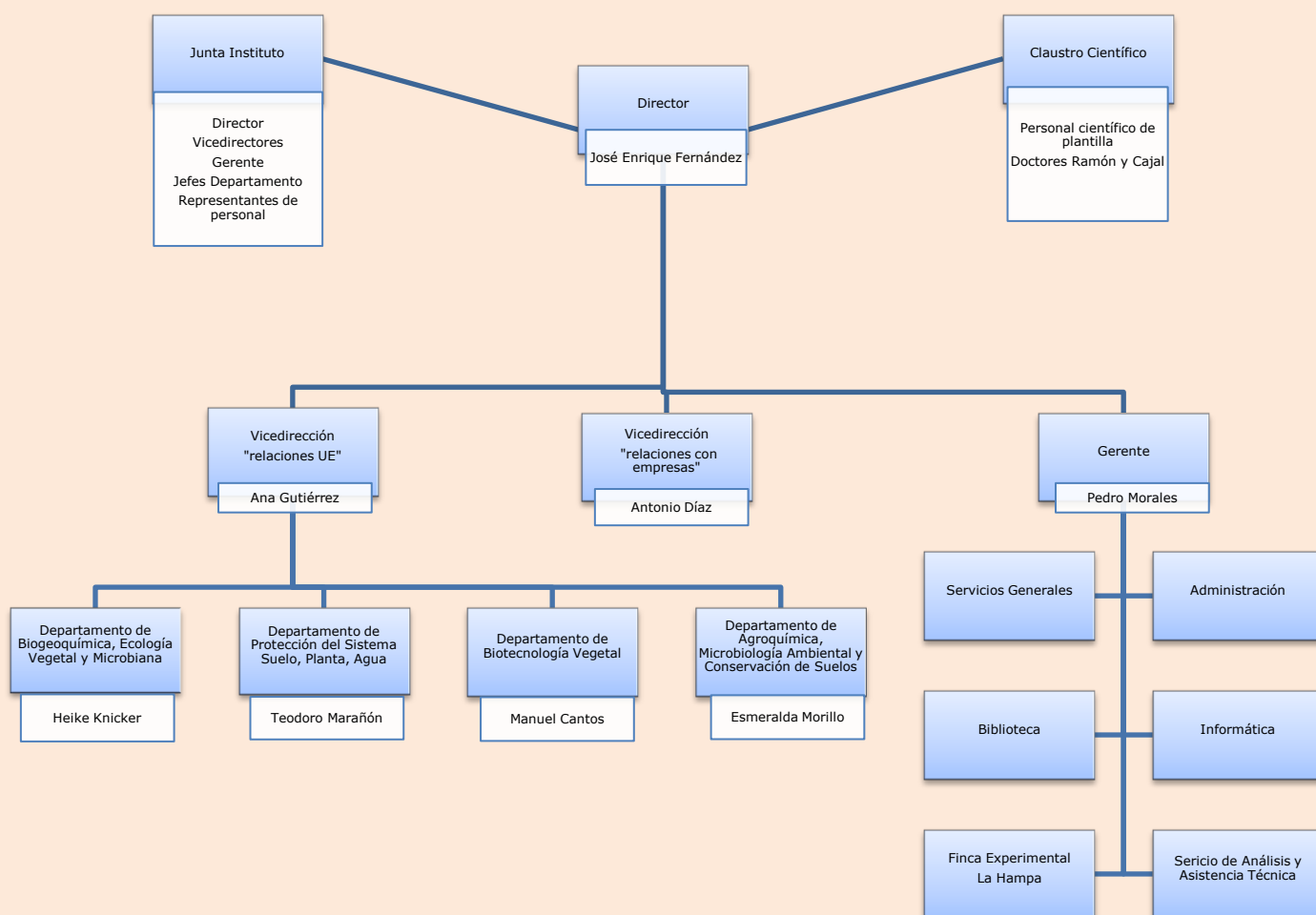
Heike Knicker, ha sido galardonada con la Medalla Philippe Duchaufour por la División de Ciencias del Suelo de la European Geosciences Union. Este prestigioso galardón es otorgado a contribuciones distinguidas en ciencias del suelo. Heike Knicker ha recibido este premio por su extraordinaria contribución científica en bioquímica del suelo, la aplicación de la Resonancia Magnética Nuclear de ^{13}C y ^{15}N a estudiar la materia orgánica natural y las sustancias húmicas, el secuestro de Nitrógeno en suelos y sedimentos, y el impacto de la materia orgánica en la estabilidad y calidad del suelo.

Investigadores del IRNAS y de la Universidad de Huelva han aplicado una nariz electrónica para determinar la madurez de diversos compost de residuos vegetales.



ESTRUCTURA

Organigrama



Órganos Colegiados

Junta de Instituto

Presidente: José Enrique Fernández Luque (Director)
Secretario: Pedro Morales Martínez (Gerente)

Vocales:

Ana Gutiérrez Suárez (Vicedirectora)
Antonio Díaz Espejo (Vicedirector)
Heike Knicker (Jefa de Departamento)
Teodoro Marañón Arana (Jefe de Departamento)
Esmeralda Morillo González (Jefa de Departamento)
Manuel Cantos Barragán (Jefe de Departamento)

Ignacio Girón Moreno (Representante de Personal)
Luis Roldán Pérez (Representante de Personal)
Jaime Villafuerte Capellán (Representante de Personal)
M. Pilar Burgos Domenech (Representante de Personal)



Claustro Científico (a 31 de diciembre de 2015)

Presidente: José Enrique Fernández Luque
Secretaria: Lorena Gómez Aparicio

Vocales:

Concepción Almoguera Antolínez
Francisco de Paula Cabrera Capitán
Manuel Cantos Barragán
Rafael Celis García
José Manuel Colmenero Flores
Lucía Gracia Cox Meana
Beatriz Lucía Cubero García
José Carlos del Río Andrade
Antonio Díaz Espejo
José Manuel Pardo Prieto
Luis Ventura García Fernández
Paula Madejón Rodríguez
Juan Miguel González Grau
José Antonio González Pérez
Francisco Javier González Vila
Ana Gutiérrez Suárez
Bernardo Calixto Hermosin Campos

M. Carmen Hermosin Gaviño
Juan Bautista Jordano Fraga
Heike Elisabeth Knicker
Leonila Laiz Trabajo
Eduardo Oscar Leidi Montes
Rafael López Núñez
Engracia M^a Madejón Rodríguez
Teodoro Marañón Arana
M^a Esmeralda Morillo González
José Manuel Murillo Carpio
José Julio Ortega Calvo
Francisco Javier Quintero Toscano
Cesáreo Sáiz Jiménez
Patricia Astrid Siljeström Ribed
Tomás Undabeytia López
Jaime Villaverde Capellán

Departamentos

Biogeoquímica, Ecología Vegetal y Microbiana

<http://www.irnas.csic.es/geoecologia/>

La investigación del Departamento se centra en el estudio de la dinámica y funcionamiento de ecosistemas (forestales mediterráneos, suelos, aguas y sedimentos), su impacto en la ecología vegetal y microbiana, en los ciclos biogeoquímicos y su papel en el cambio global. Además, estudia el papel funcional de la diversidad microbiana en una variedad de ambientes, y diferentes microorganismos, sus genes y biomoléculas con una atención especial, pero no exclusiva, a los extremófilos. El objetivo de estas investigaciones es mejorar el conocimiento de las interacciones ecogeológicas y biogeoquímicas para mantener un ambiente sostenible, junto con la restauración y conservación de sistemas perturbados. En estos estudios se utilizan un amplio rango de técnicas y procedimientos, incluyendo tanto aproximaciones básicas y análisis químicos y microbianos, como el uso de equipamientos sofisticados y más avanzados. La adaptación y la mejora de éstos para los requisitos específicos de las investigaciones ambientales representan otra prioridad de este departamento.

Protección del Sistema Suelo, Planta, Agua <http://www.irnas.csic.es/proteccion/>

Las líneas de trabajo de este departamento están orientadas a los estudios integrados de las relaciones suelo-agua-planta y el uso de residuos en agricultura, con el fin de obtener información científica que ayude a un mejor manejo de este sistema dentro de la agricultura moderna. Estos estudios son particularmente relevantes en zonas como la nuestra, donde las características de marcada aridez hacen que los niveles de materia orgánica en los suelos sean bajos influyendo de forma sustancial en su calidad y sostenibilidad para la agricultura. Asimismo, el agua es un factor limitante para el desarrollo de los cultivos, por lo que la optimización del riego es una de nuestras líneas prioritarias. Se trata de establecer las bases para un uso racional del riego, con el que se consiga disminuir el consumo de agua, encontrar un equilibrio óptimo entre producción y calidad, y reducir el impacto medioambiental del uso del agua en agricultura.

Otra línea de trabajo son los estudios de recuperación de suelos contaminados con metales pesados y metaloides, mediante métodos alternativos menos costosos y eficaces, como la fitoestabilización, en los que se usan enmiendas y plantas que alteran su movilidad y biodisponibilidad. En general se investigan los métodos de restauración ecológica y la provisión de servicios ecosistémicos en sistemas agro-forestales.

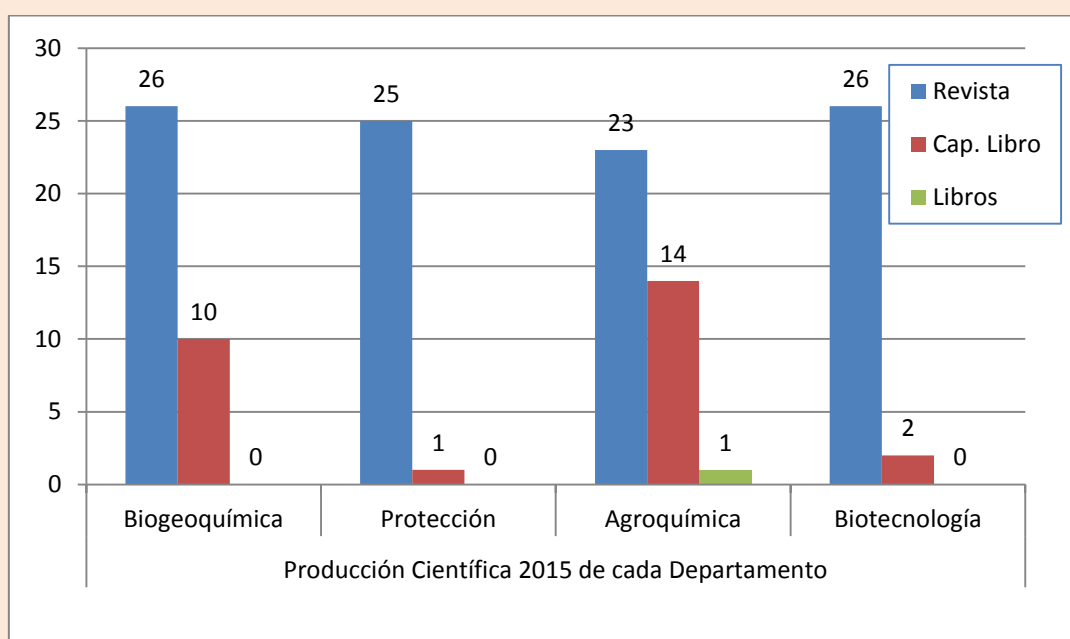
Agroquímica, Microbiología Ambiental y Conservación de Suelos <http://www.irnas.csic.es/agroquimica/>

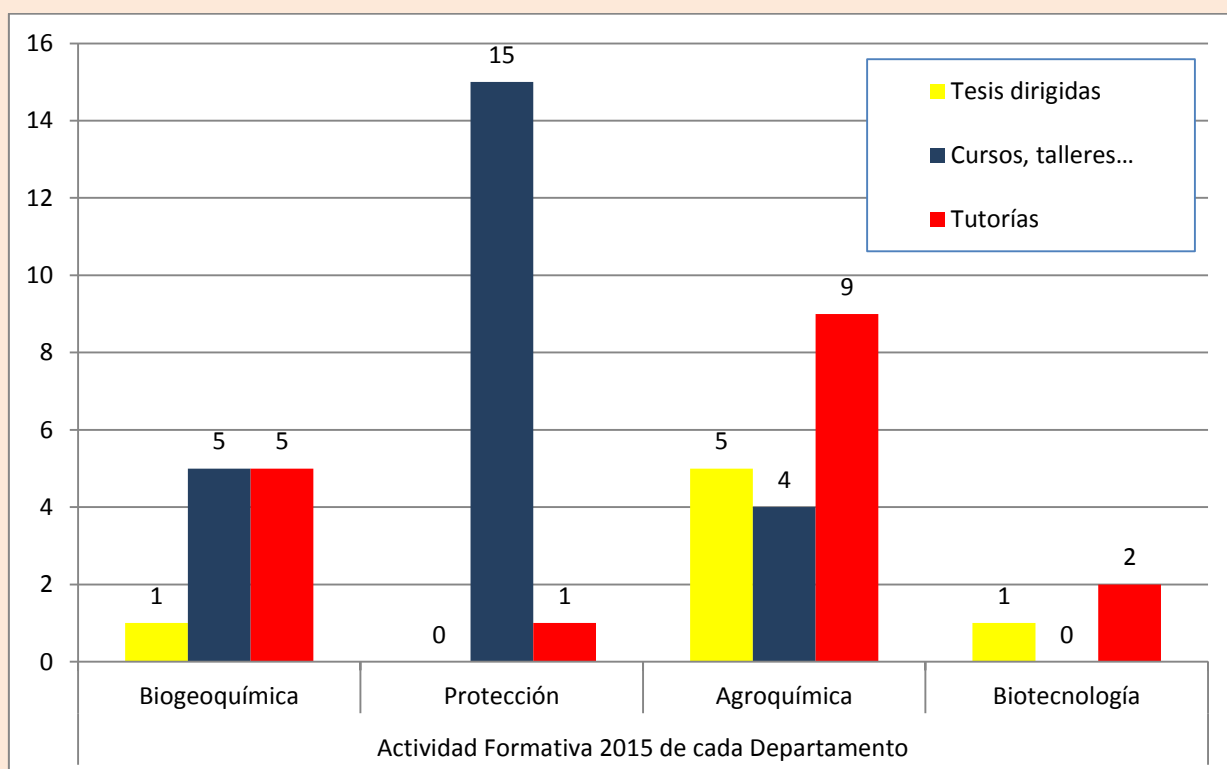
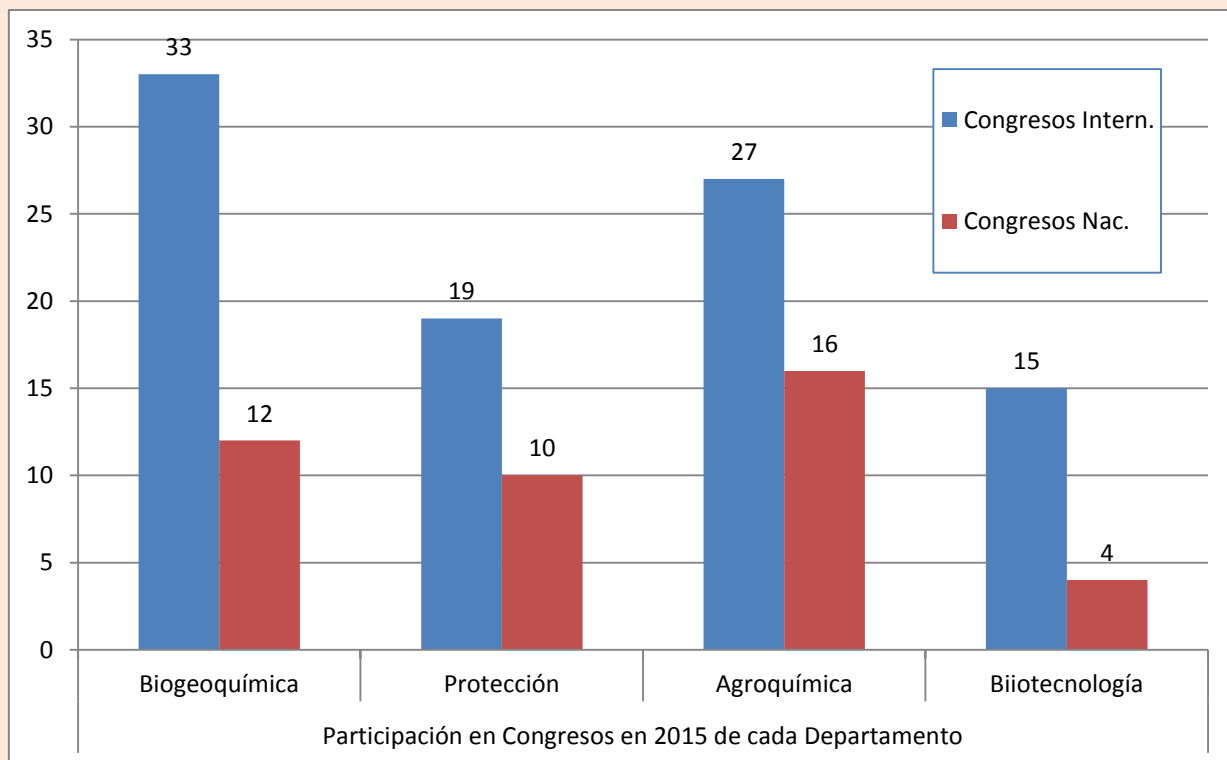
La actividad investigadora se centra en el estudio de la dinámica de sustancias de interés agroquímico (con especial énfasis en los plaguicidas), de elementos potencialmente tóxicos y de contaminantes orgánicos en el sistema suelo-agua. Las investigaciones también se centran en el diseño y ensayo de materiales y técnicas apropiadas para conseguir un adecuado uso sostenible del suelo, así como en el diseño de tecnologías eficientes para purificación de aguas.

Estos estudios intentan obtener un conocimiento de los procesos químicos, físicos y biológicos que tienen lugar en el sistema suelo-agua en relación con las sustancias indicadas, tanto a nivel de laboratorio como en experiencias in situ. Asimismo, la actividad del Departamento tiene como objeto ayudar tanto al sector privado como público en el manejo de estas sustancias, para un aprovechamiento más completo y racional de suelos y aguas. Estas investigaciones tienen además importantes aplicaciones medioambientales, como el desarrollo de nuevos materiales y técnicas para reducir y prevenir el impacto ambiental de los productos que voluntaria o involuntariamente llegan al suelo, y la posible restauración o recuperación de sistemas dañados. El grupo de Microbiología Ambiental (<http://www.iras.csic.es/microbiologia-ambiental-patrimonio-cultural/>) dedica su investigación al conocimiento de la diversidad y ecología de las comunidades microbianas en ecosistemas terrestres y acuáticos, con especial atención a los ecosistemas subterráneos (cuevas, túneles, minas, etc.) y a la microbiología de cuevas con pinturas rupestres para las que elabora propuestas de conservación.

Biotechnología Vegetal <http://www.iras.csic.es/biotechnologia/>

El Departamento de Biotechnología Vegetal lleva a cabo investigaciones sobre Biología, Fisiología y Química de plantas con la finalidad de incrementar la producción y el uso industrial de cultivos agrícolas y forestales. Por un lado, estas investigaciones se centran en la mejora de la tolerancia de las plantas al estrés ambiental, con particular énfasis en el estrés hídrico y salino. Este objetivo se alcanza tanto mediante herramientas de biología molecular con la identificación de genes y proteínas que aumenten dicha tolerancia, como por medio de cultivos in vitro y la selección clonal de plantas mejor adaptadas a las condiciones de estrés. Igualmente, se realizan estudios de longevidad y tolerancia a estrés abiótico extremo en semillas y tejidos vegetativos de plantas. Por otro lado, se realizan investigaciones sobre la valorización y caracterización química de cultivos agroforestales, así como el desarrollo de métodos biotecnológicos, para un aprovechamiento industrial sostenible de la biomasa vegetal de acuerdo con el concepto de Biorrefinería (la producción integrada de combustibles, productos químicos y otros).





Grupos de Investigación

La organización científica del Instituto se estructura en **Grupos de Investigación**, existiendo una interacción frecuente entre miembros de distintos Departamentos.

- **Microbiología Ambiental y Patrimonio Cultural**

Los objetivos del grupo, liderado por Cesáreo Saiz, se enmarcan dentro de la microbiología ambiental en su sentido más amplio (aguas, suelos y subsuelo) y particularmente los



ambientes



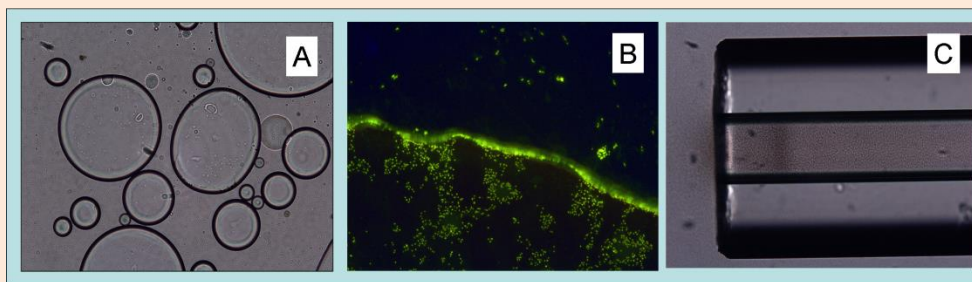
subterráneos, con especial atención a la biodiversidad y ecología microbiana en cuevas, minas, túneles, catacumbas y tumbas. Dentro de estos estudios destaca la taxonomía de bacterias y hongos, la descripción de nuevos géneros y especies de microorganismos y su participación en el ciclo biogeoquímico de los elementos.

Asimismo, se estudian los conjuntos arqueológicos, monumentos y los materiales del Patrimonio Cultural, utilizando técnicas de análisis modernas, no destructivas y semidestructivas, se diagnostican sus amenazas y se proponen recomendaciones para su conservación.



- **Biorremediación y Biodisponibilidad**

Que un contaminante orgánico sea en principio biodegradable no implica que sea biodegradado en cualquier escenario ambiental. La causa es, en muchas situaciones, la falta de biodisponibilidad. A pesar de existir en un suelo o un sedimento contaminado los microorganismos con la maquinaria enzimática apropiada para realizar la transformación, la biodegradación puede ocurrir muy lentamente si el contaminante no está accesible para su asimilación, debido a adsorción o reparto. Esto supone un freno si queremos utilizar la actividad biológica como instrumento de descontaminación. Es posible, no obstante, explotar nuevos mecanismos biológicos y químicos que mejoren el proceso, tales como aplicación de (bio)tensioactivos (A), adhesión bacteriana (B), y quimiotaxis (C). Líneas de investigación: microbiología ambiental y biodegradación: mecanismos bacterianos para aumentar la biodisponibilidad de contaminantes orgánicos en suelos. papel de biosurfactantes, adhesión y quimiotaxis; procesos de secuestro de contaminantes orgánicos en suelos: efecto del reparto desde NAPLs y adsorción sobre la biodegradación; optimización de la biodegradación: aplicación de tensioactivos y biorremediación.



La investigación del grupo de José Julio Ortega se centra por tanto en la comprensión de estas interconexiones de la biodisponibilidad y la biodegradación de contaminantes orgánicos, con el objetivo de favorecer su biorremediación.

- **Propagación y Nutrición Vegetal**



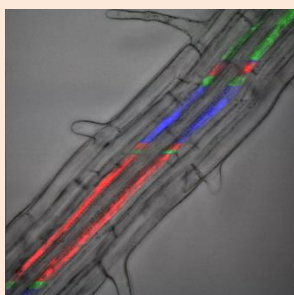
El grupo de Manuel Cantos realiza tareas relacionadas con la mejora en los métodos de propagación de especies vegetales, ya sean forestales (amenazadas o con interés económico), o

agrícolas (fundamentalmente vid y olivo); caracterización, selección, propagación y conservación en bancos de germoplasma “in vitro” de variedades silvestres como recurso fitogenético para especies cultivadas, principalmente en el ámbito de la viticultura y olivicultura. Tolerancia a estrés abióticos; propagación y conservación de líneas clónicas seleccionadas de nuevas especies con creciente interés comercial (estevia, quinoa); prospección de la diversidad vegetal para la mejora de la bioaccesibilidad y mineralización de hidrocarburos aromáticos policíclicos de suelos contaminados. Rizorremediación.



- **Salinidad**

El foco de la investigación del Grupo de Salinidad, liderado por José Manuel Pardo, es el conocimiento de la regulación de la homeostasis de sodio, potasio y cloruro en plantas



sometidas a estrés hídrico y salino para su aprovechamiento biotecnológico. El historial propio y las estrechas colaboraciones que mantiene con otros laboratorios internacionales líderes hacen del Grupo de Salinidad un referente nacional en este área. Miembros de este grupo mantienen además estrechas relaciones de colaboración con empresas de los

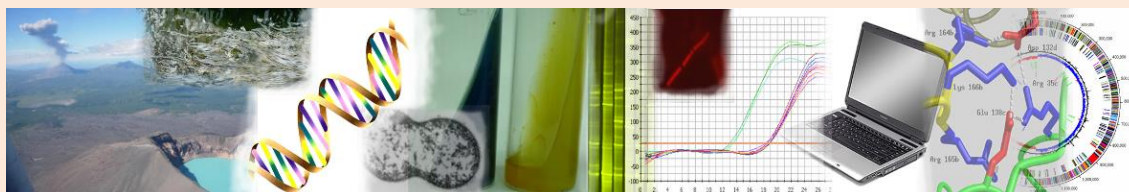


sectores agroalimentario y viverista. Los objetivos científico-técnicos específicos son: 1) Mejora de la exclusión y redistribución de sodio en la planta mediante actuaciones sobre el sistema SOS, el principal mecanismo de eflujo de sodio en la membrana plasmática de las células vegetales. Mejora de la halotolerancia de las plantas de arroz. 2) Optimización de los procesos de toma y almacenamiento vacuolar de potasio mediado por los intercambiadores iónicos de la familia NHX, con especial énfasis en su función

protectora contra el déficit hídrico y su capacidad reguladora de la actividad estomática y del balance hídrico de las plantas. 3) Función de proteínas de transporte aniónico (nitrato y cloruro) de la familia SLAC y NRT1 en la nutrición y el balance hídrico de las plantas. 4) Uso de portainjertos silvestres y poliploides para la mejora del rendimiento y la tolerancia de los cítricos y el olivo a diversas perturbaciones abióticas y bióticas.

- **Diversidad Microbiana y Microorganismos de Ambientes Extremos**

El grupo de Diversidad Microbiana y Microbiología de Ambientes Extremos, liderado por Juan Miguel González Grau se dedica a investigar el papel funcional de la diversidad microbiana en una variedad de



ambientes, y diferentes microorganismos, sus genes y biomoléculas con una atención especial, pero no exclusiva, a los extremófilos. Generalmente, en su investigación utilizan un amplio rango de técnicas y procedimientos incluyendo aproximaciones básicas y aplicadas con un elevado interés en biotecnología. <http://www.microextreme.net>

- **Sistemas Forestales Mediterráneos (SIFOMed)**



El grupo SIFOMed, liderado por Lorena Gómez, tiene como objetivos: 1. Estudio de los problemas de regeneración y decaimiento de especies arbóreas mediterráneas de alta relevancia ecológica y socio-económica (*Quercus suber*, *Olea europea*). 2. Análisis de la viabilidad, persistencia y funcionalidad de comunidades de plantas mediterráneas en distintos escenarios de Cambio Global (cambio climático, especies exóticas). 3. Estudio de la diversidad y función de los microorganismos del suelo

en sistemas forestales y agroforestales mediterráneos sometidos a distintas perturbaciones. Análisis de las implicaciones para propiedades claves del ecosistema (producción primaria, ciclos de carbono y nutrientes). 4. Transferencia y divulgación de conocimientos para la conservación, uso sostenible y restauración de sistemas forestales y agroforestales mediterráneos.

- **Materia Orgánica en Suelos y Sedimentos (MOSS)**



El grupo MOSS, liderado por Francisco J. González, representa un laboratorio de referencia internacional en Geoquímica Orgánica y fue el primer grupo español que abordó el estudio de la Química del Humus. Ha realizado considerables progresos en la caracterización molecular de las sustancias húmicas en



suelos, aguas y sedimentos, así como en recursos fósiles orgánicos (turberas, carbones, querógenos, etc.) y residuos de interés agrícola (composts, humatos fertilizantes, biochar, etc.). Mantiene una estrategia de I+D+i aplicada y multidisciplinar, colaboraciones con grupos de investigación nacionales e internacionales y con el sector empresarial. Dispone de laboratorios de geoquímica orgánica con el equipamiento más avanzado para la caracterización de materiales orgánicos macromoleculares de estructura compleja (incluyendo NMR en estado sólido, GC/MS, Pyr-GC/MS, HT/TC-IRMS, Pyr-GC-HT/TC-IRMS).

- **Riego y Ecofisiología de Cultivos (REC)**



En el Grupo de Riego y Ecofisiología de Cultivos (Grupo REC), bajo la dirección de José Enrique Fernández, trabajan en la mejora de estrategias de riego para cultivos típicos de zonas con clima mediterráneo. Tratan de establecer las bases para un uso racional del riego, con el que se consiga disminuir el consumo de agua, encontrar un equilibrio óptimo entre producción y calidad, y reducir el impacto medioambiental del uso del agua en agricultura.



Parten, para ello, del estudio de los procesos fisiológicos que regulan la respuesta de especies cultivadas a las condiciones medioambientales y de manejo. Trabajan sobre todo con estrategias de riego deficitario, por lo que prestan especial atención al desarrollo de indicadores de estrés hídrico con registro automático y continuo, aptos para plantaciones comerciales en las que se quiere aplicar un riego de precisión. La mayor parte de los trabajos del grupo se hacen en cultivos leñosos, principalmente olivo, cítricos, almendro y vid, aunque también trabajamos con remolacha, maíz, algodón y otros cultivos herbáceos.

- **Uso Sostenible del Sistema Suelo-Planta (SOILPLANT)**

El grupo SOILPLANT, liderado por Francisco P. Cabrera, tiene como objetivo común el estudio integrado del sistema suelo-planta, tanto de suelos agrícolas como de sistemas agroforestales, prestando especial atención a suelos contaminados y degradados y a su posible efecto sobre el resto del ecosistema. En todos los casos se pretende implementar las prácticas de manejo más acorde con las características edafo-climáticas de cada escenario, basadas en un uso sostenible del medio y aplicación integrada de nutrientes.

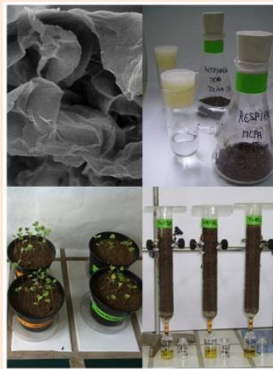


- **Agroquímica Ambiental**



Este grupo, liderado por M. Carmen Hermosín, estudia el comportamiento medioambiental en el sistema suelo-agua-planta de compuestos de interés agroquímico (pesticidas, compuestos alelopáticos, de señalización u hormonas de plantas) y de otros compuestos contaminantes que se puedan encontrar en el suelo

como consecuencia de la actividad humana (fármacos, contaminantes industriales, urbanos, etc.).



fundamentales: caracterización y papel de los componentes y propiedades del suelo en los procesos que afectan a los plaguicidas y contaminantes en el sistema suelo-agua-planta; Efecto de la adición al suelo de residuos orgánicos u otro tipo de enmendantes o manejo (no laboreo, cubiertas vegetales, etc..) en la dinámica de plaguicidas y contaminantes.); Interacción a nivel molecular de compuestos de interés agroquímico (pesticidas, compuestos de señalización, exudados radiculares de plantas, reguladores del crecimiento, etc...) con componentes coloidales del suelo; Diseño de materiales adsorbentes para su empleo como filtros o barreras descontaminantes o en formulaciones como portadores inteligentes de plaguicidas.

- **Contaminantes Orgánicos e Inorgánicos en el Medio Ambiente**



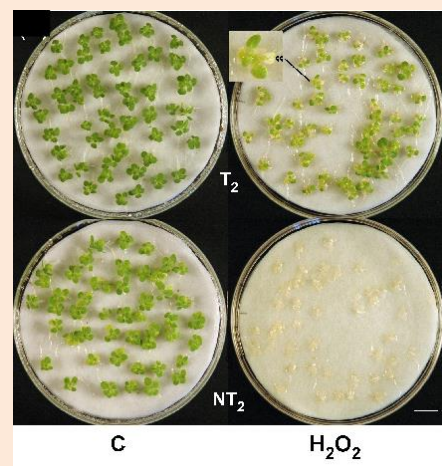
El grupo de M. Esmeralda Morillo estudia el comportamiento de plaguicidas, mediante formulaciones de liberación controlada de plaguicidas, y otros contaminantes orgánicos e inorgánicos en el sistema suelo-agua y sus aplicaciones tecnológicas para reducir el impacto medioambiental. Entre sus líneas de investigación se encuentran: desarrollo de sistemas



adsorbentes basados en arcillas para la retención de contaminantes emergentes y microorganismos (purificación de aguas); recuperación de suelos contaminados (ciclodextrinas, biosurfactantes,...); aislamiento de microorganismos degradadores (biorrecuperación de suelos por bioaumentación).

- **Biotechnología de Semillas**

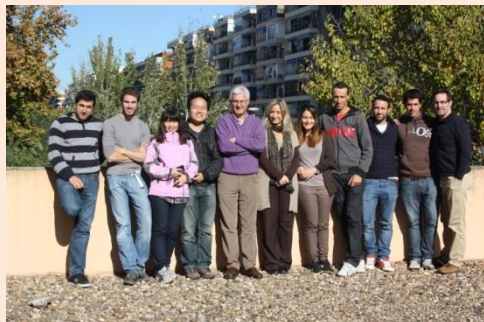
Algunos animales y plantas, y la mayoría de las semillas sobreviven a deshidrataciones extremas en un estado de casi imperceptible actividad metabólica: la desecación. En nuestro grupo, con Juan B. Jordano como investigador responsable, tratamos de comprender como se regula un programa embrionario de expresión genética que nuestras investigaciones ha asociado tanto con la tolerancia a la desecación como con la longevidad en las semillas, además de la protección de plástidos y del aparato fotosintético. La identificación de factores reguladores específicos nos ha permitido evaluar la utilidad de dicho programa genético. Así hemos aumentado o reducido la longevidad de las semillas en plantas transgénicas tabaco (*Nicotiana tabacum*, L), una cosecha usada como modelo en nuestros estudios. La activación constitutiva (fuera de semillas) de este programa genético confiere tolerancia vegetativa a deshidrataciones y a tratamientos muy drásticos de estrés oxidativo, al menos en germínulas jóvenes. Esto protege especialmente a las hojas y el aparato fotosintético (tanto ambos fotosistemas, PSII y PSI, como las membranas fotosintéticas). El uso combinado



de los factores transcripcionales identificados hasta el momento permitiría mejorar los resultados obtenidos usando sólo uno de ellos (HaHSFA9).

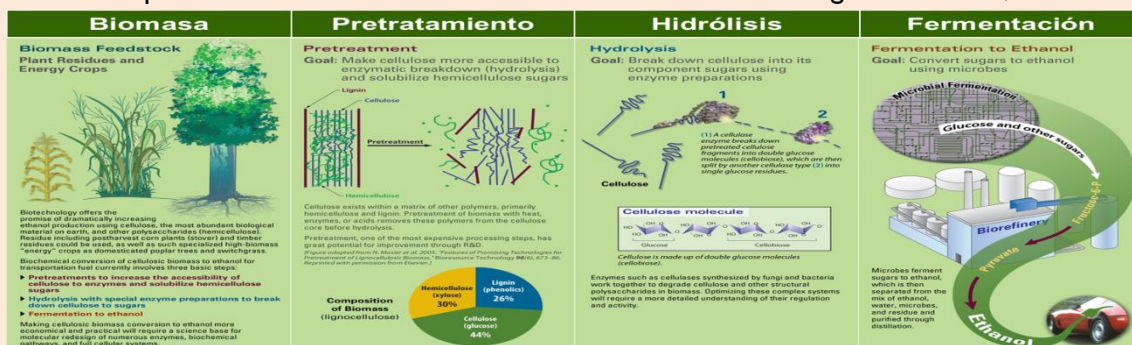
- **Materiales Lignocelulósicos de Interés Industrial**

La actividad investigadora del Grupo, liderado por José C. del Río, se centra en el estudio de la



composición química y valorización de cultivos agroforestales (maderas, plantas herbáceas, residuos agrícolas) para conseguir un aprovechamiento más completo y racional de la biomasa vegetal como materia prima para la fabricación de productos renovables así como de biocombustibles, mediante procedimientos que permitan una producción de calidad y una explotación sostenida y respetuosa con el medio ambiente. Líneas de investigación:

valorización y caracterización química integral de cultivos lignocelulósicos, enfocado a un aprovechamiento industrial sostenible de los mismos; identificación de los problemas que limitan el aprovechamiento industrial sostenible de los materiales lignocelulósicos; desarrollo



Adaptado del "Genomic Science Programme" U.S. Department of Energy (<http://www.doe.genomestolife.org/biofuels>)

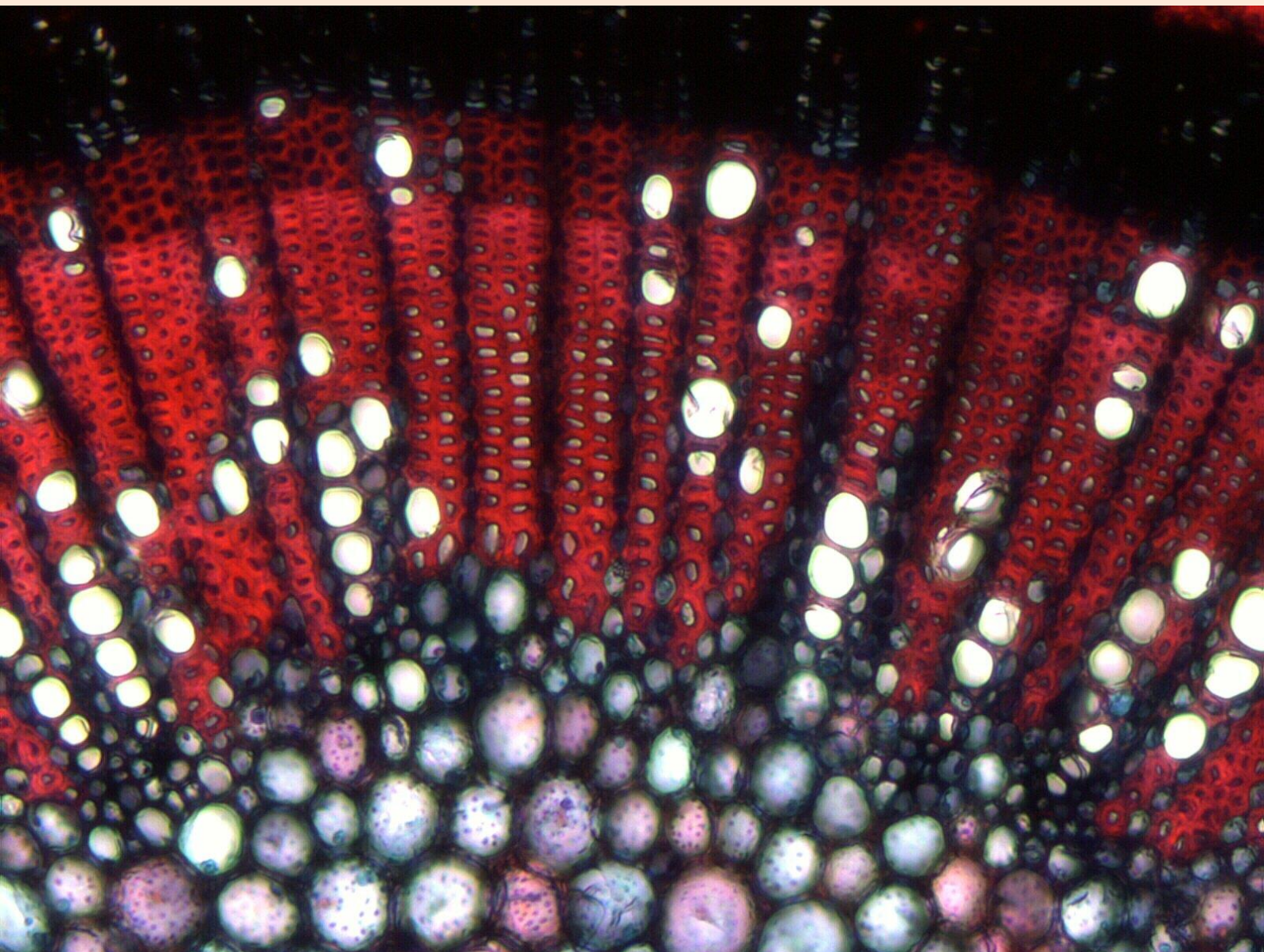
de tecnologías limpias, incluyendo métodos biotecnológicos de uso en la industria papelera y/o en la obtención de biocombustibles.

Unidades Asociadas

Grupo de “uso sostenible del suelo y del agua en agricultura” CSIC- Universidad de Sevilla, como Unidad Asociada de I+D+I a la Agencia Estatal CSIC a través del grupo de investigación de Engracia Madejón del IRNAS (2013-2015).

Unidad de “sostenibilidad de los Recursos Naturales agua y suelo en agrosistemas áridos y semiáridos” CSIC- Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Agrícola (IFAPA), como Unidad Asociada de I+D+I a la Agencia Estatal CSIC a través del grupo de investigación de José Enrique Fernández del IRNAS (2015-2018)

Haz de luz para el agua. Fotomicrografía de un corte transversal de rama de olivo (*Olea europaea*). **Carmen M. Padilla-Díaz**



INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Administración

Funciones más destacadas:

Elaboración del proyecto de presupuesto anual del Instituto, dentro de los límites marcados por la Ley General Presupuestaria, los Presupuestos Generales del Estado y las Normas establecidas por la Secretaría General del CSIC.

Ejecución de los presupuestos de Funcionamiento y de Proyectos, en las fechas exigidas por el Organismo Central y de acuerdo con las normas establecidas en las convocatorias de los Proyectos de Investigación.

Adecuación de las dotaciones de crédito a los periodos de vigencia de los proyectos, para la correcta ejecución de los mismos.

Pago material de las obligaciones reconocidas del Centro en el plazo indicado en la Ley de Contratos del Sector Público.

Tramitación de Inscripciones a congresos y otras acciones divulgativas de I+D+I.

Tramitación de Ordenes de Servicio y liquidaciones de viajes, según el RD 462/2002.

Gestión de estancias breves y ayudas al desplazamiento e intercambio científico.

Justificaciones de las distintas actividades de I+D+I, de acuerdo con las pautas establecidas por los organismos financiadores (U.E, Plan Nacional, CC.AA, Empresas privadas, etc.).

Elaboración de informes y preparación de la documentación legal exigida en las auditorías, así como de los correspondientes recursos.

Gestión de los concursos públicos relacionados con el suministro de bienes y servicios a este Instituto.

Mantenimiento de los expedientes de personal funcionario y laboral.

Gestión de la Relación de Puestos de Trabajo del Instituto y de los concursos selectivos para la cobertura de las plazas y contratos correspondientes.

Gestión de la contratación temporal con cargo a Proyectos de Investigación, programas JAE en sus diversas modalidades, Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, etc.

Adecuado mantenimiento de las Instalaciones del Instituto, Finca Experimental y de los equipos destinados a uso científico e informático.

Elaboración de la información administrativa requerida por los servicios centrales del CSIC.

Asesoramiento y apoyo al personal científico.

Coordinación de las Unidades de Administración, Asistencia Técnica y Análisis, Informática, Finca Experimental, Biblioteca y Servicios Generales.

Gestión y adecuación de las instalaciones según la normativa vigente de Prevención de Riesgos Laborales.

Biblioteca

La biblioteca del Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla forma parte de la red de Bibliotecas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas <http://bibliotecas.csic.es>. Posee una colección especializada en las áreas de Recursos Naturales, Suelos, Ecología Vegetal y Teledetección. El total de volúmenes de monografías al 31 de diciembre de 2015 es de 6746. La colección de revistas es de 167 títulos de revistas que han sido trasladadas a depósito institucional de GRANADO <http://bibliotecas.csic.es/granado-deposito-cooperativo-de-conservacion-permanente>. Quedan en nuestra biblioteca actualmente 7 como recursos electrónicos 2 de suscripción. Unas de ellas en papel.

El servicio de “préstamo personal” permite obtener documentos de los fondos propios a todo el personal del CSIC. El número de préstamos, los plazos de devolución y la renovación de los préstamos están en función de la combinación “estatus de lector-estatus de ejemplar”

<http://bibliotecas.csic.es/informacion-lectura-en-sala-y-prestamo-personal>

El “préstamo interbibliotecario” entre bibliotecas permite que el bibliotecario puedan obtener documentos que NO se encuentren en los fondos propios de la biblioteca del instituto en un plazo máximo de 7 días laborables. Los gastos correrán a cargo del solicitante, si procede, atendiendo a las tarifas de REBIUM. <http://bibliotecas.csic.es/obtencion-de-documentos>

Las estadísticas de préstamo interbibliotecario se pueden ver en la página Web de la Unidad de Coordinación de bibliotecas correspondientes a 2015 en

La Biblioteca en las Redes Sociales

Twitter Biblioteca : <https://twitter.com/BibIRNAS>

Facebook de la Biblioteca <https://www.facebook.com/bibIRNAS>

Youtube de la Biblioteca <https://www.youtube.com/channel/UC4VVVmD0uULGCSuVW3nNEgg>

Google+ <https://plus.google.com/u/0/105377136063726165917>

Fotos <https://goo.gl/photos/LRroghKMqV8BWqYn9>

Digital CSIC

Es un depósito de documentos digitales, cuyo objetivo es organizar, archivar, preservar y difundir en modo de acceso abierto la producción intelectual resultante de la actividad investigadora del CSIC. <http://digital.csic.es/>

Las estadísticas se pueden ver en: <http://digital.csic.es/dc/estadisticas/estadisticasUso.jsp>

Las estadísticas de este módulo se actualizan regularmente con la excepción de las siguientes secciones para las que la última actualización tuvo lugar en mayo de 2015:

- Visualizaciones de registros
 - Descargas de registros
 - Registros por Centro/Instituto más visualizados (TOP10)
 - Registros por Centro/Instituto más descargados (TOP10)
-
- Número de registros depositados: 176 (*)
 - Visualizaciones de registros: 66.399
 - Descargas de registros: 214.339

Registros por Centro/Instituto más visualizados (TOP10)

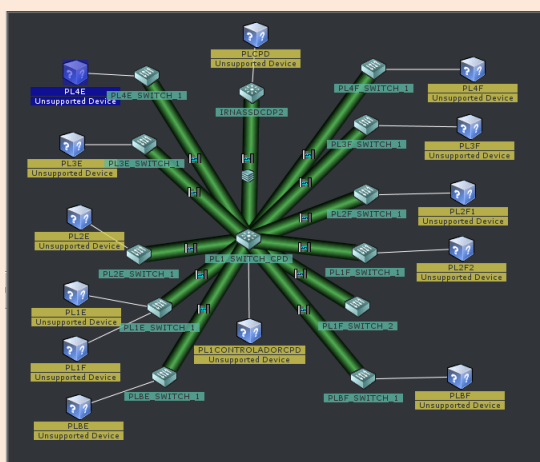
Título	Visualizaciones
- Evaluación preliminar de los impactos en España por efecto del cambio climático	560
- Residuos orgánicos en la restauración rehabilitación de suelos degradados y contaminados III.4	251
- Kraft lignin depolymerisation by based catalysed degradation (BCD) - The effect of process parameters on conversion degree and structural features of BCD fractions	206
- Factores que afectan al proceso de compostaje	205
- La contaminación por metales pesados en el Valle del Guadamar tras el vertido de Aznalcóllar	202
- 2D NMR study of lignin modification during pretreatment of Eucalyptus wood feedstock with a fungal laccase and a phenolic mediator	182
- No-tillage permanent bed planting and controlled traffic in a maize-cotton irrigated system under Mediterranean conditions: Effects on soil compaction, crop performance and carbon sequestration	179
- SEIS.net: Sistema español de información de suelos en Internet	176
- Estudio de la contaminación del río Guadamar y su zona de influencia, Marismas del Guadalquivir y Coto Doñana, por residuos de industrias mineras y agrícolas	174
- Multivariate statistical assessment of functional relationships between soil physical descriptors and structural features of soil organic matter in Mediterranean ecosystems	168

Registros por Centro/Instituto más descargados (TOP10)

Títulos	Descargas
- El cultivo de ajipa. Una posible alternativa para la producción de hidratos de carbono, proteína y aceite en un sistema de agricultura sostenible	59638
- La densidad aparente en suelos forestales del Parque Natural Los Alcornocales	3934
- Organic Geochemistry I-II: Trends for the 21st Century	3047
- Factores que afectan al proceso de compostaje	2553
- Utilización de enzimas en la industria de la pasta y papel	2087
- Técnicas de difracción de Rayos X para la identificación cualitativa y cuantitativa de minerales de la arcilla	2031
- Mediterranean soils	1565
- Advances in Natural Organic Matter and Humic Substances Research 2008-2010	1328
- Caracterización de la materia orgánica de suelos representativos de ecosistema amazónicos del Perú, Departamento de Ucayali, e influencia de su uso y manejo en el secuestro de carbono	1455
- Soil quality and methods for its assessment	1429

Personal asignado al servicio de informática: Francisco Moreno y Francisco Mayol.

Objetivos del servicio: Uno de los objetivos del servicio es mantener en funcionamiento la red local, de forma que todos los equipos puedan compartir de forma segura la conexión a Internet que nos proporciona REDIRIS a través del CICA. También usamos esta red para compartir otros recursos como ficheros de datos, programas y colas de impresión. Actualmente la conexión la podemos realizar por cable o por WIFI, la red cableada da servicio a unos 200 ordenadores. A la red inalámbrica nos podemos conectar a través de los SSID Eduroam e INVITADOS.



Electrónica de red y comunicaciones: Contamos con una red cableada de más de 300 puntos que se conectan a través de 12 concentradores a un enrutador central que está unido al CICA a través una fibra óptica.

La red inalámbrica cuenta con doce antenas y un controlador que las gestiona.

Seguridad informática: Disponemos de un acceso mediante VPN, lo que nos permite conectarnos a la red local de forma segura desde cualquier equipo externo al IRNAS.

El cortafuego perimetral nos protege contra ataques externos de virus y otro malware.

Se monitoriza la red en busca de equipos que supongan un riesgo para la seguridad del resto de ordenadores conectados a la misma. El antivirus corporativo F-Secure se encuentra instalado en más de 200 PC.

Sistemas: Para ofrecer los servicios anteriores contamos con varios servidores que se encargan del direccionamiento necesario para conectar con Internet, seguridad, VPN, archivos e impresoras compartidos, usuarios de red local, etc. Estos equipos se encuentran alojados en un Blade que nos proporcionó el CSIC en el 2008. Además, disponemos de un servidor Web y de un servidor para la Intranet donde se almacenan algunas aplicaciones informáticas para gestión de personal e incidencias del propio servicio.

Páginas Web y desarrollo de software:

Podemos visitar la web desde <http://www.irnas.csic.es> y la intranet desde <http://intranet.irnase.csic.es>. Además de éstas páginas, el servicio ha desarrollado algunas aplicaciones para la gestión de personal y para el control de las incidencias informáticas.

Gestión de personal	
Buscar a alguien	
Introducir palabra clave (nombre, apellidos o dirección electrónica)	
Funcionarios >>	
Genética, Bioquímica y Microbiología Ambiental	13
Protección del Sistema Suelo, Planta, Agua	9
Agroquímica y conservación de suelos	10
Biotecnología Vegetal	15
Gerencia	8
Biblioteca	2
Finca experimental	1
Asistencia técnica	5
Informática	2

Correo electrónico: Desde este servicio gestionamos las cuentas de correo electrónico de los dominios @irnas.csic.es y @irnase.csic.es, así como varias listas de distribución de mensajes.

Atención a usuarios: El mayor número de incidencias están relacionadas con los certificados digitales, firma electrónica, Java y ataques de virus. Ofrecemos soporte en la instalación y configuración del software necesario para acceder a los servicios informáticos ofrecidos por el Instituto.

Asistencia Técnica y Servicio de Análisis

El objetivo fundamental del Servicio de Asistencia técnica es proporcionar el apoyo funcional e instrumental necesario para el desarrollo de la actividad investigadora formando parte de la Red de Servicios Científico-Técnicos del CSIC. Sus actividades principales son el análisis de muestras agrícolas y medioambientales (suelos, plantas, aguas, enmiendas, aceites, etc), la obtención e interpretación de los resultados analíticos y el asesoramiento científico-técnico.



La mayor parte de estas muestras proceden de distintos **grupos de investigación pertenecientes al propio Instituto (servicio interno)**, colaborando, durante este año, en un total de 32 proyectos de investigación.

También, ha prestado servicio a diferentes **grupos de investigación de otros centros del CSIC y Universidades**, así como **a empresas públicas y/o privadas y a particulares, (servicio externo)**, los cuales se indican a continuación:

Centros de Investigación:

- Estación Biológica de Doñana (CSIC)
- Estación Experimental La Mayora (CSIC)
- Instituto de Agricultura Sostenible (CSIC)
- Instituto de La Grasa (CSIC)
- Instituto de Biología Vegetal y Fotosíntesis (CSIC)
- Instituto de Ciencia de Materiales (CSIC)
- Departamento de Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola de la Univ.de Sevilla
- Departamento de Microbiología de la Univ. de Sevilla
- Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Univ. de Sevilla
- Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla
- Departamento de Ciencias y Recursos Agrícolas y Forestales de la Univ.de Córdoba
- Centro de Investigación y Formación Agraria Las Torres (IFAPA)
- Facultad de Ciencias Experimentales de la Univ. Pablo de Olavide de Sevilla
- Universidad de Huelva

Particulares:

- ABORGASE S.A.
- BÉTICA DE PAISAJES
- COMERCIAL FERTILIZANTES R.S.C. S.L.
- EUROPEA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO ECOLÓGICO S.L.
- NATURPLANT
- TROPICALES FASIP S.L.
- Otros

En cuanto al **control de calidad**, se ha continuado en los programas IPE-WEFAL, de la Universidad de Wageningen, de control de calidad de los análisis foliares, y MARSEP de análisis de abonos orgánicos, ISE de análisis de suelos, y en los programas INTER 2000 (Departamento de Agricultura, Generalitat de Catalunya) de control de calidad de análisis de aguas.

Por otro lado, se han desarrollado **labores docentes**: formación de alumnos en prácticas del Instituto Politécnico de Sevilla y visitas de numerosos colegios e institutos de enseñanza secundaria y superior. También se ha impartido el curso de formación “Técnicas de espectroscopia atómica. Aplicación al análisis de nutrientes y elementos traza en muestras agrícolas y medioambientales” organizado por el Gabinete de Formación del CSIC.



Dotación instrumental más destacada

Autoanalizador multiparamétrico	Bran-Luebbe
Analizador de Carbono Orgánico Total y módulo de Nitrógeno	Shimadzu TOC-V sch
Espectrofotómetro ICP-OES	Varian ICP 720-ES de configuración axial
Nebulizador Ultrasónico	CETAC U5000 AT
Generador de hidruros	Varian VGA-77
Espectrofotómetro Absorción Atómica de fuente continua	contrAA® 300 Analytikjena
Analizador de mercurio por fluorescencia atómica	Analytikjena
Destilador-valorador automático	Kjeldahl Vaporest 50s Gerhardt
Equipo digestión por microondas	Milestone START-D
Molino	Retsch SM1
Molino	IKA MS10

Finca Experimental La Hampa

Experiencias de campo.

El presente año, al igual que años anteriores la estación de experimentación “La Hampa”, ha intentado satisfacer las necesidades requeridas por los distintos grupos de investigación y ha permitido así, un buen desarrollo de los trabajos experimentales que en ella realizan. El número de proyectos de investigación y convenios con empresas que han desarrollado parte o la totalidad de su actividad en estas instalaciones, durante el año 2015, han sido los siguientes:

- 5 Proyectos del Plan Nacional I+D.
- 4 Proyectos y convenios con empresas, (2 BASF y 2 TimacAgro).
- 1 proyecto fundación Iberdrola.



Las líneas de trabajo de los ensayos llevados a cabo en la finca experimental:

- Agricultura de conservación en agrosistemas mediterráneos: actividad biológica y almacenamiento de C y N.
- Mecanismos fisiológicos de control de la transpiración y la fotosíntesis en el olivo su relación con la adaptación a la sequía y al riego de recuperación. Bases para la mejora de la eficacia del uso del agua en estos cultivos y la optimización del riego deficitario.



- Estrategias de manejo del riego deficitario controlado en plantaciones frutales para mejorar la calidad de la cosecha y optimizar el ahorro de agua.

- Estudios de recuperación de suelos contaminados con metales pesados y otros elementos tóxicos, mediante técnicas como fitorestauración y la fitoestabilización o fitoinmovilización, en las que se usan enmiendas o plantas que alteran las formas físicas de los metales en el suelo y en definitiva su movilidad y biodisponibilidad (movilidad de herbicidas en suelos de olivar tratados con alperujo).

Visitas de formación:

Los alumnos del “Master de Estudios avanzados en química y asignatura físico química del suelo y sus aplicaciones al medio ambiente”, han realizado una visita a la Finca experimental donde han enseñado los distintos experimentos relacionados con dicho master.



En la Finca experimental se realizaron las prácticas del curso del plan de formación de Aplicador de Productos Fitosanitarios Nivel Cualificado, necesarias para todas aquellas personas que manipulan productos fitosanitarios.

Además, ha sido visitada por diferentes investigadores europeos y alumnos de la Escuela de Ingeniería Técnica Agrícola de la Universidad de Sevilla a los que se les impartió una charla con demostración práctica titulada “Técnicas de medida usada en los estudios orientados a la optimización del uso del agua y de los fertilizantes”.

También ha intervenido en la grabación del video de la Universidad de Sevilla: “Producción y calidad de la aceituna de mesa con riego deficitario controlado”.

Reuniones de trabajo:

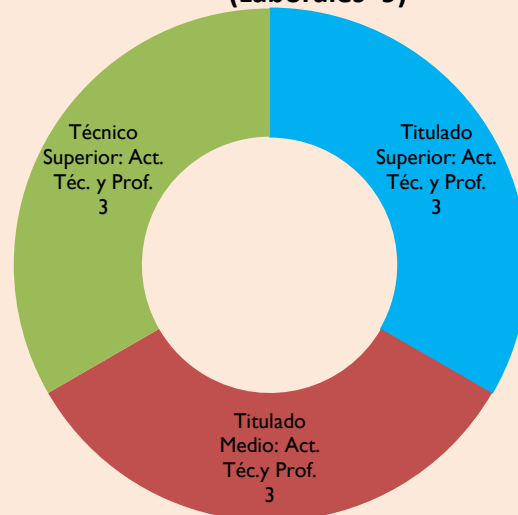
Reunión de Responsables de Fincas Experimentales del CSIC, para el estudio, recogida de la información y elaboración de la Solicitud Única de Ayudas de la PAC 2014. Estación Biológica de Doñana, Huelva y Sevilla, marzo de 2015.

RECURSOS HUMANOS

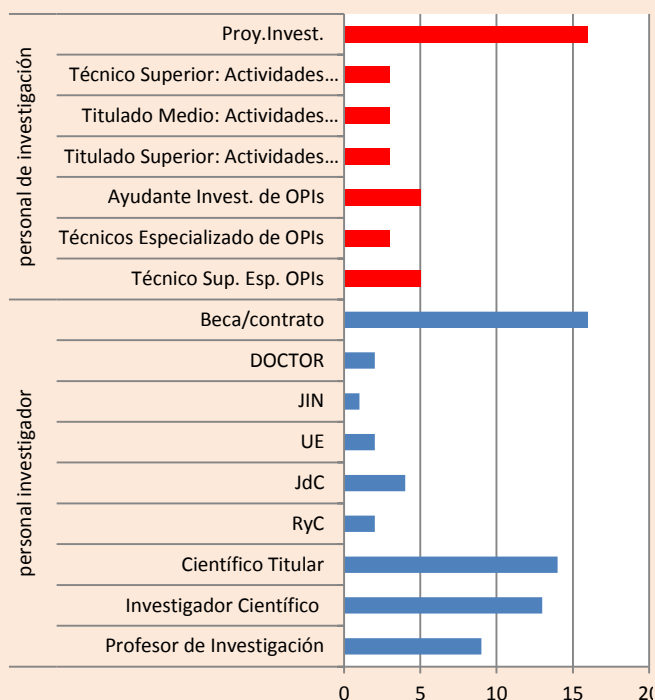
**Personal de plantilla en los Departamentos
(Funcionarios = 49)**



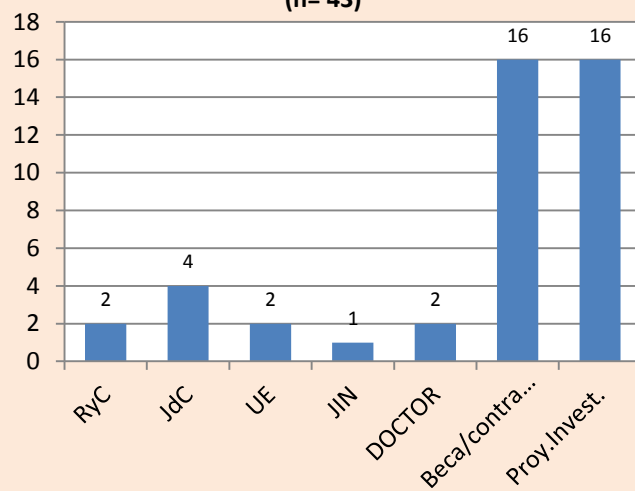
**Personal de plantilla en los Departamentos
(Laborales=9)**



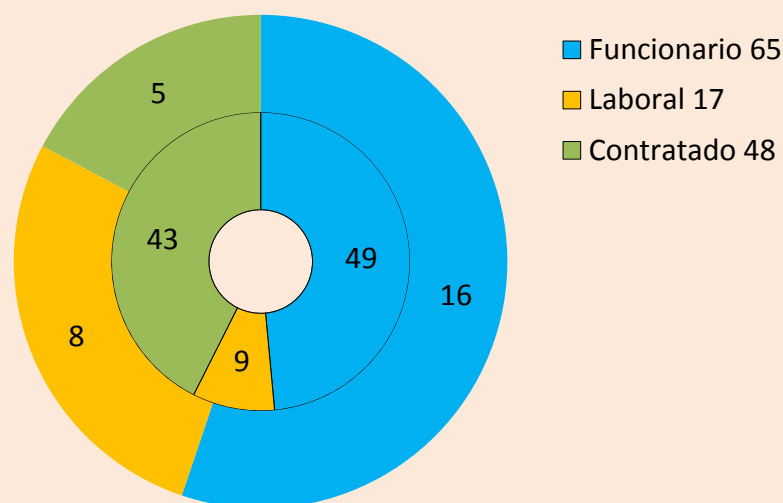
**Total personal Departamentos
investigador (n=63) vs de apoyo(n=38)**



**Personal contratado/becado en los Departamentos
(n= 43)**



Personal total del IRNAS (n=130)
(interior Departamentos, exterior Servicios Instituto)



DPTO DE AGROQUÍMICA, MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

Nombre	Apellido	Apellido	Tipo	Cuerpo
Funcionarios				
Bernardo C.	Hermosin	Campos	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
Leonila	Laiz	Trobajo	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
Jaime	Villaverde	Capellan	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
Rafael	Celis	García	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
Lucia Gracia	Cox	Meana	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
M.Esmeralda	Morillo	González	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
José Julio	Ortega	Calvo	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
Tomás	Undabeytia	López	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
M.Carmen	Hermosin	Gaviño	Funcionario	E. Profesores de Investigación de OPI
Cesareo	Saiz	Jiménez	Funcionario	E. Profesores de Investigación de OPI
María Pilar	Velarde	Muñoz	Funcionario	E. Técnicos Especializados de OPI
Fernando	Madrid	Díaz	Funcionario	E. Técnicos Superiores Especializados de OPI
María Jesus	Calderon	Reina	Funcionario	E. Ayudantes de Invest. de OPI
Laborales				
Antonio	Martinez	Duran	Laboral fijo	Técnico Sup. Act. Tec. y Prof.
Gracia	Facenda	Colorado	Laboral fijo	Tit. Med. Act. Tec. y Prof.
Miriam	Pérez	Sayago	Laboral fijo	Tit. Med. Act. Tec. y Prof.
Miguel	Real	Ojeda	Laboral fijo	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Miguel	Rogerio	Candelera	Laboral indef.	Titulado Superior
Contratados				
Ana Zelia	Almeida De	F.E Miller	Juan de la cierva	Investigador en prácticas
Joaquin	Vila	Grajales	Unión Europea	Investigador Contratado
Esperanza	Duran	Reina	Predoctoral	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
José Luis	González	Pimentel	Predoctoral	Titulado Superior
Irene	Dominguez	Moñino	Prácticas	Investigador en Prácticas
M. Rocio	López	Cabeza	Prácticas	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Valme	Jurado	Lobo	Proy. Invest.	Doctor
María	Hidalgo	García	Proy. Invest.	Oficial de Actividades Tecn. y Profes.
Isabel María	Galocha	Zapata	Proy. Invest.	Técnico Sup. Act. Tec. y Prof.

Beatriz María	Gamiz	Ruiz	Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
María Eulalia	Gomez-Pantoja	Cabezas	Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Rosa	Posada	Baquero	Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Marina	Rubio	Bellido	Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.

DPTO DE BIOTECNOLOGIA VEGETAL

Nombre	Apellido	Apellido	Tipo	Cuerpo
Funcionarios				
Manuel	Cantos	Barragan	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
José Manuel	Colmenero	Flores	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
Beatriz Lucía	Cubero	García	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
Eduardo Oscar	Leidi	Montes	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
M.Concepción	Almoguera	Antolínez	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
F. Javier	Quintero	Toscano	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
Ana	Gutiérrez	Suarez	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
José Manuel	Pardo	Prieto	Funcionario	E. Profesores de Investigación de OPI
Juan Bautista	Jordano	Fraga	Funcionario	E. Profesores de Investigación de OPI
José Carlos Del	Rio	Andrade	Funcionario	E. Profesores de Investigación de OPI
José Luis	García	Fernández	Funcionario	E. Técnicos Superiores Especializados de OPI
María Pilar	Prieto	Dapena	Funcionario	E. Técnicos Superiores Especializados de OPI
Imelda	Mendoza	Baisas	Funcionario	E. Técnicos Superiores Especializados de OPI
Francisco Javier	Duran	Gutiérrez	Funcionario	E. Ayudantes de Invest. de OPI
M.Mar	Parra	Alejandro	Funcionario	E. Ayudantes de Invest. de OPI
Laborales				
María Angeles	Parrado	Bonilla	Laboral indef.	Técnico Sup. Act. Tec. y Prof.
Contratados				
Francisco M.	Gamez	Arjona	Juan de la Cierva	Investigador en Prácticas
Jorge	Rencoret	Pazo	Proyectos JIN	Investigador Contratado
Paula	Ragel de la	Torre	Prácticas	Investigador en Prácticas
María Belen	Rombola	Caldentey	Predoctoral	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
M. del Carmen	Aranda	Oliden	Predoctoral	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Carmen	Fernández	Serrano	Predoctoral	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Esteban Daniel	Babot		Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. Y Prof.
Raul	Carranco	Galan	Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. Y Prof.
Paloma	Cubero	Font	Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. Y Prof.
Andres	Olmedo	Mena Bernal	Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. Y Prof.

DPTO DE BIOGEOQUÍMICA, ECOLOGÍA VEGETAL Y MICROBIANA

Nombre	Apellido	Apellido	Tipo	Cuerpo
Funcionarios				
Luis Ventura	García	Fernández	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
Lorena	Gómez	Aparicio	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
José Antonio	González	Pérez	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
Patricia	Siljestrom	Ribed	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
Juan Miguel	González	Grau	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
Francisco Javier	González	Vila	Funcionario	E. Profesores de Investigación de OPI
Heike E.	Knicker		Funcionario	E. Profesores de Investigación de OPI
Juan Santiago	Cara	García	Funcionario	E. Técnicos Especializados de OPI
Adela M.	Moreno	López	Funcionario	E. Técnicos Superiores Especializados de OPI
M.Carmen	Martin	González	Funcionario	E. Ayudantes de Invest. de OPI
Laborales				
Eduardo	Gutiérrez	González	Laboral fijo	Técnico Sup. Act. Tec. y Prof.
José María	Alegre	Rodriguez	Laboral fijo	Titulado Med. Act. Tec. y Prof.
Contratados				

Ignacio Manuel	Pérez	Ramos	Ramón y Cajal	Titulado Superior con Grado de Doctor
José M ^a de la	Rosa	Arranz	Ramón y Cajal	Titulado Superior con Grado de Doctor
Oscar	Godoy Del	Olmo	Unión Europea	Investigador Contratado
Luis	Matias	Resina	Juan de la Cierva	Investigador en Prácticas
Jara María	Dominguez	Begines	Prácticas	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Nicasio Tomás	Jiménez	Morillo	Predoctoral	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Marina Concepcion	Paneque	Carmona	Predoctoral	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
José Antonio	Delgado	Romero	Predoctoral	Titulado Superior
Enrique José	Gomez	Fernández	Predoctoral	Titulado Superior
Pablo	Homet	Gutiérrez	Predoctoral	Titulado Superior
Mario	González	Romero	Proy. Invest.	Tit. Med. Act. Tec. y Prof.
Ana	Pozuelos	Rojas	Proy. Invest.	Tit. Med. Act. Tec. y Prof.
Marta	Velasco	Molina	Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. Y Prof.

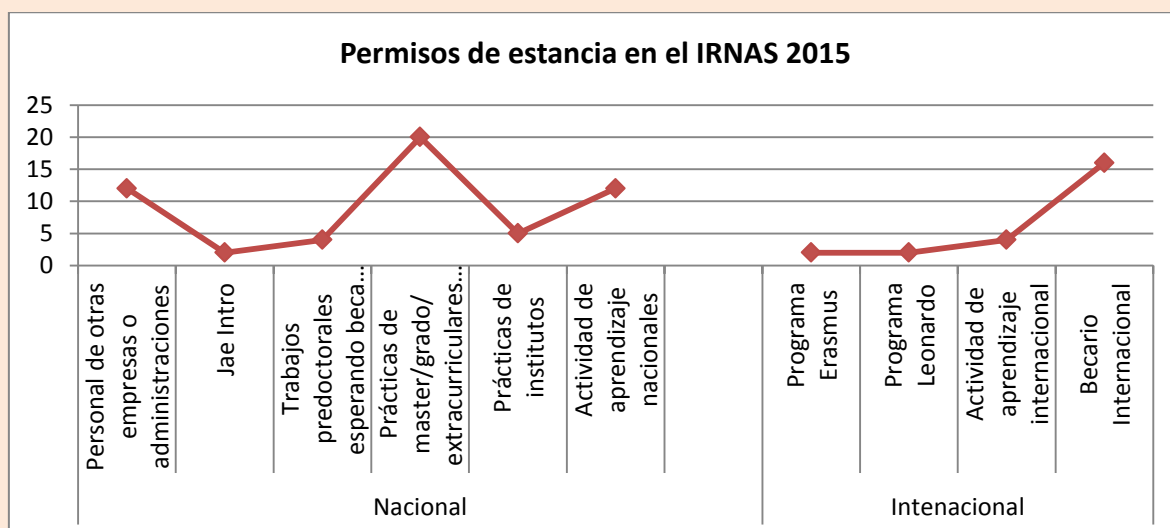
DPTO DE PROTECCION DEL SISTEMA SUELO-PLANTA-AGUA

Nombre	Apellido	Apellido	Tipo	Cuerpo
Funcionarios				
Antonio	Diaz	Espejo	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
Rafael	López	Nuñez	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
Paula	Madejon	Rodriguez	Funcionario	E. Científicos Titulares de OPI
José Enrique	Fernández	Luque	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
Engracia María	Madejon	Rodriguez	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
Teodoro	Marañon	Arana	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
José Manuel	Murillo	Carpio	Funcionario	E. Investigadores Científicos de OPI
Francisco de P.	Cabrera	Capitan	Funcionario	E. Profesores de Investigación de OPI
Felix	Moreno	Lucas	Funcionario	E. Profesores de Investigación de OPI
Cristina	García de A.	Cañas	Funcionario	E. Técnicos Especializados de OPI
Antonio	Rosales	Sánchez	Funcionario	E. Ayudantes de Invest. de OPI
Laborales				
María Victoria	Cuevas	Sánchez	Laboral indef.	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Contratados				
María Teresa	Dominguez	Nuñez	Juan de la Cierva	Investigador en Prácticas
María del Mar	Montiel	Rozas	Prácticas	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Carmen María	Padilla	Diaz	Predoctoral	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Marta	Gil	Martinez	Predoctoral	Titulado Superior
Antonio	Montero de E.	Marin	Proy. Invest.	Titulado Med. Act. Tec. y Prof.
Alvaro	López	García	Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.
Virginia	Hernandez	Santana	Proy. Invest.	Titulado Sup. Actividades Tecn. y Prof.

GERENCIA Y SERVICIOS GENERALES

Nombre	Apellido	Apellido	Tipo	Cuerpo	Servicio
M.Carmen	Diaz	Menacho	Funcionario	C.Auxiliares Postales y de Telec	Administración
Ildefonso	Martinez	Fernández	Funcionario	C.General Administrativo de la AGE	Administración
Alicia	Prieto	Sánchez	Funcionario	C.General Administrativo de la AGE	Administración
Luisa	Candau	Lancha	Funcionario	C.General Auxiliar de la AGE	Administración
M.Luz	López	Fernández	Funcionario	C.General Auxiliar de la AGE	Administración
Emilia	Peña	Cozar	Funcionario	C.General Auxiliar de la AGE	Administración
Francisca	Vidal	Martin	Laboral Fijo	Ayudante de Gestion y Serv. Comunes	Administración
Marina D.	Fernández	Carrasco	Laboral Fijo	Oficial de Gestion y Servicios Comunes	Administración
Pedro	Morales	Suarez	Funcionario	E. Técnicos Especializados de OPI	Administración

Jesus M.	Luque	Amado	Funcionario	C.General Administrativo de la AGE	Administración
Mª Rocio	Montero	Gil	Contratado	Técnico Sup.: Gestión y Servicios Comunes	Administración
Mª Reyes	Muñoz	Pozo	Contratado	Técnico Sup.: Gestión y Servicios Comunes	Administración
Ignacio F.	Giron	Moreno	Funcionario	E. Técnicos Especializados de OPI	La Hampa
Fernando	Sánchez	García	Laboral Fijo	Oficial de Actividades Tec. y Profes.	La Hampa
Francisco	Moreno	Sánchez	Funcionario	C.Gestión de Sist. Informática de la AGE	Informática
Francisco J.	Mayol	Rodriguez	Funcionario	C.Técnicos Aux. Informática de la AGE	Informática
María Pilar	Burgos	Domenech	Funcionario	E. Técnicos Especializados de OPI	Serv. Analisis
Alvaro E.	Ramos	Hinojosa	Funcionario	E. Técnicos Especializados de OPI	Serv. Analisis
Rosario	Diaz	Gomez	Funcionario	E.Auxiliares de Invest. de OPI	Serv. Analisis
María Rocio	Campos	Escobar	Funcionario	E.Ayudantes de Invest. de OPI	Serv. Analisis
Asuncion	Castro	Pérez	Laboral Fijo	Técnico Sup. Act. Tec. y Prof.	Serv. Analisis
Cristina	Ramirez	Vazquez	Laboral indef	Técnico Sup. Act. Tec. y Prof.	Serv. Analisis
Sebastian	Ramos	Cortes	Laboral Fijo	Técnico Sup. Act. Tec. y Prof.	Serv.Generales
Oscar Luis	Roldan	Vidal	Laboral Fijo	Técnico Sup. Act. Tec. y Prof.	Serv.Generales
Luis	Roldan	Pérez	Laboral Fijo	Técnico Sup. de Gest. y Serv. Comunes	Serv.Generales
Rafael	Ruiz	Fernández	Funcionario	E.Ayudantes de Invest. de OPI	Biblioteca



FINANCIACIÓN

INGRESOS OBTENIDOS EN EL IRNAS EN 2015	
INGRESOS POR PROYECTOS	1.851.466,75
INGRESOS POR CONTRATOS	578.270,84
DOTACIÓN PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO	314.611,24
DOTACIÓN ADICIONAL OBRAS DE FUNCIONAMIENTO	164.602,33
TOTAL	2.908.951,16

Proyectos de investigación – Plan Estatal Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016

Biovalorización de residuos y plantas adaptadas a suelos degradados y contaminados en condiciones mediterráneas (Ref. AGL2014-55717-R). Investigador responsable: MADEJON RODRIGUEZ, ENGRACIA MARÍA. Fecha comienzo 01/01/2015 hasta 31/12/2017. Convocatoria: PN2014 - PROY I+D+I - PROGRAMA ESTATAL DE I+D+I ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD (08/08/2014). Concedido: 78.650,00€

Resumen: El presente proyecto pretende encontrar una solución integrada para paliar el problema del tratamiento y reutilización de residuos (compost, biosólidos, residuos industriales etc.), aumentando la calidad y la productividad de los suelos degradados y/o contaminados, en los que desde el punto de vista agrícola y ambiental como económico, para la recuperación de suelos marginales (contaminados y degradados), usando enmiendas procedentes de residuos orgánicos e inorgánicos y plantas de crecimiento rápido adaptadas a cada escenario en concreto, en este caso suelos degradados y/o contaminados en el entorno mediterráneo.

Caracterización y valorización de ligninas nativas y técnicas para su mejor aprovechamiento industrial (Ref. CTQ2014-60764-JIN). Investigador responsable: RENCORET PAZO, JORGE. Fecha comienzo 01/09/2015 hasta 31/08/2018. Convocatoria: PN2014 - I+D+I PARA JÓVENES INVESTIGADORES SIN VINCULACIÓN O CON VINCULACION TEMPORAL (08/08/2014). Concedido: 202.070,00€

Resumen: La biomasa lignocelulósica constituye un importante recurso natural y renovable alternativo a los combustibles fósiles para la producción de biocombustibles y otros productos químicos. El objetivo del presente proyecto es estudiar la estructura química de diferentes tipos de ligninas, incluyendo ligninas nativas, transgénicas y técnicas.

Comportamiento de compuestos agroquímicos emergentes en suelos agrícolas: prácticas agronómicas y adsorción en complejos organo-arcillosos para su modulación (Ref. AGL2014-51897-R). Investigador responsable: CELIS GARCÍA, RAFAEL. Fecha comienzo 01/01/2015 hasta 31/12/2017. Convocatoria: PN2014 - PROY I+D+I - PROGRAMA ESTATAL DE I+D+I ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD (08/08/2014). Concedido: 139.150,00€

Resumen: El empleo de plaguicidas sintéticos para el control de plagas, malas hierbas y enfermedades de los cultivos es motivo de una gran preocupación en la actualidad, por los efectos perjudiciales que estas sustancias pueden causar sobre el medio ambiente y la salud humana. El presente proyecto tiene dos objetivos generales: 1) profundizar en el conocimiento de los procesos de transferencia y transformación que compuestos representativos de los dos grupos emergentes mencionados (isómeros activos de plaguicidas quirales y compuestos de origen natural) pueden sufrir una vez que alcanzan los suelos agrícolas y 2) evaluar la adopción de diferentes prácticas agronómicas y el uso de materiales adsorbentes como estrategias para modular u optimizar su comportamiento en el suelo.

Efecto fotomorfogénico de HSFA9: caracterización y análisis de su contribución a la tolerancia al estrés y la longevidad en plantas (Ref. BIO2014-52303-R). Investigador responsable: JORDANO FRAGA, JUAN BAUTISTA. Fecha comienzo 01/01/2015 hasta 31/12/2017. Convocatoria: PN2014 - PROY I+D+I - PROGRAMA ESTATAL DE I+D+I ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD (08/08/2014). Concedido: 133.100,00€

Resumen: El mantenimiento del aparato fotosintético es clave para resistir a condiciones de estrés ambiental (altas temperaturas y radiación solar, falta de agua, etc.) que limitan la longevidad en la fase de crecimiento vegetativo y la productividad de las cosechas de plantas. En este proyecto proponemos, en primer lugar, continuar la caracterización molecular de los efectos de HaHSFA9 sobre la biogénesis del aparato fotosintético, así como su posible coactivación por HaHSFA4a.

Efectos de la interacción del cambio climático y los patógenos exóticos sobre las comunidades bióticas de bosques mixtos mediterráneos (Ref. CGL2014-56739-R). Investigador responsable: GOMEZ APARICIO, LORENA. Fecha comienzo 01/01/2015 hasta 31/12/2018. Convocatoria: PN2014 - PROY I+D+I - PROGRAMA ESTATAL DE I+D+I ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD (08/08/2014). Concedido: 216.590,00€

Resumen: Cada vez resulta más patente la necesidad de llevar a cabo estudios multifactoriales que exploren la existencia de efectos interactivos entre factores tanto sobre las comunidades bióticas como sobre los servicios ecosistémicos que éstas controlan. El objetivo general del presente proyecto es avanzar en el entendimiento de los efectos interactivos del cambio climático y las especies invasoras sobre las comunidades bióticas (plantas leñosas y organismos edáficos) de los sistemas forestales.

Modificación enzimática de lignina y lípidos en las biorrefinerías de la lignocelulosa (Ref. AGL2014-53730-R). Investigador responsable: GUTIÉRREZ SUAREZ, ANA. Fecha comienzo 01/01/2015 hasta 31/12/2017. Convocatoria: PN2014 - PROY I+D+I - PROGRAMA ESTATAL DE I+D+I ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD (08/08/2014). Concedido: 223.850,00€

Resumen: BIOREZYMER plantea la búsqueda y desarrollo de tratamientos enzimáticos, basados principalmente en oxidorreductasas, para la modificación de los componentes de la biomasa vegetal, en el contexto de las Biorrefinerías de la Lignocelulosa, incluyendo: i) modificación de la lignina, con el objeto de deconstruir la pared celular vegetal y mejorar la sacarificación enzimática (y la producción de bioetanol), y ii) modificación de los extraíbles lipofílicos, para obtener lípidos oxifuncionalizados de interés industrial. La bioconversión de la lignocelulosa es una ruta atractiva para la producción sostenible de biocombustibles. Sin embargo, ésta está impedida por su estructura recalcitrante.

Restauración y provisión de servicios ecosistémicos en suelos degradados (Ref. CGL2014-52858-R). Investigador responsable: MARAÑÓN ARANA, TEODORO. Fecha comienzo 01/01/2015 hasta 31/12/2017. Convocatoria: PN2014 - PROY I+D+I - PROGRAMA ESTATAL DE I+D+I ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD (08/08/2014). Concedido: 93.170,00€

Resumen: Entre los principales retos del siglo XXI están la prevención de los factores que provocan el cambio global y por otra parte la mitigación y remediación de sus efectos adversos sobre los servicios ecosistémicos y el bienestar humano. En este proyecto se plantean cuatro objetivos a desarrollar en el Corredor Verde del Guadamar: 1) estudiar la diversidad funcional de árboles y arbustos autóctonos, relacionando los rasgos funcionales con el funcionamiento del ecosistema. 2) Evaluar la capacidad de fitoestabilización de suelos contaminados por diferentes especies de árboles, su capacidad de acumular elementos traza (ET) en hojas o en raíces y sus efectos sobre la biodisponibilidad de los ET en el suelo. 3) Evaluar la capacidad de secuestrar carbono en el suelo por diferentes especies de árboles, la acumulación de C en hojarascas y raíces, y en la biomasa microbiana, estimando

las pérdidas por respiración del suelo. 4) Proponer modelos de restauración y recuperación de suelos degradados en ambiente mediterráneo, para mejorar la provisión de servicios ecosistémicos.

Vida microbiana más allá de condiciones óptimas (Ref. CGL2014-58762-P). Investigador responsable: GONZÁLEZ GRAU, JUAN MIGUEL. Fecha comienzo 01/01/2015 hasta 31/12/2017. Convocatoria: PN2014 - PROY I+D - SUBPR. ESTATAL DE GENER. DE CONOCIMIENTO - PROG. EST. FOM. DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉC. DE EXCELENCIA - PEICTI 2013-2016 (08/08/2014). Concedido: 145.200,00€

Resumen: Los microorganismos son la base para el funcionamiento de los ciclos biogeoquímicos y los ecosistemas terrestres. Sin embargo, el funcionamiento de los microorganismos en sistemas naturales está por definirse. Proponemos el análisis de las comunidades microbianas, su actividad enzimática, metabolismo y crecimiento en ambientes terrestres utilizando extremófilos como diana para estos análisis. Entendiendo el comportamiento de los microorganismos bajo condiciones únicas permitirá establecer la base para aplicar estos conocimientos a la biotecnología y la sostenibilidad, mantenimiento y eficiencia en la utilización de suelos, incluyendo cambios climáticos globales y equilibrios de C entre suelo y atmósfera

Ayudas movilidad Estancias Breves en Centros I+D – Plan Estatal Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016

Ayudas a movilidad predoctoral para la realización de ESTANCIAS BREVES. CONVOCATORIA 2014 (Ref. EEBB-I-15-09825). Investigador responsable: DOMINGUEZ BEGINES, JARA MARÍA. Fecha comienzo 02/07/2015 hasta 28/10/2015.

Ayudas a movilidad predoctoral para la realización de ESTANCIAS BREVES. CONVOCATORIA 2014 (Ref. EEBB-I-15-10116). Investigador responsable: GARCÍA JARAMILLO RODRIGUEZ, MANUEL. Fecha comienzo 08/06/2015 hasta 28/08/2015.

Ayudas a movilidad predoctoral para la realización de ESTANCIAS BREVES. CONVOCATORIA 2014 (Ref. EEBB-I-15-09334). Investigador responsable: JIMÉNEZ MORILLO, NICASIO TOMÁS. Fecha comienzo 01/05/2015 hasta 28/08/2015.

Ayudas a movilidad predoctoral para la realización de ESTANCIAS BREVES. CONVOCATORIA 2014 (Ref. EEBB-I-15-10053). Investigador responsable: LÓPEZ CABEZA, MARÍA DEL ROCIO. Fecha comienzo 01/09/2015 hasta 27/11/2015.

Ayudas a movilidad predoctoral para la realización de ESTANCIAS BREVES. CONVOCATORIA 2014 (Ref. EEBB-I-15-09385). Investigador responsable: MONTIEL ROZAS, MARÍA DEL MAR. Fecha comienzo 14/09/2015 hasta 01/12/2015.

Ayudas a movilidad predoctoral para la realización de ESTANCIAS BREVES. CONVOCATORIA 2014 (Ref. EEBB-I-15-09191). Investigador responsable: PADILLA DIAZ, CARMEN MARÍA. Fecha comienzo 14/01/2015 hasta 15/04/2015.

Ayudas a movilidad predoctoral para la realización de ESTANCIAS BREVES. CONVOCATORIA 2014 (Ref. EEBB-I-15-09230). Investigador responsable: PEREIRA GONZÁLEZ, ANTONIO. Fecha comienzo 01/09/2015 hasta 01/12/2015.

Programas europeos

Drought adaptations in Cork Oak trees in a changing world (DRACO) (Ref. LRG_2015). Investigador responsable: GOMEZ APARICIO, LORENA - MATIAS, LUIS. Fecha comienzo 15/09/2015 hasta 30/04/2017. Convocatoria: Large Research Grants (14/07/2015). Concedido: 25.429,30€ **Resumen:**

Exploring natural and induced genetic variability in sodium transport to improve the salinity tolerance of rice plants (Ref. SSAC_2014). Investigador responsable: PARDO PRIETO, JOSÉ MANUEL. Fecha comienzo 15/01/2015 hasta 31/12/2017. Convocatoria: Demand Survey for Agricultural Biotechnology, External Grants (12/11/2014). Concedido: 68.811,61€ **Resumen:**

Microbial networks for PAC cycling in polluted soils (Ref. 661361). Investigador responsable: VILA GRAJALES, JOAQUÍN. Fecha comienzo 16/06/2015 hasta 15/06/2018. Convocatoria: H2020-MSCA-IF-2014 (12/03/2014). Concedido: 239.191,00€ **Resumen:**

PATENTES

Programa de ordenador ANDALAND. Sistema para evaluación de la eficiencia en el uso y protección del agua y suelo (2669/2015). Alfonso Pérez Martín, José Enrique Fernández Luque, María Victoria Cuevas Sánchez, Rafael Romero Vicente

Stress tolerant plants (14/794904). José María Personat Galvez, Raúl Carranco Galán, Juan Bautista Jordano Fraga, María Pilar Prieto Dapena, M.Concepción Almoguera Antolinez, Javier Tejedor Cano

CONTRATOS I+D

Análisis de muestras de depositos solidos insolubles mediante técnicas de pirolisis analítica y resonancia magnética nuclear de estado sólido (Ref. 154964). Investigador responsable: GONZALEZ PEREZ,JOSE ANTONIO. Importe: 13.915,00€ Empresa: REPSOL EXPLORACION S.A. - VATC0128

Apoyo en la mejora de variedades élite de stevia, creación de un banco de germoplasma y procedimientos de multiplicación clonal in-vitro (Ref. 144888). Investigador responsable: COLMENERO FLORES, JOSE MANUEL. Importe: 39.978,40€ Empresa: AGROALIMENTARIA DEL SUR, SA - VATC1459

Caracterización de envases activos de pla y aceite esencial de orégano y estudio de la vida útil de lechuga envasada en él (Ref. 145482). Investigador responsable: GONZÁLEZ PÉREZ, JOSÉ ANTONIO. Importe: 1.815,00€ Empresa: UNIVERSIDAD DE SEVILLA - UNSE

Conducting microbiological analyses on samples collected by the laboratory in the ley's cave (Ref. 145924). Investigador responsable: SAIZ JIMENEZ,CESAREO. Importe: 19.926,00€ Empresa: UNIVERSITÉ DE BORDEAUX - VATC5958

Contrato de licencia exclusiva de software " andaland" (Ref. 155669). Investigador responsable: FERNANDEZ LUQUE,JOSE ENRIQUE. Importe: 14.060,20€ Empresa: INCLAM, S.A. - ACC8493

Desarrollo de un modelo mecanístico de fotosíntesis para especies hortícolas en invernadero en función de variables microclimáticas (Ref. 145129), Investigador responsable: DIAZ ESPEJO, ANTONIO. Importe: 18.150,00€ Empresa: FUNDACION TECNOVA - VATC5712

Efecto del hidrogel basf 36lab s en la nutrición del cultivo de tomate industrial (Ref. 146096). Investigador responsable: MADEJON RODRIGUEZ,ENGRACIA MARIA. Importe: 33.323,40€ Empresa: BASF ESPAÑOLA, S.L. - EMPRI165

Efecto del limus en la fertilización nitrogenada en cultivo de maíz (Ref. 150724). Investigador responsable: MADEJON RODRIGUEZ,ENGRACIA MARIA. Importe: 14.046,89€ Empresa: BASF ESPAÑOLA, S.L. - EMPRI165

Estudio de conservación de la iglesia santa maría la blanca, de sevilla. Investigación de los organismos implicados en el biodeterioro (Ref. 150729). Investigador responsable: SAIZ JIMENEZ,CESAREO. Importe: 3.630,00€ Empresa: ÁGORA, S.L. - VATC2542

Estudio de la contaminación microbiológica de la cueva de la garma (Ref.143942). Investigador responsable: SAIZ JIMENEZ,CESAREO. Importe: 76.703,70€ Empresa: SOCIEDAD REGIONAL DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPOR... - VATC5568

Estudio de la microflora asociada a cultivos de microalgas acidófilas (Ref.148692). Investigador responsable: GONZALEZ GRAU, JUAN MIGUEL. Importe: 7.260,00€ Empresa: BIOAVAN S.L - VATC4134

Evaluacion agronómica de dos coproductos de azucarera, stimel base y stimel ref., para su inclusion como nuevo tipo de fertilizante conforme al r.d. 506/2013 de 28 de junio sobre productos fertilizantes (Ref. 150323). Investigador responsable: LOPEZ NUÑEZ,RAFAEL. Importe: 4.840,00€ Empresa: AB AZUCARERA IBERIA, S.L - EMPRI936

Evaluación de la tolerancia a salinidad y caliza activa del suelo de nuevos patrones de vid (Ref.143278). Investigador responsable: CANTOS BARRAGAN,MANUEL. Importe: 8.116,05€ Empresa: VITIS NAVARRA SAT 718 NA - VATC5526

Evaluación de materiales para la industria cerámica mediante técnicas de pirolisis analítica (Ref. 145165). Investigador responsable: GONZÁLEZ PÉREZ, JOSÉ ANTONIO. Importe: 2.420,00€ Empresa: COLOROBBIA, S.A. - EMPRI227

Evaluación de materiales para la industria del envasado y agroalimentaria mediante técnicas de pirolisis analítica (Ref. 144886). Investigador responsable: GONZÁLEZ PÉREZ, JOSÉ ANTONIO. Importe: 4.235,00€ Empresa: DOMCA, S.A. - EMPRI2404

Evaluación del efecto de dos fertilizantes nitrogenados desarrollados por timacagro, en el arranque inicial tras aplicación del producto y producción al final de campaña, frente al abonado convencional en un cultivo de secano (cebada) y

regadio (maíz) (Ref. 145177). Responsable: BURGOS DOMENECH, MARIA PILAR. Importe: 12.596,00€ Empresa: TIMAC AGRO ESPAÑA, S.A. - EMPRI382

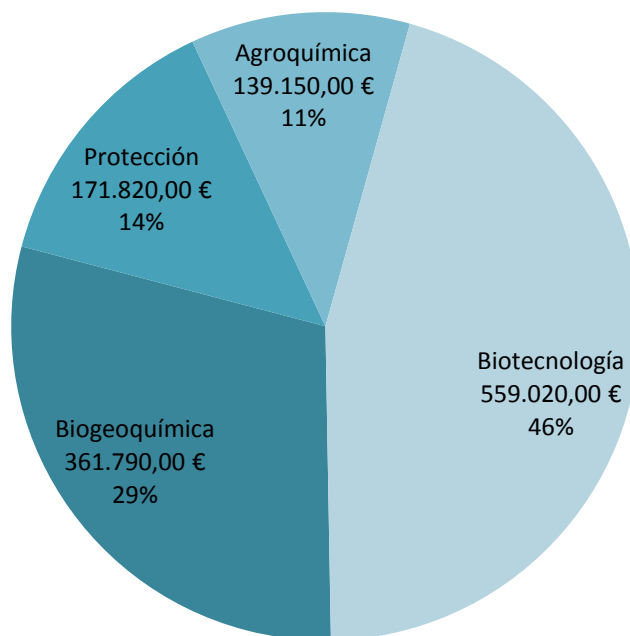
Identificación varietal de nuevos frutales híbridos mediante métodos moleculares (Ref.154220). Investigador responsable: COLMENERO FLORES,JOSE MANUEL. Importe: 7.214,93€ Empresa: SAT FRUTARIA - EMPRI856

Métodos de cultivo in-vitro y micropropagación vegetal para introducir la multiplicación clonal de nuevos portainjertos de cítricos a gran escala, campaña 2015 (Ref. 143939). Investigador responsable: COLMENERO FLORES, JOSE MANUEL. Importe: 30.855,00€ Empresa: VIVEROS SEVILLA S.A - EMPRI2025

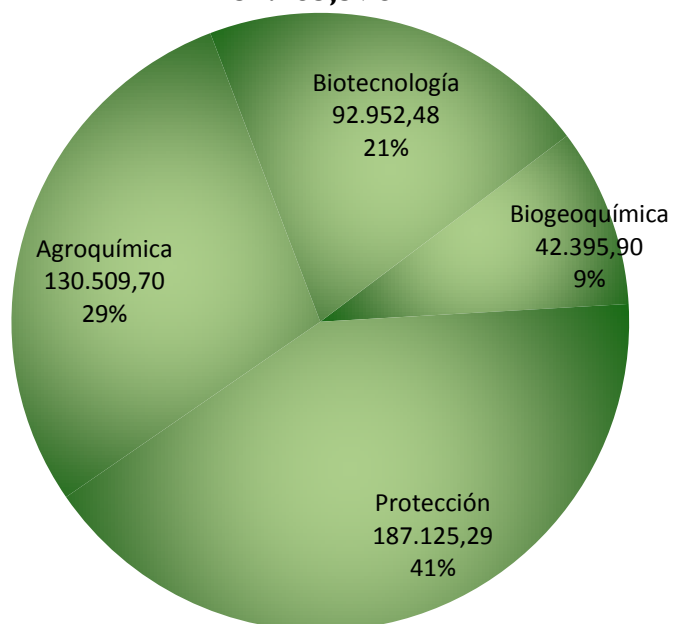
Physiological interpretation of the read outs of zim probes in the field (Ref. 146111). Investigador responsable: DIAZ ESPEJO,ANTONIO. Importe: 116.765,00€ Empresa: BASF ESPAÑOLA, S.L. - EMPRI165

Sistema modular autosuficiente de purificación de aguas para el consumo humano (Ref.142351). Investigador responsable: UNDABEYTIA LOPEZ,TOMAS. Importe: 30.250,00€ Empresa: ARSINGER, S.L. - VATC5467

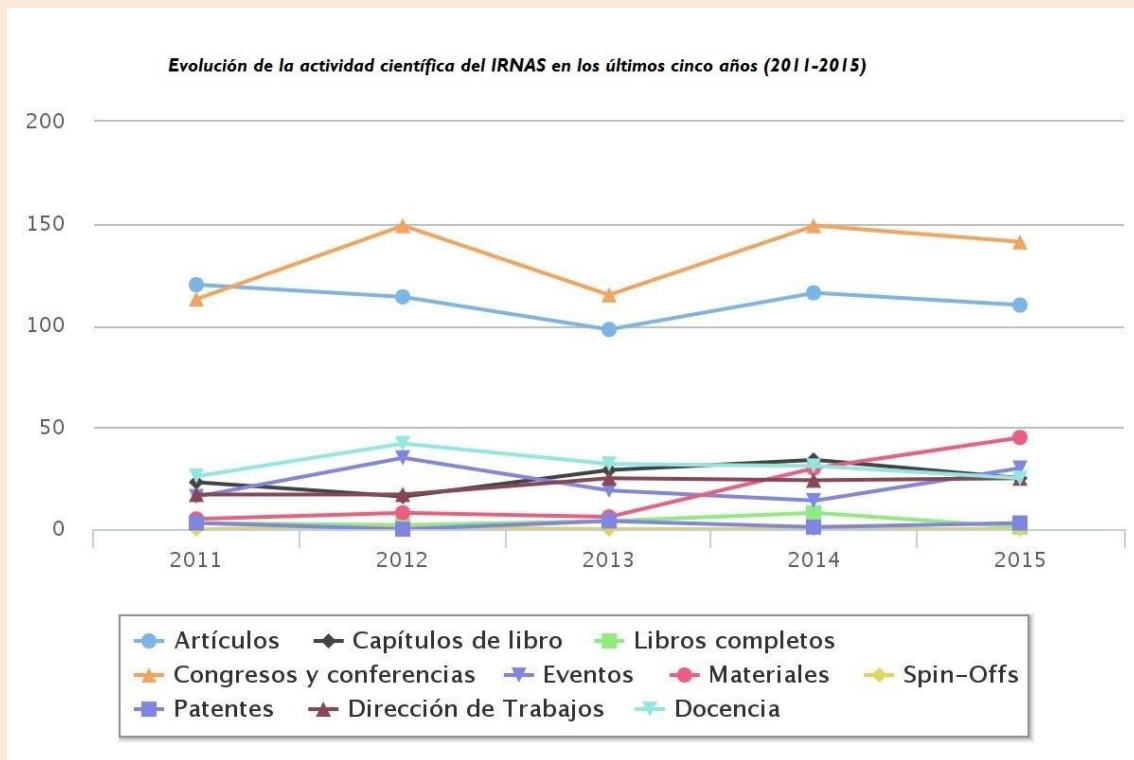
Proyectos investigación iniciados en 2015
1.231.780,00€



Contratos I+D y Prestaciones Servicios iniciados en 2015
452.983,37€

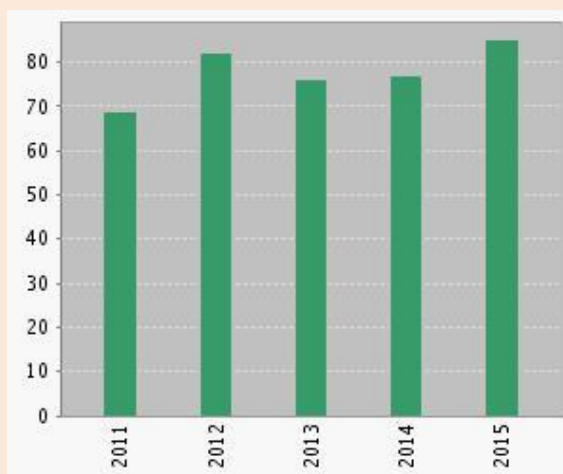


PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

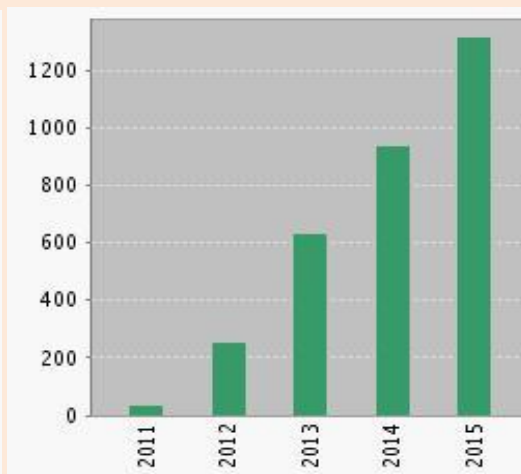


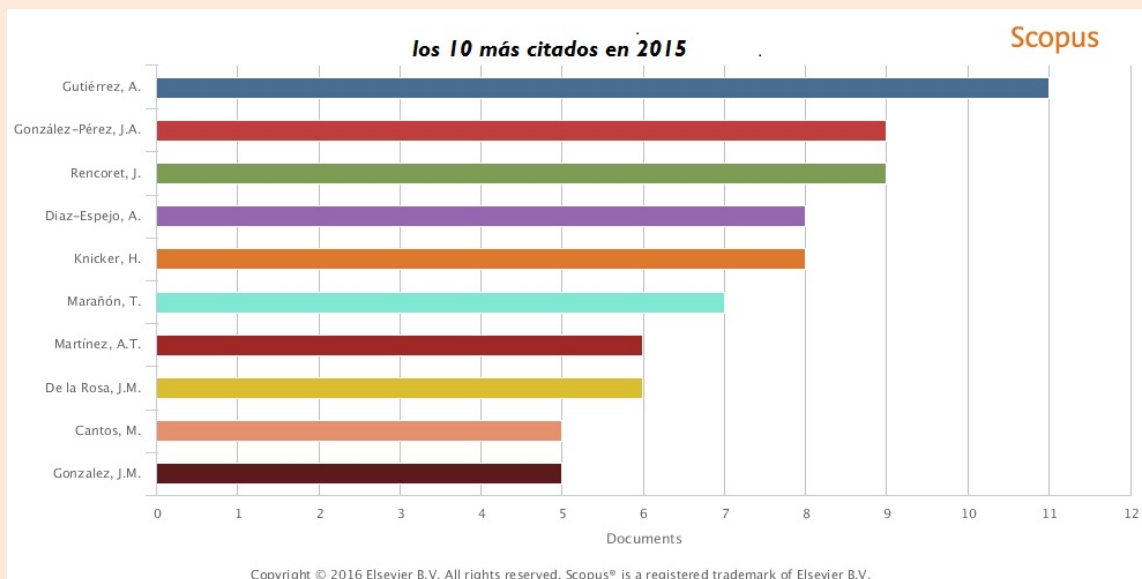
WEB OF SCIENCE

Publicaciones IRNAS por año



Citas IRNAS por año





En el rankings de los 220 más importantes investigadores en QUÍMICA residentes en España ordenados por su índice h se encuentran los siguientes del IRNAS http://indice-h.webcindario.com/	h medio 44
José Carlos del Río	h=39
F. Javier González Vila	h=36

En el rankings de los 395 más importantes investigadores en BIOLOGIA residentes en España ordenados por su índice h se encuentran los siguientes del IRNAS http://indice-h.webcindario.com/	h medio 43
Heike Knicker	h=45
Cesáreo Sáiz	h=44
José Manuel Pardo	h=39
Ana Gutiérrez	h=38
Juan Cornejo	h=38
M ^a Carmen Hermosín	h=37
Teodoro Marañón	h=31

PUBLICACIONES EN REVISTAS

[5-hydroxymethylfurfural conversion by fungal aryl-alcohol oxidase and unspecific peroxygenase](#). 2015. Carro, J.; Ferreira, P.; Rodríguez, L.; Prieto, A.; Serrano, A.; Balcells, B.; Ardá, A.; Jiménez-Barbero, J.; Gutiérrez, A.; Ullrich, R.; Hofrichter, M.; Martínez, A.T. *The Febs Journal*, 282: 3218-3229. DOI: 10.1111/febs.13177

[Actinobacterial diversity in volcanic caves and associated geomicrobiological interactions](#). 2015. Riquelme, C.; Hathaway, J.J.M.; Dapkevicius, M.d.L.N.E.; Miller, A.Z.; Kooser, A.; Northup, D.E.; Jurado, V.; Fernandez, O.; Saiz-Jimenez, C.; Cheeptham, N. *Frontiers in Microbiology*, 6. DOI: 10.3389/fmicb.2015.01342

[A global meta-analysis of the relative extent of intraspecific trait variation in plant communities](#). 2015. Siefert, A.; Violle, C.; Chalmandrier, L.; Albert, C.H.; Taudiere, A.; Fajardo, A.; Aarssen, L.W.; Baraloto, C.; Carlucci, M.B.; Cianciaruso, M.V.; de L. Dantas, V.; de Bello, F.; Duarte, L.D.S.; Fonseca, C.R.; Freschet, G.T.; Gaucherand, S.; Gross, N.; Hikosaka, K.; Jackson, B.; Jung, V.; Kamiyama, C.; Katabuchi, M.; Kembel, S.W.; Kichenin, E.; Kraft, N.J.B.; Lagerström, A.; Bagousse-Pinguet, Y.L.; Li, Y.; Mason, N.; Messier, J.; Nakashizuka, T.; Overton, J.M.; Peltzer, D.A.; Pérez-Ramos, I.M.; Pillar, V.D.; Prentice, H.C.; Richardson, S.; Sasaki, T.; Schamp, B.S.; Schöb, C.; Shipley, B.; Sundqvist, M.; Sykes, M.T.; Vandewalle, M.; Wardle, D.A. *Ecology Letters*, 18: 1406-1419. DOI: 10.1111/ele.12508

[A neighborhood analysis of the consequences of Quercus suber decline for regeneration dynamics in Mediterranean forests](#). 2015. Ibáñez, B.; Gómez-Aparicio, L.; Stoll, P.; Ávila, J.M.; Pérez-Ramos, I.M.; Marañón, T. *PLoS ONE* 10, 2. DOI: 10.1371/journal.pone.0117827

[A novel thiol-reductase activity of Arabidopsis YUC6 confers drought tolerance independently of auxin biosynthesis](#). 2015. Cha, J.-Y.; Kim, W.-Y.; Kang, S.B.; Kim, J.I.; Baek, D.; Jung, I.J.; Kim, M.R.; Li, N.; Kim, H.-J.; Nakajima, M.; Asami, T.; Sabir, J.S.M.; Park, H.C.; Lee, S.Y.; Bohnert, H.J.; Bressan, R.A.; Pardo, J.M.; Yun, D.-J. *Nature Communications*, 6: null-. DOI: 10.1038/ncomms9041

[Ana Heva lava tube \(Easter Island, Chile\): Preliminary characterization of the internal layers of coralloid-type speleothems](#). 2015. Miller, A.Z.; Pereira, M.F.C.; Calaforra, J.M.; Forti, P.; Dionísio, A.; Saiz-Jiménez, C. *Microscopy and Microanalysis*, 21: 68-69. DOI: 10.1017/S1431927614014044

[Analysis of a modern hybrid and an ancient sugarcane implicates a complex interplay of factors in affecting recalcitrance to cellulosic ethanol production](#). 2015. De Carli Poelking, V.G.; Giordano, A.; Ricci-Silva, M.E.; Williams, T.C.R.; Peçanha, D.A.; Ventrella, M.C.; Rencoret, J.; Ralph, J.; Barbosa, M.H.P.; Loureiro, M. *PLoS ONE*, 10 DOI: 10.1371/journal.pone.0134964

[Analysis of three genomes within the thermophilic bacterial species Caldanaerobacter subterraneus with a focus on carbon monoxide dehydrogenase evolution and hydrolase diversity](#). 2015. Sant'Anna, F.H.; Lebedinsky, A.V.; Sokolova, T.G.; Robb, F.T.; González Grau, J.M. *BMC Genomics*, -. DOI: 10.1186/s12864-015-1955-9

[Analytical pyrolysis evidences the presence of granaticins in the violet stains of a Roman tomb](#). 2015. Díaz-Herraz, M.; Laiz, L.; Jurado, V.; Miller, A.Z.; González-Pérez, J.A.;

Santos, J.L.; Alonso, E.; Saiz-Jiménez, C. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 117: 357-362. DOI: 10.1016/j.jaap.2015.10.018

Assessment of distribution and sources of pyrogenic carbon in the lower course of the Guadiana River (SW Iberian Peninsula). 2015. De la Rosa, J.M.; Martins, J.M.; Soares, A.M.; Araújo, M.F. *Journal of Soils and Sediments*, 15: 759-768. DOI: 10.1007/s11368-015-1092-8

Assisted attenuation of a soil contaminated by diuron using hydroxypropyl- β -cyclodextrin and organic amendments. 2015. Rubio-Bellido, M.; Madrid, F.; Morillo, E.; Villaverde, J. *Science of the Total Environment*, 502: 699-705. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2014.09.052

Assisted natural remediation of a trace element-contaminated acid soil: An eight-year field study. 2015. Xiong, J.; Madejón, P.; Madejón, E.; Cabrera, F. *Pedosphere*, 25: 250-262. DOI: 10.1016/S1002-0160(15)60010-8

Binding interactions between suberin monomer components and pesticides. 2015. Olivella, M.; Bazzicalupi, C.; Bianchi, A.; del Río, J.C.; Fiol, N.; Villaescusa, I. *Science of the Total Environment*, 527-528: 159-164. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.04.118

Biological colonization and biodeterioration of architectural ceramic materials: an overview. 2015. Coutinho, M. L.; Miller, A.Z.; Macedo, M.F. *Journal of Cultural Heritage*, 16: 759-777. DOI: 10.1016/j.culher.2015.01.006

Bromine enrichment in marsh sediments as a marker of environmental changes driven by Grand Solar Minima and anthropogenic activity (Caminha, NW of Portugal). 2015. Moreno, J.; Fatela, F.; Leorri, E.; Araújo, M.F.; Moreno, F.; De la Rosa, J.M.; Freitas, M.C.; Valente, T.; Corbett, D.R. *Science of the Total Environment*, 506: 554-566. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.11.062>

Cell wall modifications triggered by the down-regulation of Coumarate 3-hydroxylase-I in maize. 2015. Fornalé, S.; Rencoret, J.; García-Calvo, L.; Capellades, M.; Encina, A.; Santiago, R.; Rigau, J.; Gutiérrez, A.; del Río, J.-C.; Caparros-Ruiz, D. *Plant Science*, 236: 272-282. DOI: 10.1016/j.plantsci.2015.04.007

Changes in the physiological response between leaves and fruits during a moderate water stress in table olive trees. 2015. Girón, I.F.; Corell, M.; Galindo, A.; Torrecillas, E.; Morales, D.; Dell'Amico, J.; Torrecillas, A.; Moreno, F.; Moriana, A. *Agricultural Water Management*, 148: 280-286. DOI: 10.1016/j.agwat.2014.10.024

Characterization and selection of biochar for an efficient retention of tricyclazole in a flooded alluvial paddy soil. 2015. García-Jaramillo, M.; Cox, L.; Knicker, H.E.; Cornejo, J.; Spokas, K.A.; Hermosín, M. *Journal of Hazardous Materials*, 286: 581-588. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2014.10.052

Competitive sorption used to probe strong hydrogen bonding sites for weak organic acids on carbon nanotubes. 2015. Li, X.; Gámiz, B.; Wang, Y.; Pignatello, J.J.; Xing, B. *Environmental Science and Technology*, 49:1409-1417. DOI: 10.1021/es504019u

Composition and spectra of copper-carotenoid sediments from a pyrite mine stream in Spain. 2015. García-Guinea, J.; Furio, M.; Sánchez-Moral, S.; Jurado, V.; Correcher, V.; Saiz-Jiménez, C. *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 135: 203-210. DOI: 10.1016/j.saa.2014.07.017

Copper and temperature modify microbial communities, ammonium and sulfate release in soil. 2015. Ferreira, R.; Gaspar, H.; González Grau, J.M.; Clara, M.I.; Santana, M.M. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 178: 953-962. DOI: 10.1002/jpln.201500318

Deciphering the role of plant growth-promoting rhizobacteria in the tolerance of the invasive cordgrass *Spartina densiflora* to physicochemical properties of salt-marsh soils. 2015. Mateos-Naranjo, E.; Mesa, J.; Pajuelo, E.; Pérez-Martin, A.; Caviedes, M.A.; Rodríguez-Llorente, I.D. *Plant and Soil*, 394: 45-55. DOI: 10.1007/s11104-015-2504-7

Demonstration of lignin-to-peroxidase direct electron transfer: A transient-state kinetics, directed mutagenesis, EPR, and NMR study. 2015. Sáez-Jiménez, V.; Baratto, M.C.; Pogni, R.; Rencoret, J.; Gutiérrez, A.; Santos, J.I.; Martínez, A.T.; Ruiz-Dueñas, F.J. *Journal of Biological Chemistry*, 290: 23201-23213. DOI: 10.1074/jbc.M115.665919

Development of eukaryotic zoospores within polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH)-polluted environments: A set of behaviors that are relevant for bioremediation. 2015. Sungthong, R.; van West, P.; Cantos, M.; Ortega-Calvo, J.J. *Science of the Total Environment*, 511: 767-776. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2014.12.089

Differences in the chemical structure of the lignins from sugarcane bagasse and straw. 2015. del Río, J.C.; Lino, A.G.; Colodette, J.L.; Lima, C.F.; Gutiérrez, A.; Martínez, Á.T.; Lu, F.; Ralph, J.; Rencoret, J. *Biomass and Bioenergy*, 81: 322-338. DOI: 10.1016/j.biombioe.2015.07.006

Differences in water-use-efficiency between two *Vitis vinifera* cultivars (Grenache and Tempranillo) explained by the combined response of stomata to hydraulic and chemical signals during water stress. 2015. Martorell, S.; Díaz-Espejo, A.; Tomàs, M.; Pou, A.; El Aou-ouad, H.; Escalona, J.M.; Vadell, J.; Ribas-Carbó, M.; Flexas, J.; Medrano, H. *Agricultural Water Management*, 156: 1-9. DOI: 10.1016/j.agwat.2015.03.011

Digital image analysis based study, recording, and protection of painted rock art. Some Iberian experiences. 2015. Rogerio-Candelera, M.Á. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 2: 68-78. DOI: 10.1016/j.daach.2014.11.001

Dual partitioning and attachment effects of rhamnolipid on pyrene biodegradation under bioavailability restrictions. 2015. Congiu, E.; Parsons, J.R.; Ortega-Calvo, J.-J. *Environmental Pollution (Barking, Essex : 1987)*, 205: 378-384. DOI: 10.1016/j.envpol.2015.07.013

Ecological characterization of wild grapevine habitats focused on arbuscular mycorrhizal symbiosis. 2015. Ocete, R.; Armendáriz, I.; Cantos, M.; Álvarez, D.; Azcón, R. *Vitis - Journal of Grapevine Research*, 54: 207-211.

Effect of formulation and repeated applications on the enantioselectivity of metalaxyl dissipation and leaching in soil. 2015. Celis, R.; Gámiz, B.; Adelino, M.A.; Cornejo, J.; Hermosín, M.C. *Pest Management Science*, 71: 1572-1581. DOI: 10.1002/ps.3963

Effects of soil contamination by trace elements on white poplar progeny: seed germination and seedling vigour. 2015. Madejón, P.; Cantos, M.; Jiménez-Ramos, M.C.; Marañón, T.; Murillo, J.M. *Environmental Monitoring and Assessment*, 187. DOI: 10.1007/s10661-015-4893-8

Efficiency of tree-based water status indicators at the onset of water deficit in citrus. 2015. Elsayed-Farag, S.; Melgar, J.C. *Horticulture Environment and Biotechnology*, 56: 305-309. DOI: 10.1007/s13580-015-0136-8

Enantioselective sorption of the chiral fungicide metalaxyl on soil from non-racemic aqueous solutions: Environmental implications. 2015. Celis, R.; Gámiz, B.; Facenda, G.; Hermosín, M.C. *Journal of Hazardous Materials*, 300: 581-589. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2015.07.059

Environmental drivers of mast-seeding in Mediterranean oak species: does leaf habit matter? 2015. Pérez-Ramos, I. M.; Padilla-Díaz, C.M.; Koenig, W. D.; Marañón, T. *Journal of Ecology*, 103: 691-700. DOI: 10.1111/1365-2745.12400

Enzymatic transformation and bonding of sulfonamide antibiotics to model humic substances. 2015. Schwarz, J.; Knicker, H.; Schaumann, G.E.; Thiele-Bruhn, S. *Journal of Chemistry*, 2015. DOI: 10.1155/2015/829708

Evaluating Soil Threats Under Climate Change Scenarios in the Andalusia Region, Southern Spain. 2015. Anaya-Romero, M.; Abd-Elmabod, S.K.; Muñoz-Rojas, M.; Castellano, G.; Ceacero, C.J.; Alvarez, S.; Méndez, M.; De la Rosa, D. *Land Degradation and Development*, 26:441-487. DOI: 10.1002/ldr.2363

Evaluating tolerance to calcareous soils in *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*. 2015. Cambrollé, J.; García, J.L.; Ocete, R.; Figueroa, M.E.; Cantos, M. *Plant and Soil*, 396: 97-107. DOI: 10.1007/s11104-015-2576-4

Evaluating wild grapevine tolerance to copper toxicity. 2015. Cambrollé, J.; García, J.L.; Figueroa, M.E.; Cantos, M. *Chemosphere*, 120: 171-178. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2014.06.044

Evaluation of alkaline deconstruction processes for Brazilian new generation of eucalypt clones. 2015. Gomes F.J.B.; Colodette J.L.; Milanez A.; del Río J.C.; Muguet M.C.S.; Batalha L.A.R.; Gouvêa A.F.G. *Industrial Crops and Products*, 65: 477-487. DOI: 10.1016/j.indcrop.2014.10.037

Evaluation of phytostabilizer ability of three ruderal plants in mining soils restored by application of organic amendments. 2015. Montiel-Rozas, M.M.; Madejón, E.; Madejón, P. *Ecological Engineering*, 83: 431-436. DOI: 10.1016/j.ecoleng.2015.04.096

Evaluation of seasonal variability of soil biogeochemical properties in aggregate-size fractioned soil under different tillages. 2015. Panettieri, M.; Berns, A.E.; Knicker, H.; Murillo, J.M.; Madejón, E. *Soil and Tillage Research*, 151: 39-49. DOI: 10.1016/j.still.2015.02.008

Facilitating the afforestation of Mediterranean polluted soils by nurse shrubs. 2015. Domínguez, M.T.; Pérez-Ramos, I.M.; Murillo, J.M.; Marañón, T. *Journal of Environmental Management*, 161: 276-286. DOI: 10.1016/j.jenvman.2015.07.009

Feasibility of trunk diameter fluctuations in the scheduling of regulated deficit irrigation for table olive trees without reference trees. 2015. Girón, I.F.; Corell, M.; Martín-Palomo, M.J.; Galindo, A.; Torrecillas, A.; Moreno, F.; Moriana, A. *Agricultural Water Management*, 161: 114-126. DOI: 10.1016/j.agwat.2015.07.014

Fingerprinting (Py-GC/MS) of a bio-film active food package with *Origanum vulgare* L. essential oil. 2015. Llana-Ruiz-Cabello, M.; Pichardo, S.; Jiménez-Morillo, N.T.; Bermúdez, J.M.; Aucejo, S.; González-Vila, F.J.; Cameán, A.M.; González-Pérez, J.A. *Toxicology Letters* 238. DOI: 10.1016/j.toxlet.2015.08.251

[Food byproducts as amendments in trace elements contaminated soils.](#) 2015. Clemente, R.; Pardo, T.; Madejón, P.; Madejón, E.; Bernal, M.P. *Food Research International*, 73: 176-189. DOI: 10.1016/j.foodres.2015.03.040

[From Bioavailability Science to Regulation of Organic Chemicals.](#) 2015. Ortega-Calvo, J.-J.; Harmsen, J.; Parsons, J.R.; Semple, K.T.; Aitken, M.D.; Ajao, C.; Eadsforth, C.; Galay-Burgos, M.; Naidu, R.; Oliver, R.; Peijnenburg, W.J.G.M.; Römbke, J.; Streck, G.; Versnoren, B. *Environmental Science and Technology*, 49: 10255-10264. DOI: 10.1021/acs.est.5b02412

[Functional determinants of forest recruitment over broad scales.](#) 2015. Godoy, O.; Rueda, M.; Hawkins, B.A. *Global Ecology and Biogeography*, 24: 192-202. DOI: 10.1111/geb.12241

[Heat shock transcription factors involved in seed desiccation tolerance and longevity retard vegetative senescence in transgenic tobacco.](#) 2015. Almoguera, C.; Personat, J.M.; Prieto-Dapena, M.P.; Jordano, J. *Planta*, 2: 461-475. DOI: 10.1007/s00425-015-2336-y

[Hexadimethrine-montmorillonite nanocomposite: Characterization and application as a pesticide adsorbent.](#) 2015. Gámiz, B.; Hermosín, M.C.; Cornejo, J.; Celis, R. *Applied Surface Science*, 332: 606-613. DOI: 10.1016/j.apsusc.2015.01.179

[High temperature microbial activity in upper soil layers.](#) 2015. Santana, M.M.; González Grau, J.M. *FEMS Microbiology Letters*, 362: fmv182. DOI: 10.1093/femsle/fmv182

[How the soil chemical composition is affected by seven tree species planted at a contaminated and remediated site.](#) 2015. Marañón, T.; Navarro-Fernández, C.M.; Domínguez, M.T.; Madejón, P.; Murillo, J.M. *Web Ecology*, 15: 45-48. DOI: 10.5194/we-15-45-2015

[Impact of dissolved organic matter on bacterial tactic motility, attachment, and transport.](#) 2015. Jiménez-Sánchez, C.; Wick, L.Y.; Cantos, M.; Ortega-Calvo, J.-J. *Environmental Science and Technology*, 49: 4498-4505. DOI: 10.1021/es5056484

[Impact of land use and land cover changes on organic carbon stocks in mediterranean soils \(1956-2007\).](#) 2015. Muñoz-Rojas, M.; Jordán, A.; Zavala, L.M.; La Rosa, D.D.; Abd-Elmabod, S.K.; Anaya-Romero, M. *Land Degradation and Development*, 26: 168-179. DOI: 10.1002/ldr.2194

[Impact of tree decline on spatial patterns of seedling-mycorrhiza interactions: Implications for regeneration dynamics in Mediterranean forests.](#) 2015. Ibáñez, B.; Gómez-Aparicio, L.; Ávila, J.M.; Pérez-Ramos, I.M.; García, L.V.; Marañón, T. *Forest Ecology and Management*, 353: 1-9. DOI: 10.1016/j.foreco.2015.05.014

[In-Depth 2D NMR study of lignin modification during pretreatment of eucalyptus wood with laccase and mediators.](#) 2015. Rico, A.; Rencoret, J.; del Río, J.C.; Martínez, A.T.; Gutiérrez, A. *Bioenergy Research*, 8: 211-230. DOI: 10.1007/s12155-014-9505-x

[Influence of Olive Oil Mill Waste Amendment on Fate of Oxyfluorfen in Southern Spain Soils.](#) Calderón, M.J.; Real, M.; Cabrera, A.; Koskinen, W.C.; Cornejo, J.; Hermosín, M.C. *Clean-Soil Air Water*, 43: 1107-1113. DOI: 10.1002/clen.201400560

[Influence of organic amendments on Fe, Cu, Mn, and Zn availability and clay minerals of different soils.](#) 2015. Maqueda, C.; Morillo, E.; López, R.; Undabeytia, T.;

Cabrera, F. *Archives of Agronomy and Soil Science*, 61: 599-613. DOI: 10.1080/03650340.2014.946409

[Interspecific differences in temperature response of mesophyll conductance: Food for thought on its origin and regulation](#). 2015. Flexas, J.; Diaz-Espejo, A. *Plant, Cell and Environment*, 38: 625-628. DOI: 10.1111/pce.12476

[Isolation and characterization of a novel imidacloprid-degrading mycobacterium sp. strain MK6 from an Egyptian soil](#). 2015. Kandil, M.M.; Trigo, C.; Koskinen, W.C.; Sadowsky, M.J. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 63: 4721-4727. DOI: 10.1021/acs.jafc.5b00754

[Isolation and structural characterization of the milled wood lignin, dioxane lignin, and cellulolytic lignin preparations from brewer's spent grain](#). 2015. Rencoret, J.; Prinsen, P.; Gutiérrez, A.; Martínez, A.T.; Del Río, J.C. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 63: 603-613. DOI: 10.1021/jf505808c

[Isolation, characterization, and survival strategies of Thermotoga sp. strain PD524, a hyperthermophile from a hot spring in Northern Thailand](#). 2015. Kanoksilapatham, W.; Keawram, P.; González-Grau, J.M.; Robb, F.T. *Extremophiles : life under extreme conditions*, 19: 853-861. DOI: 10.1007/s00792-015-0761-2

[Lipophilic phytochemicals from sugarcane bagasse and straw](#). 2015. del Río, J.C.; Marques, G.; Lino, A.G.; Lima, C.F.; Colodette, J.L.; Gutiérrez, A. *Industrial Crops and Products*, 77: 992-1000. DOI: 10.1016/j.indcrop.2015.09.064

[Los incendios forestales en Andalucía: investigación exploratoria y modelos explicativos](#). 2015. Gutiérrez-Hernández, O.; Senciales-González, J.M.; García, L.V. *FLAMMA boletín de FUEGORED*, 6: 144-148.

[Micropropagation and in vitro germplasm conservation of Georgian wild grapevines](#). 2015. Maghradze, D.; Ocete, R.; García, J.L.; Cantos, M. *Vitis - Journal of Grapevine Research*, 54: 257-258.

[Molecular characterization of a bio-based active package containing *Origanum vulgare* L. essential oil using analytical pyrolysis gas chromatography/mass spectrometry \(Py-GC/MS\)](#). 2015. Llana-Ruiz-Cabello M; Pichardo S; Jiménez-Morillo N.T; Bermúdez J.M; Aucejo, S; González-Vila F.J; Cameán A.M; González-Pérez J.A. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 8. DOI: 10.1002/jsfa.7502

[Molecular characterization of wildfire impacts on organic matter in eroded sediments and topsoil in Mediterranean eucalypt stands](#). 2015. Faria, S.R.; De la Rosa, J.M.; Knicker, H.; González-Pérez, J.A.; Keizer, J.J. *Catena*, 135: 29-37. DOI: 10.1016/j.catena.2015.07.007

[Natural and anthropogenic alterations of the soil affect body condition of the fossorial amphisbaenian *Trogonophis wiegamanni* in North Africa](#). 2015. Martín, J.; López, P.; Gutiérrez, E.; García, L.V. *Journal of Arid Environments*, 122: 30-36. DOI: 10.1016/j.jaridenv.2015.06.006

[Natural and anthropogenic pyrogenic carbon in Mediterranean ecosystems: the need for interdisciplinary learning and collaboration](#). 2015. De la Rosa, J.M.; Verheijen, F.G.A.; Knicker, H. *Journal of Soils and Sediments*, 15: 745-747. DOI: 10.1007/s11368-015-1103-9

Partitioning changes in photosynthetic rate into contributions from different variables. 2015. Buckley, T.N.; Diaz-Espejo, A. *Plant, Cell and Environment*, 38: 1200-1211. DOI: 10.1111/pce.12459

Plant functional traits and the multidimensional nature of species coexistence. 2015. Kraft, N.J.B.; Godoy, O.; Levine, J.M. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112: 797-802. DOI: 10.1073/pnas.1413650112

Plasticity of vulnerability to leaf hydraulic dysfunction during acclimation to drought in grapevines: An osmotic-mediated process. 2015. Martorell, S.; Medrano, H.; Tomás, M.; Escalona, J.M.; Flexas, J.; Diaz-Espejo, A. *Physiologia Plantarum*, 153: 381-391. DOI: 10.1111/ppl.12253

Progradation rates of coastal barriers estimated from the I4C age of soil organic matter. 2015. Boski, T.; Angulo, R.J.; Souza, M.C.; Barboza, E.G.; Knicker, H.; González-Pérez, J.A.; González-Vila, F.J. *Journal of Quaternary Science*, 30: 9-18. DOI: 10.1002/jqs.2753

Pyrolysis-gas chromatography-isotope ratio mass spectrometry of polyethylene. 2015. González-Pérez, J.A.; Jiménez-Morillo, N.T.; de la Rosa, J.M.; Almendros, G.; González-Vila, F.J. *Journal of chromatography. A*, 1388: 236-243. DOI: 10.1016/j.chroma.2015.02.039

Pyrolytic appraisal of the lignin signature in soil humic acids: Assessment of its usefulness as carbon sequestration marker. 2015. Miralles, I.; Piedra-Buena, A.; Almendros, G.; González-Vila, F.J.; González-Pérez, J.A. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 113: 107-115. DOI: 10.1016/j.jaap.2014.11.010

Quality attributes of table olives as affected by regulated deficit irrigation. 2015. Cano-Lamadrid, M.; Girón, I.F.; Pleite, R.; Burló, F.; Corell, M.; Moriana, A.; Carbonell-Barrachina, A.A. *LWT - Food Science and Technology*, 62: 19-26. DOI: 10.1016/j.lwt.2014.12.063

Regioselective hydroxylation in the production of 25-hydroxyvitamin D by Coprinopsis cinerea peroxxygenase. 2015. Babot, E.D.; Del Río, J.C.; Kalum, L.; Martínez, A.T.; Gutiérrez, A. *CHEMCATCHEM*, 7: 283-290. DOI: 10.1002/cctc.201402795

Relationships between specific leaf area and leaf composition in succulent and non-succulent species of contrasting semi-desert communities in south-eastern Spain. 2015. Grubb, P.J.; Marañón, T.; Pugnaire, F.I.; Sack, L. *Journal of Arid Environments*, 118: 69-83. DOI: 10.1016/j.jaridenv.2015.03.001

Revisiting molecular characteristics responsive for the aromaticity of soil humic acids. 2015. Tinoco, P.; Almendros, G.; González-Vila, F.J.; Sanz, J.; González-Pérez, J.A. *Journal of soils and sediments*, 15: 781-791. DOI: 10.1007/s11368-014-1033-y

Role of hydraulic and chemical signals in leaves, stems and roots in the stomatal behaviour of olive trees under water stress and recovery conditions. 2015. Torres-Ruiz, J.M.; Diaz-Espejo, A.; Pérez-Martin, A.; Hernandez-Santana, V. *Tree Physiology*, 35: 415-424. DOI: 10.1093/treephys/tpu055

Scaling from single-point sap velocity measurements to stand transpiration in a multispecies deciduous forest: Uncertainty sources, stand structure effect, and future scenarios. 2015. Hernandez-Santana, V.; Hernandez-Hernandez, A.; Vadeboncoeur, M.A.; Asbjornsen, H. *Canadian Journal of Forest Research*, 45: 1489-1497. DOI: 10.1139/cjfr-2015-0009

Seasonal terbutylazine monitoring in olive groves under conventional tillage. 2015. Calderón M.J. I; De Luna E.2; Gómez J.A.3; Hermosín M.C. *Spanish Journal of Soil Science*, 5: 191-200. DOI: 10.3232/SJSS.2015.V5.N3.01

Sequencing of 150 Citrus Varieties: Linking Genotypes to Phenotypes. 2015. Terol, J.; Carbonell, J.; Alonso, R.; Tadeo, F.R.; Herrero-Ortega, A.; Ibañez, V.; Muñoz, J.V.; López-García, A.; Hueso, L.; Colmenero-Flores, J.M.; Conesa, A.; Dopazo, J.; Talón, M. *Acta Horticulturae*, 1065: 585-589. DOI: 10.17660/ActaHortic.2015.1065.73

Slow-release formulations of the herbicide MCPA by using clay-protein composites. 2015. Alromeed, A.A.; Scrano, L.; Bufo, S.A.; Undabeytia, T. *Pest Management Science*, 71: 1303-1310. DOI: 10.1002/ps.3929

Soil chemical properties and organic matter composition of a subtropical Cambisol after charcoal fine residues incorporation. 2015. Leal, O.A.; Dick, D.P.; Lombardi, K.C.; Maciel, V.G.; González-Pérez, J.A.; Knicker, H. *Journal of Soils and Sediments*, 15: 805-815. DOI: 10.1007/s11368-014-1040-z

Solubilization of herbicides by single and mixed commercial surfactants. 2015. Galán-Jiménez, M.C.; Gómez-Pantoja, E.; Morillo, E.; Undabeytia, T. *Science of the Total Environment*, 538: 262-269. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.08.008

Source Separate Collection of Recyclables Reduces Chromium and Nickel Content in Municipal Solid Waste Compost. 2015. López, R.; Burgos, P.; Madrid, F.; Camuña, I. *Clean-Soil Air Water*, 43: 427-433. DOI: 10.1002/clen.201300821

Species coexistence in a changing world. 2015. Valladares, F.; Bastias, C.C.; Godoy, O.; Granda, E.; Escudero, A. *Frontiers in Plant Science*, 6: octubre. DOI: 10.3389/fpls.2015.00866

Steroid hydroxylation by basidiomycete peroxygenases: A combined experimental and computational Study. 2015. Babot, E.D.; del Río, J.C.; Cañellas, M.; Sancho, F.; Lucas, F.; Guallar, V.; Kalum, L.; Lund, H.; Gröbe, G.; Scheibner, K.; Ullrich, R.; Hofrichter, M.; Martínez, A.T.; Gutiérrez, A. *Applied and Environmental Microbiology*, 81: 4130-4142. DOI: 10.1128/AEM.00660-15

Structural characteristics and distribution of lignin in Eucalyptus globulus pulps obtained by a combined autohydrolysis/alkaline extraction process for enzymatic saccharification of cellulose. 2015. Araya, F.; Troncoso, E.; Mendonça, R.T.; Freer, J.; Rencoret, J.; del Río, J.C. *Journal of the Chilean Chemical Society*, 60: 2954-2960. DOI: 10.4067/S0717-97072015000200020

Subterranean atmospheres may act as daily methane sinks. 2015. Fernández-Cortes, A.; Cuezva, S.; Alvarez-Gallego, M.; García-Anton, E.; Pla, C.; Benavente, D.; Jurado, V.; Saiz-Jiménez, C.; Sánchez-Moral, S. *Nature Communications*, 6. DOI: 10.1038/ncomms8003

Sustained impact of drought on wet shrublands mediated by soil physical changes. 2015. Domínguez, M.T.; Sowerby, A.; Smith, A.; Robinson, D.; Van Baarsel, S.; Mills, R.E.; Marshall, M.; Koller, E.; Lebron, I.; Hall, J.; Emmett, B. *Biogeochemistry*, 122: 151-163. DOI: doi:10.1007/s10533-014-0059-y

The CBL-Interacting Protein Kinase CIPK23 Regulates HAK5-Mediated High-Affinity K⁺ Uptake in Arabidopsis Roots. 2015. Ragel, P.; Ródenas, R.; García-Martín, E.; Andrés, Z.; Villalta, I.; Nieves-Cordones, M.; Rivero, R.M.; Martínez, V.; Pardo, J.M.; Quintero, F.J.; Rubio, F. *Plant Physiology*, 169: 2863-2873. DOI: 10.1104/pp.114.253757

[The deterioration of Circular Mausoleum, Roman Necropolis of Carmona, Spain.](#) 2015. Cañaveras, J.C.; Fernández-Cortés, A.; Elez, J.; Cuezva, S.; Jurado, V.; Miller, A.Z.; Rogerio-Candelera, M.A.; Benavente, D.; Hernández-Marín, M.; Saiz-Jiménez, C.; Sánchez-Moral, S. *Science of the Total Environment*, 518-519: 65-77. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.02.095

[The genus *Nonomuraea*: A review of a rare actinomycete taxon for novel metabolites.](#) 2015. Sungthong, R.; Nakaew, N. *Journal of Basic Microbiology*, 55: 554-565. DOI: 10.1002/jobm.201300691

[The impact of exotic forest plantations on the chemical composition of soil organic matter in Southern Brazil as assessed by Py-GC/MS and lipid extracts study.](#) 2015. Santana, G.S.; Knicker, H.; González-Vila, F.J.; González-Pérez, J.A.; Dick, D.P. *Geoderma Regional. The International Journal for Regional Soil Research*, 4: 11-19.

[The interplay of hydrological, chemical and microbial processes in the formation of iron-rich floating films in aquatic environments at a circumneutral Ph.](#) 2015. Reina, M.; Portillo M.C.; Serrano, L.; Lucassen, E.; Roelofs, J.G.M.; Romero, A.; González-Grau, J. M. *Limnetica*, 34: 365-380.

[Transcriptional Profile Analysis of Young and Mature Leaves of Citrus Trees Acclimated to Salinity.](#) 2015. Pérez-Pérez J.G.; Brumós, J.; Gómez-Gómez A.G.; Botía P.; Talón M.; Colmenero-Flores J.M. *Acta Horticulturae*, 1065: 1359-1369. DOI: 10.17660/ActaHortic.2015.1065.172

[Tricin, a flavonoid monomer in monocot lignification.](#) 2015. Lan, W.; Lu, F.; Regner, M.; Zhu, Y.; Rencoret, J.; Ralph, S.A.; Zakai, U.I.; Morreel, K.; Boerjan, W.; Ralph, J. *Plant Physiology*, 167: 1284-1295. DOI: 10.1104/pp.114.253757

[Utilization of rhizospheric *Streptomyces* for biological control of *Rigidoporus* sp. causing white root disease in rubber tree.](#) 2015. Nakaew, N.; Rangjaroen, C.; Sungthong, R. *European Journal of Plant Pathology*, 142: 93-105. DOI: 10.1007/s10658-015-0592-0

[*Vibrio olivae* sp. nov., isolated from spanish-style green-olive fermentations.](#) 2015. Lucena-Padrós, H.; González-Grau, J.M.; Caballero-Guerrero, B.; Ruiz-Barba, J.L.; Maldonado-Barragan, A. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 65: 1895-1901. DOI: 10.1099/ijs.0.000196

[What do farmers mean when they say they practice conservation agriculture? A comprehensive case study from southern Spain.](#) 2015. Carmona, I.; Griffith, D.M.; Soriano, M.-A.; Murillo, J.M.; Madejón, E.; Gómez-Macpherson, H. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 213: 164-177. DOI: 10.1016/j.agee.2015.07.028

[Wildfire-induced alterations of topsoil organic matter and their recovery in Mediterranean eucalypt stands detected with biogeochemical markers.](#) 2015. Faria, S.R.; De La Rosa, J.M.; Knicker, H.; González-Pérez, J.A.; Villaverde, J.; Keizer, J.J. *European Journal of Soil Science*, 66: 699-713. DOI: 10.1111/ejss.12254

CAPITULOS DE LIBROS

[Adsorción-desorción de pirimetanil en organomontmorillonitas. Estudios de coagulación.](#) 2015. Flores, F.M.; Undabeytia, T.; Morillo, E.; Torres-Sánchez, R.M. En:

Enfoques interdisciplinarios para la sustentabilidad del ambiente. Págs: 350-355. Editorial: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) República Argentina.

[**Biología de la cueva.**](#) 2015. Jurado, V.; Porca, E.; Sáiz Jiménez, C. En: Monumento Natural Cueva de Castañar: Un laboratorio natural. Págs: 126-137. Editorial: Junta de Extremadura.

[**Características geomorfológicas e hidrológicas del sistema de lagunas.**](#) 2015. Siljestrom, P. En: El Sistema de Lagunas Temporales de Doñana, Una Red de Hábitats Acuáticos Singulares. Págs: 21-44. Editorial: Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid.

[**Chapter 12. New Sources of Antibiotics: Caves.**](#) 2015. Cheeptham, N.; Saiz-Jiménez, C. En: Antibiotics: Current Innovations and Future Trends. Págs: 213-227. Editorial: Caister Academic Press.

[**Climatología del Area de Doñana.**](#) 2015. Siljestrom, P.; Díaz-Paniagua, C. En: El Sistema de Lagunas Temporales de Doñana, Una Red de Hábitats Acuáticos Singulares. Págs: 45-48. Editorial: Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid

[**Compostagem de dejetos líquidos de suínos em presença de biocarvão: emissão de N₂O e concentração de N-mineral.**](#) 2015. Lüdtke, A.C.; Dick, D.; Knicker, H.; Fontaniva, C.; Berne da Costa, J. En: Encontro Brasileiro de Substâncias Húmicas, livro de resumos. Págs: 107-110. Editorial: Universidade de Sao Paulo - IQSC.

[**Cyanidium sp. colonizadora de cuevas turísticas.**](#) 2015. del Rosal, Y.; Jurado, V.; Roldán, M.; Hernández-Mariné, M.; Saiz-Jiménez, C. En: Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural. Actas. Págs: 170-173. Editorial: Red de Ciencia y Tecnología para la Conservación del Patrimonio Cultural.

[**Efectos de la variación en el régimen de precipitación sobre la regeneración del bosque montano mediterráneo.**](#) 2015. Matías, L.; Zamora, R.; Castro, J. En: Los Bosques y la Biodiversidad frente al Cambio Climático: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación en España. Págs: 215-224. Editorial: MAGRAMA.

[**Efectos del clima y la estructura del rodal sobre procesos de mortalidad en los bosques ibéricos.**](#) 2015. Ruiz-Benito, P.; Gómez-Aparicio, L.; Lines, E.R.; Coomes, D.A.; Zavala, M.A. En: Los Bosques y la Biodiversidad frente al Cambio Climático: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación en España. Págs: 225-234. Editorial: MAGRAMA.

[**Effect of affordable biochar amendment on the growth and physiology of sunflower cultivated on a Calcic Cambisol under Mediterranean climate conditions.**](#) 2015. de la Rosa, J.M.; Paneque, M.; Contreras-Bernal, L.; Velasco-Molina, M.; Franco-Navarro, J.; Colmenero-Flores, J.M.; Knicker, H. En: Understanding biochar mechanisms for Practical implementation. Págs: 114-118. Editorial: ANS, COST action TD1107 & Hochschule Geisenheim Univ.

[**El análisis digital de imágenes como herramienta arqueológica. Estudio de los restos de pintura de los ortostatos del Dólmen 3 de El Pozuelo.**](#) 2015. Rogerio-Candelera, M.A.; Linares Catela, J.A. En: Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural.

Actas. Págs: 82-85. Editorial: Red de Ciencia y Tecnología para la Conservación del Patrimonio Cultural.

[Estimación de la superficie freática en zonas de ecotono del Parque Nacional de Doñana mediante datos piezométricos, covariables topográficas y métodos geoestadísticos](#). 2015. Gutiérrez-Hernández, O.; Cámara-Artigas, R.; Senciales-González, J. M.; García, L.V. En: Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación. Págs: 1669-1678. Editorial: Universidad de Zaragoza-AGE.

[Estudio del comportamiento del herbicida diurón en el sistema suelo-agua. Empleo de ciclodextrinas para la descontaminación de suelos](#). 2015. M, Rubio-Bellido; J, Villaverde; L, Ruda; C, Florido; E, Morillo. En: La Malherbología y la transferencia tecnológica. Págs: 163-169. Editorial: Junta de Andalucía.

[Estudio geomicrobiológico del patrimonio subterráneo portugués: depósitos de manganeso en la mina das Aveleiras \(Braga\)](#). 2015. García-Sánchez, A.M.; Miller, A.Z.; Chaminé, H.I.; Saiz-Jiménez, C. En: Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural. Actas. Págs: 166-169. Editorial: Red de Ciencia y Tecnología para la Conservación del Patrimonio Cultural.

[Evaluación de formulaciones de liberación controlada del herbicida flufenacet](#). 2015. Gómez-Pantoja, M.E.; López-Fernández, E.; Florido, M.C.; Morillo, E.; Undabeytia, T. En: La Malherbología y la transferencia tecnológica. Págs: 85-91. Editorial: Junta de Andalucía.

[Isolation and chemical characterization of lignin from brewer's spent grain](#). 2015. Rencoret, J.; Prinsen, P.; Gutiérrez, A.; Martínez, A.T.; del Río, J.C. En: Proceedings of the 18th International Symposium on Wood, Fibre and Pulp Chemistry. Págs: 341-344. Editorial: BOKU. University of Natural Resources and Applied Life Sciences.

[Isolation and chemical composition of lignin-carbohydrate complexes from non-woody plants](#). 2015. del Río, J.C.; Rencoret, J.; Prinsen, P.; Cadena, E.M.; Martínez, A.T.; Gutiérrez, A. En: Proceedings of the 18th International Symposium on Wood, Fibre and Pulp Chemistry. Págs: 26-28. Editorial: BOKU. University of Natural Resources and Applied Life Sciences.

[La conservación del sistema de lagunas de Doñana](#). 2015. Díaz-Paniagua, C.; Serrano, L.; Florencio, M.; Sousa, A.; Siljestrom, P.; García-Murillo, P.; Fernández-Zamudio, R.; Gómez-Rodríguez, C. En: El Sistema de Lagunas Temporales de Doñana, Una Red de Hábitats Acuáticos Singulares. Págs: 273-289. Editorial: Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid.

[Lascaux Cave, an example of fragile ecological balance in subterranean environments](#). 2015. Martín-Sánchez, P.M.; Miller, A.Z.; Saiz-Jiménez, C. En: Microbial Life of Cave Systems. Págs: 279-302. Editorial: Walter de Gruyter GmbH & Co. KG.

[Matéria orgânica em solos com horizontes húmicos e hísticos de uma topossequência sob floresta de araucária no sul do Brasil](#). 2015. Hanke, D.; Dick, D.; Knicker, H.; González-Pérez, J.A.; Velasco-Molina, M. En: Encontro Brasileiro de Substâncias Húmicas, livro de resumos. Págs: 320-323. Editorial: Universidade de Sao Paulo - IQSC.

Métodos basados en el análisis digital de imágenes para el estudio del arte rupestre. 2015. Rogerio-Candelera, M.A. En: Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural. Actas. Págs: 78-81. Editorial: Red de Ciencia y Tecnología para la Conservación del Patrimonio Cultural.

Monitorización multi-paramétrica de las medidas de conservación adoptadas para limitar la entrada y dispersión de microorganismos en la cueva de Altamira. 2015. Cuezva, S.; Fernández-Cortés, A.; Cañaveras, J.C.; Jurado, V.; Saiz-Jiménez, C.; Sánchez-Moral, S. En: Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural. Actas. Págs: 58. Editorial: Red de Ciencia y Tecnología para la Conservación del Patrimonio Cultural.

Nuevas herramientas para la racionalización del riego en Andalucía. 2015. Fernández, J.E.; Fernández Boyano, M.; Tabernero Pérez, D.; Anaya Romero, M.; Pérez Alvarez, J.M.; Tena del Pozo, A.; Campà Aubets, F.; Frías Martínez, J.; Romero Vicente, R.; Pérez-Martín, A.; Cuevas Sánchez, M.V. En: El Agua en Andalucía. El agua, clave medioambiental y socioeconómica. Págs: 787-797. Editorial: Instituto Geológico y Minero de España.

Scientific data suggest Altamira Cave should remain closed. 2015. Cuezva, S.; Jurado, V.; Fernández-Cortés, A.; García-Anton, E.; Rogerio-Candelera, M.A.; Ariño, X.; Benavente, D.; Cañaveras, J.C.; Saiz-Jiménez, C.; Sánchez-Moral, S. En: Microbial Life of Cave Systems. Págs: 303-320. Editorial: Walter de Gruyter GmbH & Co. KG.

Síntesis y eficacia de formulaciones de liberación lenta del herbicida Mesotriona. 2015. Galán-Jiménez, M.C.; Undabeytia, T.; Morillo, E.; Florido, M.C. En: La Malherbología y la Transferencia Tecnológica. Págs: 79-84. Editorial: Junta de Andalucía.

The microbiology of show caves, mines, tunnels, and tombs: implications for management and conservation. 2015. Saiz-Jiménez, C. En: Microbial Life of Cave Systems. Págs: 231-261. Editorial: Walter de Gruyter GmbH & Co. KG.

Wildfire effects on soil organic matter of a typical Mediterranean forest. 2015. Jiménez-González, M.A.; de la Rosa, J.M.; Jiménez-Morillo, N.T.; González-Pérez, J.A.; Almendros, G.; Knicker, H.; González-Vila, F.J. En: ©RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança (L. Lourenço). Págs: 94-94. Editorial: Riscos, Incêndios Florestais e Território (Resumos).

LIBROS

Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural. 2015. Moreno, M.; Rogerio-Candelera, M.A.; López Navarrete, J.T.; Hernández, V. Actas 978-84-608-2452-7. Universidad de Málaga. Págs. 200

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

A novel diuron degrading microbial consortium able to achieve a complete herbicide mineralisation. Rubio-Bellido, M.; Villaverde, J.; Laiz, L.; Saiz-Jiménez, C.; Morillo, E. POSTER. 13th International UFZ-Deltares Conference on Sustainable Use and Management of Soil, Sediment and Water Resources. 09/06/2015 (España).

A structural characterization of the lignins from sugarcane (*Saccharum* spp. L) bagasse and straw. Lino, A.G.; Colodette, J.L.; del Río, J.C.; Gutiérrez, A.; Rencoret, J.; Lima, C.F.; Martínez, Á.T. POSTER. 7th International Colloquium on Eucalyptus Pulp. 26/05/2015 (Brasil).

Addition of organic amendments contributes to C sequestration in trace element contaminated soils. Montiel-Rozas, M.M.; Panettieri, M.; Madejón, P.; Madejón, E. POSTER. European Geosciences Union General Assembly 2015. 12/04/2015 Wien (Austria).

Alteration of soil organic matter composition during mineralization as affected by charcoal amendment. Dick, D.; Leal, O.; Knicker, H. POSTER. 5th International Symposium on Soil Organic Matter. 20/09/2015 (Alemania).

An exploratory approach to the wildfires in Andalusia, Spain (1975-2013). Gutiérrez-Hernández, O.; Senciales-González, J.M.; García, L.V. POSTER. Reunión Internacional Fuegos 2015. 18/11/2015 Sevilla (España).

Análisis digital de imágenes aplicado a la conservación del patrimonio rupestre: algunos estudios de caso. Rogerio-Candelera, M.Á. CONFERENCIA INVITADA. II Seminario de Investigación Cueva Pintada "La Conservación en Cueva Pintada: nuevas técnicas para viejos retos". 05/03/2015 Gáldar (España).

Application of exopolysaccharides to optimize the performance of ceramic bodies in the unidirectional dry pressing process. Caneira, I.; Machado-Moreira, B.; Dionísio, A.; Godinho, V.; Neves, O.; Dias, D.; Saiz-Jiménez, C.; Miller, A.Z. POSTER. European Geosciences Union General Assembly 2015 (EGU2015). 12/04/2015 (Austria).

Are xylem anatomical traits affected by irrigation management? A case study in olive. Padilla-Díaz, C.M.; Torres-Ruiz, J.M.; Hernández-Santana, V.; Delzon, S.; Fernández, J.E. POSTER. VIII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. 08/06/2015 Caldes De Montbui (España).

Bacterial mobilization by chemotaxis as an innovative promoter for bioremediation techniques. Jiménez-Sánchez, C.; Ortega, J.J. ORAL. SETAC Europe 25th Annual Meeting. 03/05/2015 (España).

Biochar and vermicompost as peat replacement for ornamental-plant production. Alvarez, J.M.; Pasian, C.; Lal, R.; López, R.; Fernández, M. POSTER. Understanding Biochar Mechanisms for Practical Implementation. Final Meeting EU-COST Actions Biochar & 76. 28/09/2015 Braunschweig (Alemania).

Biom mineralisation and coralloides: two calcitic facies involved in the conservation of paleolithic rock art. Ferrier, C.; Ammari, F.; Basse, I.L.; Bousquet, B.; Chapoulie, R.

Konik, S.; Lacanette, D.; Lefrais, Y.; Malaurent, P.; Miller, A.Z.; Mauran, G.; Naessens, F.; Saiz-Jiménez, C. ORAL. XIX International Rock Art Conference “Symbols in the Landscape: Rock Art and its Context” (IFRAO 2015). 31/08/2015 (España).

[Biosorbents to reduce the mobility of pollutants in soil](#). Hermosín, M.C.; Adelino, M.A.; Cornejo, J.; Celis, R. POSTER. ASA-CSSA-SSSA 2015 Annual Meeting - Synergy in Science: Partnering for Solutions. 15/11/2015 (Estados Unidos).

Biotechnology for the Eucalyptus biorefinery. Gutiérrez, A.; del Río, J.C.; Camarero, S.; Martínez, A.T. CONFERENCIA PLENARIA. 7th International Colloquium on Eucalyptus Pulp. 26/05/2015 (Brasil).

[Caracterización físico-química de suelos desnudos en el área afectada por el vertido minero de Aznalcóllar](#). Cabrera, F.; Alegre, J.M.; Murillo, J.M.; Marañón, T. ORAL. CONDEGRES. VII Simposio Nacional sobre Control de la Degradación y Restauración de Suelos. 23/06/2015 (España).

[Caracterización por pirólisis analítica de un envase activo con extracto de Alliaceas](#). Llana-Ruiz-Cabello, M.; Pichardo, S.; Jiménez Morillo, N.T.; Nuñez, C.; Guillamón, E.; González-Vila, F.J.; Cameán, A.M.; González-Pérez, J.A. POSTER. XXI Congreso Español de Toxicología y V Iberoamericano. (AETOX 2015). 17/06/2015 (España).

Cartografía detallada de formaciones vegetales empleando ortofotografía del PNOA y Clasificación Basada en Objetos (OBIA - Object-Based Image Analysis). Gutiérrez-Hernández, O.; Díaz-Delgado, R.; Cámara-Artigas, R.; García, L.V. ORAL. XVI Congreso de la Asociación Española de Teledetección. 21/10/2015 (España).

[Cave speleothems as repositories of microbial biosignatures](#). Miller, A.Z.; Jurado, V.; Pereira, M.F.C.; Fernández, O.; Calaforra, J.M.; Dionísio, A.; Saiz-Jiménez, C. POSTER. European Geosciences Union General Assembly 2015 (EGU2015). 12/04/2015 (Austria).

[Changes in the triterpene signature of soil lipids associated to vineyard management in Canary Islands](#). Hernández, Z.; Almendros, G.; Sanz, J.; González-Vila, F.J.; González-Pérez, J.A. POSTER. XV Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA). 27/10/2015 (España).

[Changes produced during the stabilization of wheat straw based-composts and effects of compost application to a copper contaminated soil](#). Medina, J.; Monreal, C.; Morales, E.; Knicker, H.; Meier, S.; Borie, F.; Cornejo, P. POSTER. 5th International Workshop Advances in Science and Technology of Bioresources. 02/12/2015 (Chile).

[Combining computational methods with spectroscopic and pyrolytic analyses for the semi-quantitative assessment of pyrogenic structures in fire affected soils](#). Almendros, G.; González-Vila, F.J.; Knicker, H.; González-Pérez, J.A. POSTER. 5th International Conference of Fire Effects on Soil Properties (FESP5). 14/07/2015 (Irlanda).

[Combining mechanistic models of plant response to water stress and plant-based sensors in irrigation scheduling: a bet for a present and future](#). Díaz-Espejo, A.; Alvarez, R.; Hernandez-Santana, V. POSTER. VIII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. 08/06/2015 Caldes de Montbui (España).

Comparing a modified low-value clay with commercial samples to remove pesticides from water. Hermosín, M.C.; Real, M.; Durán, E.; Bueno, S.; Cox, L.; Celis, R.; Cornejo, J. POSTER. Euroclay 2015. 05/07/2015 (Gran Bretaña).

Composition of soil lipids as semi-quantitative fire severity proxy. Almendros, G.; González-Pérez, J.A.; González-Vila, F.J. POSTER. 5th International Conference of Fire Effects on Soil Properties (FESP5). 14/07/2015 (Irlanda).

Contaminación de suelos con elementos traza en el accidente de Aznalcóllar tras su limpieza en diferentes escenarios. Domínguez, M.T.; Alegre, J.M.; Madejón, P.; Cabrera, F.; Marañón, T.; Murillo, J.M. POSTER. CONDEGRES. VII Simposio Nacional sobre Control de la Degradación y Restauración de Suelos. 23/06/2015 (España).

Contrasting agronomic response of biochar amendment to a Mediterranean Cambisol: Incubation vs. field experiment. De la Rosa, J.M.; Paneque, M.; De Celis, R.; Miller, A.Z.; Knicker, H. ORAL. European Geosciences Union General Assembly. 01/01/2015 (Austria).

Cross-talks between the control of flowering time and the response to salinity stress in Arabidopsis. Pardo, J.M.; Kim, W.Y.; Ali, Z.; Park, H.J.; Pérez-Hormaeche, J.; Quintero, F.J.; Yun, D.J. ORAL. XXI Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal & XIV Congreso Hispano-luso. 14/06/2015 (España).

Cyanidium sp. colonizadora de cuevas turísticas. Del Rosal, Y.; Jurado, V.; Roldán, M.; Hernández Mariné, M.A.; Sáiz-Jiménez, C. ORAL. Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural (ECPC 2015). 16/11/2015 (España).

Decoloración y detoxificación de aguas de alperujo mediante el empleo de esmectitas e hidrotalcita. Adelino, M.A.; Celis, R.; Cornejo, J.; Hermosín, M.C. POSTER. XXIV Reunión de la Sociedad Española de Arcillas. 13/11/2015 (España).

Designer Lignins. Ralph, J.; Lu, F.; Kim, H.; Karlen, S.D.; Regner, M.; Padmakshan, D.; Smith, R.; Tobimatsu, Y.; Lan, W.; Rencoret, J.; Helmich, K.E.; Ralph, S.A.; Sedbrook, J.C.; Wilkerson, C.G.; Harris, P.J.; Wagner, A.; Grabber, J.H.; Hatfield, R.D.; Marita, J.; Mottiar, Y.; Mansfield, S.D. CONFERENCIA INVITADA. 18th International Symposium on Wood, Fiber and Pulping Chemistry (ISWFPC). 09/09/2015 Viena (Austria).

Detailed mapping of vegetation using aerial orthophotographic imagery and Object-Based Image Analysis (OBIA). Gutiérrez-Hernández, O.; Díaz-Delgado, R.; Cámara-Artigas, R.; García, L.V. POSTER. XVI Congreso de la Asociación Española de Teledetección. 21/10/2015 (España).

Detection of natural additives in a polylactic based polymer (PLA) using pyrolysis compound specific isotope analysis (Py-CSIA). González-Pérez, J.A.; Llana-Ruiz-Cabello, M.; Pichardo, S.; Jiménez-Morillo, N.T.; Almendros, G.; González-Vila, F.J.; Guillamón, E.; Bermúdez, J.M.; Aucejo, S.; Cameán, A.M. ORAL. XV Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA). 27/10/2015 (España).

Digital image analysis-based strategies for painted rock art recording. Rogerio Candelera, M.A. CONFERENCIA INVITADA. Assessing Digital Solutions in Cave and Rock Art Research. 21/09/2015 Museo de Altamira y Universidad de Southampton (UK).

Direct Compound Specific Isotopic Analysis (CHON) of complex samples using analytical pyrolysis (Py-CSIA). Jiménez-Morillo, N.T.; de la Rosa, J.M.; González-Vila, F.J.; González-Pérez, J.A. POSTER. 2nd International Course on Stable Isotopes in Ecology and Environmental Sciences. 05/10/2015 (España).

Diseño de plantas con ligninas modificadas para su mejor aprovechamiento industrial. Rencoret, J. ORAL. Seminarios Abengoa Bioenergía, S.A. 23/02/2015 Sevilla (España).

Does nitrogen sequestration affect carbon storage in soils? Analytical approaches, involved mechanisms and their environmental relevance. Knicker, H. CONFERENCIA INVITADA. 5th International Workshop: Advances in Science and Technology of Bioresources. Symposium I. Sustainability of Biodiversity and Bioresources. 02/12/2015 (Chile).

Efecto de la adición de organo-hidrotalcita a un suelo agrícola en el comportamiento de los fungicidas tebuconazol y metalaxil bajo condiciones reales de campo. Gámiz, B.; López-Cabeza, R.; Facenda, G.; Velarde, P.; Hermosín, M.C.; Cox, L.; Celis, R. POSTER. XXIV Reunión de la Sociedad Española de Arcillas. 13/11/2015 (España).

Efecto de la sustitución de *Fagus sylvatica* por *Pinus sylvestris* sobre la materia orgánica del suelo en el del Moncayo. Girona-García, A.; Badía-Villas, D.; González-Pérez, J.A.; Jiménez-Morillo, N.T.; Martí-Dalmau, C.; Armas-Herrera, C.M. POSTER. IV Jornadas del Inst. Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón. 11/11/2015 (España).

Efecto de los incendios forestales en la firma isotópica de la materia orgánica del suelo. 13C y D de series de n-alcanos liberados por pirólisis (Py-CSIA). Jiménez-Morillo, N.T.; López, R.I.; de la Rosa, J.M.; González-Vila, F.J.; González-Pérez, J.A. POSTER. CONDEGRES. VII Simposio Nacional sobre Control de la Degradación y Restauración de Suelos. 23/06/2015 (España).

Effect of a long-term afforestation of pine in a beech domain in NE-Spain revealed by analytical pyrolysis (Py-GC/MS). Girona-García, A.; Badía-Villas, D.; Jiménez-Morillo, N.T.; Martí-Dalmau, C.; González-Pérez, J.A. POSTER. European Geoscience Union General Assembly. 13/04/2015 (Austria).

Effect of affordable biochar amendment on the growth and physiology of sunflower cultivated on a Calcic Cambisol under Mediterranean climate conditions. de la Rosa, J.M.; Paneque, M.; Contreras-Bernal, L.; Velasco-Molina, M.; Franco-Navarro, J.D.; Colmenero-Flores, J.M.; Knicker, H. ORAL. Final Meeting EU-Cost Action "Biochar": "Understanding Biochar Mechanisms For Practical Implementation". 28/09/2015 (Alemania).

Effect on a long-term afforestation of pine in a beech domain in NE-Spain as reflected in soil C and N isotopic signature. Girona-García, A.; Badía-Villas, D.; González-Pérez, J.A.; Jiménez-Morillo, N.T.; Martí-Dalmau, C. POSTER. European Geoscience Union General Assembly. 13/04/2015 (Austria).

El análisis digital de imágenes como herramienta arqueológica. Estudio de los restos de pintura de los ortostatos del dólmen 3 de El Pozuelo. Rogerio-Candelera, M.A.; Linares Catela, J.A. ORAL. Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural (ECPC 2015). 16/11/2015 Sevilla (España).

El decaimiento del alcornocal: causas, consecuencias e implicaciones de manejo. Gómez-Aparicio, L. ORAL. VII Jornadas de Historia Natural de Cádiz. 23/10/2015 (España).

El proyecto de conservación preventiva del sistema kárstico de la Garma (Omoño, Ribamontán al Monte, Cantabria). Ontañón-Peredo, R.; Cuezva, S.; Fernández-Cortes, A.; Jurado, V.; Dominguez, I.; Miller, A.Z.; Galocha, I.; Sánchez-Moral, S.; Saiz-Jiménez, C. ORAL. Congreso Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural. 17/11/2015 (España).

El suelo como factor clave para entender el futuro de los sistemas forestales ante el cambio global. Hermosín, M.C.; Fernández Luque, J.E.; de la Rosa, D.; Cabrera, F.; Piccolo, A.; Gómez Aparicio, L. ORAL. Jornadas del Año Internacional de los Suelos. 30/10/2015 (España).

El uso de Pirólisis analítica con razones isotópicas en compuestos específicos (Py-CSIA) en el estudio de los efectos del fuego en la materia orgánica del suelo. Jiménez-Morillo, N.T.; de la Rosa, J.M.; Almendros, G.; González-Vila, F.J.; González-Pérez, J.A. ORAL. VI Jornadas Internacionales y Reunión Nacional de la Red Temática Efecto de los Incendios Forestales sobre los Suelos (FUEGORED 2015). 18/11/2015 (España).

Elaidate-Intercalated hydrotalcite as a sorbent material for metalaxyl immobilization in soil. López-Cabeza, R.; Cornejo, J.; Hermosín, M.C.; Cox, L.; Celis, R. POSTER. EGU General Assembly 2015. 12/04/2015 (Austria).

Ensayo de arcillas modificadas con materia orgánica soluble para la eliminación de Cu y Zn. Durán, E.; Gámiz, B.; Cox, L.; Hermosín, M.C. POSTER. XXIV Reunión de la Sociedad Española de Arcillas. 13/11/2015 (España).

Ensayos de materiales arcillosos para la decoloración y detoxificación de las aguas de alperujo. Hermosín, M.C.; Adelino, M.Á.; Cornejo, J.; Celis, R. POSTER. XVII Simposio Científico-Técnico. Expoliva 2015. 06/05/2015 (España).

Estudio de campo de recuperación natural asistida de un suelo ácido contaminado con elementos traza. Cabrera, F.; Xiong, J.; Madejón, P.; López, R.; Madejón, E. ORAL. CONDEGRES. VII Simposio Nacional sobre Control de la Degradación y Restauración de Suelos. 23/06/2015 (España).

Estudio de la función de dos metiltransferasas, COMT y CCoAOMT1, en la biosíntesis de lignina en simples y doble mutantes de maíz. Fornalé, S.; Encina, A.; Rencoret, J.; Guitiérrez, A.; del Río, J.C.; Rigau, J.; Caparrós-Ruiz, D. ORAL. XIV Reunión de la Red Temática "Biotecnología de Materiales Lignocelulósicos". 01/10/2015 (España).

Estudio del comportamiento de diurón en el sistema suelo-agua. Empleo de ciclodextrinas para la descontaminación de suelos. Rubio-Bellido, M.; Villaverde, J.; Ruda, L.; Florido, C.; Morillo, E. POSTER. La Malherbología y la Transferencia Tecnológica. 19/10/2015 Sevilla (España).

Estudio geomicrobiológico del patrimonio subterráneo portugués: depósitos de manganeso en la Mina das Aveleiras (Braga). García-Sánchez, Á.M.; Miller, A.Z.; Chaminé, H.I.; Sáiz-Jiménez, C. ORAL. Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural (ECPC 2015). 16/11/2015 (España).

Evaluación de formulaciones de liberación controlada del herbicida flufenacet. Gómez-Pantoja, E.; López-Fernández, E.; Florido, M.C.; Morillo, E.; Undabeytia, T. ORAL. XV Congreso de la Sociedad Española de Malherbología. 19/10/2015 (España).

Evidences of microbial life in the deep Neves-Corvo mine in the Iberian Pyrite Belt. Miller, A.Z.; Folha, R.; Dionisio, A.; Saiz-Jiménez, C. POSTER. The 15th European Workshop on Astrobiology (EANA 2015). 06/10/2015 (Países Bajos).

Factors involved in soil organic matter stabilization in Peruvian Amazonian soils (Ucayali region) and the molecular composition of extractable lipids. González-Vila, F.J.; González-Pérez, J.A.; Sales, B.; de la Rosa, J.M.; Almendros, G. POSTER. 27th International Meeting on Organic Geochemistry (27 IMOG). 13/09/2015 (República Checa).

Fingerprinting (Py-GC/MS) of a bio-film active food package with *Origanum vulgare* L. essential oil. Llana-Ruiz-Cabello, M.; Pichardo, S.; Jiménez-Morillo, N.T.; Nuñez, C.; Bermudez, J.; Aucejo, S.; González-Vila, F.J.; Cameán, A.M.; González-Pérez, J.A. POSTER. 51st Congress of the European Societies of Toxicology: Bridging Sciences for Safety (EUROTOX 2015). 13/09/2015 (España).

Fire effect on soil organic matter bulk and compound specific stable isotopes (^{13}C , δ IRMS & Py-CSIA). Jiménez-Morillo, N.T.; de la Rosa, J.M.; Almendros, G.; González-Vila, F.J.; González-Pérez, J.A. ORAL. 5th International Conference of Fire Effects on Soil Properties (FESP5). 14/07/2015 (Irlanda).

Fire effects on soil organic carbon content and stability in calcareous and gypseous soils. Mora, J.L.; Badía-Villas, D.; Martí, C.; Girona, A.; Aznar, J.M.; González-Pérez, J.A.; Knicker, H. POSTER. 5th International Conference of Fire Effects on Soil Properties (FESP5). 14/07/2015 (Irlanda).

Fire impact and assessment of post-fire actions of a typical Mediterranean forest from SW Spain. Jiménez-González, M.A.; De la Rosa, J.M.; Jiménez-Morillo, N.T.; Zavala, L.M.; Knicker, H. POSTER. European Geosciences Union General Assembly. 21/04/2015 (Austria).

From bioavailability science to regulation of organic chemicals. Ortega-Calvo, J.J.; Harmsen, J.; Parsons, J.R.; Semple, K.T. CONFERENCIA INVITADA. Topical Scientific Workshop on Soil Risk Assessment-ECHA. 07/10/2015 Helsinki (Finlandia).

Functional traits of trees and effects on soil functions and ecosystem services. Marañón, T.; Navarro-Fernández, C.M.; Domínguez, M.T.; Madejón, P.; Murillo, J.M. POSTER. 4 Congreso Ibérico de Ecología. 16/06/2015 (Portugal).

Hitos de la Química del Suelo. Cabrera, F. ORAL. Conmemoración del Año Internacional de los Suelos. Ilustre Colegio de Químicos, la Asociación de Químicos de Andalucía y la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla. 15/12/2015 Sevilla (España).

Implications of oak decline for the structure and function of Iberian forests. Gomez-Aparicio, L. CONFERENCIA PLENARIA. IV Congreso Ibérico de Ecología. 16/04/2015 (España).

Influence of biochar on the enantioselective behavior of the chiral fungicide metalaxyl in soil. Gámiz, B.; Pignatello, J.J.; Hermosín, M.C.; Cox, L.; Celis, R. ORAL. EGU General Assembly 2015. 12/04/2015 (Austria).

Integrating bioavailability into biodegradation assessment of hydrophobic organic chemicals. Ortega-Calvo, J.J. ORAL. 8th International Workshop on Contaminant Bioavailability in the Terrestrial Environment. 18/10/2015 Nanjing (China).

Isolation and chemical characterization of lignin from brewer's spent grain. Rencoret, J.; Prinsen, P.; Gutiérrez, A.; Martínez, Á.T.; del Río, J.C. POSTER. 18th International Symposium on Wood, Fibre and Pulping Chemistry (18th ISWFPC). 09/09/2015 Viena (Austria).

Isolation and chemical composition of lignin-carbohydrate complexes from non-woody plants. del Río, J.C.; Rencoret, J.; Prinsen, P.; Cadena, E.M.; Martínez, Á.T.; Gutiérrez, A. ORAL. 18th International Symposium on Wood, Fibre and Pulping Chemistry (18th ISWFPC). 09/09/2015 (Austria).

Isomer-selective behavior of metalaxyl in organically-amended soil. Gámiz, B.; Pignatello, J.J.; Celis, R.; Cox, L.; Hermosín, M.C. POSTER. ASA-CSSA-SSSA 2015 Annual Meeting - Synergy in Science: Partnering for Solutions. 15/11/2015 (Estados Unidos).

Isotopic composition of C ($\delta^{13}\text{C}$) and N ($\delta^{15}\text{N}$) in leaves, roots and soil underneath of seven afforested tree species in the Guadamar Green Corridor (SW Spain). Navarro-Fernández, C.M.; Madejón, P.; Domínguez, M.T.; Murillo, J.M.; Marañón, T. POSTER. 4 Congreso Ibérico de Ecología. 16/06/2015 (Portugal).

Kraft lignin depolymerisation by base catalysed degradation - Effect of process parameters on conversion degree, structural features of BCD fractions and their chemical reactivity. Schmiedl, D.; Böhlinger, S.; Schweppe, R.; Liitiä, T.; Rovio, S.; Tamminen, T.; Rencoret, J.; Gutiérrez, A.; del Río, J.C. ORAL. The 6th Nordic Wood Biorefinery Conference. 20/10/2015 (Finlandia).

La estela epigráfica de Montoro (Córdoba). Un descubrimiento excepcional para la protohistoria ibérica. Díaz-Guardamino, M.; García, L.; Rogerio-Candelera, M.Á.; Vita, J.P. ORAL. Facultad de Geografía e Historia. Universidad de Sevilla. 28/04/2015 Sevilla (España).

La química del suelo en el IRNAS: de la química coloidal a la química ambiental, pasando por Aznalcóllar. Cabrera, F. ORAL. Jornadas del año Internacional de los Suelos. 30/10/2015 Sevilla (España).

Low molecular weight organic acids induced by different plant species in trace element contaminated media. Montiel-Rozas, M.M.; Madejón, P.; Cabrera, F.; Madejón, E. POSTER. 13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements (ICOBTE). 12/07/2015 (Japón).

Matéria orgânica em solos com horizontes húmicos e hísticos de uma topossequencia sob floresta de Araucária no sul do Brasil. Hanke, D.; Dick, D.; Knicker, H.; González-Pérez, J.A.; Velasco-Molina, M. POSTER. XI Encontro Brasileiro de Substâncias Húmicas - Substâncias Húmicas, Ciência e Tecnologia. 19/10/2015 (Brasil).

Métodos basados en el análisis digital de imágenes para el estudio del arte rupestre. Rogerio-Candelera, M.A. ORAL. Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural (ECPC2015). 16/11/2015 Sevilla (España).

Microbes at extreme environments and the Spanish Network on Extremophiles. González-Grau, J.M.; Gómez-Fernández, E.J. CONFERENCIA INVITADA. Workshop Deep Underground Laboratory Integrated Activity in biology (DULIA-bio). 13/10/2015 (España).

Microbial actions on slowly-desorbing organic pollutants. Ortega-Calvo, J. J.; Jiménez-Sánchez, C.; Congiu, E.; Sungthong; Cantos, M. POSTER. SETAC EUROPE 25th Annual Meeting. 03/05/2015 (España).

Microbial and plant influences on bioavailability of hydrophobic organic pollutants in soil. Ortega-Calvo, J.J.; Jiménez-Sánchez, C.; Posada-Baquero, R.; García, J.L.; Cantos, M. ORAL. Soil Biological Communities and Aboveground Resilience- COST Action FPI305 BioLink. 17/11/2015 (España).

Microbial motility: a behavioural approach for bioassays in toxicity assessment. Jiménez-Sánchez, C.; Sungthong, R.; Ortega-Calvo, J.J. POSTER. SETAC EUROPE 25th Annual Meeting. 03/05/2015 (España).

Milled wood lignin interactions with monocomponent cellulases. Pereira, A.; Hoeger, I.; Ferrer, A.; Rencoret, J.; del Río, J.C.; Martínez, A.; Gutiérrez, A.; Rojas, O. ORAL. 249th American Chemical Society National Meeting. 23/03/2015 (Estados Unidos).

Modulating bacterial motility to improve bioremediation of PAHs. Jiménez-Sánchez, C.; Ortega-Calvo, J.J. ORAL. 6th European Bioremediation Conference. 29/06/2015 (Grecia).

Molecular determinants for selective C25-hydroxylation of vitamins D2 and D3 by fungal peroxygenases. Cañellas, M.; Lucas, F.; Babot, E.D.; del Río, José C.; Kalum, L.; Ullrich, R.; Hofrichter, M.; Guallar, V.; Martínez, A.T.; Gutiérrez, A. ORAL. 4th New Trends in Computational Chemistry for Industrial Applications. 01/10/2015 (España).

New insights into the regulation of the vacuolar antiporters NHX1 and NHX2 activity by pH and phosphorylation. Rombolá-Caldentey, B.; Andrés, Z.; Pérez-Hormaeche, J.; Leidi, E.O.; Quintero, F.J.; Cubero, B.; Pardo, J.M. POSTER. 26th International Conference on Arabidopsis Research. 05/07/2015 (Francia).

New Regulatory Mechanisms of the SOS Pathway for Salt Tolerance. Moreno, J. R.; García, E.; Villalta, I.; Pardo, J.M.; Quintero, F.J. POSTER. XIV Congreso Hispano-luso de Fisiología Vegetal. 14/06/2015 (España).

Nitrogen dynamics during composting of liquid pig slurry in the presence of biochar. Dick, D.; Lüttke, A.C.; da Costa, J.; Knicker, H. POSTER. 5th International Symposium on Soil Organic Matter. 20/09/2015 Göttingen (Alemania).

Non-destructive testing of stone biodeterioration and biocleaning effectiveness. Sasso, S.; Miller, A.Z.; Rogerio-Candelera, M.A.; Cubero, B.; Scrano, L.; Bufo, S.A.; Saiz-Jiménez, C. POSTER. Technart 2015. 27/04/2015 Catania (Italia).

Nuevas galerías en la Cueva de Los Caños (Mazo, La Palma, islas Canarias): Notas sobre espeleometría, biocenosis y microbiología. Fernández, O.; Gómez, D.; Naranjo, M.; Miller, A.Z.; Jurado, V. ORAL. 1st International Convention of Speleology. 01/05/2015 (España).

Nuevas herramientas para la racionalización del riego en Andalucía. Fernández, J.E.; Fernández Boyano, M.; Tabernero Pérez, D.; Anaya Romero, M.; Pérez Alvarez, J.M.; Tena del Pozo, A.; Campà Aubets, F.; Frías Martínez, J.; Romero Vicente, R.; Pérez-Martín, A.; Cuevas Sánchez, M.V. ORAL. SIAGA 2015. EL AGUA, CLAVE MEDIOAMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICA. 04/11/2015 (España).

Oak decline reduces the stability of soil processes against changes in soil moisture and temperature predicted by climate change scenarios. Ávila, J.M.; Gallardo, A.; Gómez-Aparicio, L. POSTER. 4º Congreso Ibérico de Ecología. 15/06/2015 (Portugal).

Olive oil content VIS/NIR determination in intact olives from intensive orchards and possible applications. Cayuela, J.A.; Montero, A.; García, J.M. ORAL. XVII Symposium Científico-Técnico Expoliva. 07/05/2015 Jaén (España).

Optimization of production conditions of hydrochars from sewage sludge for germination and growth of *Lolium perenne*. Paneque, M.; de la Rosa, J.M.; Contreras, L.; Kern, J.; Aragón, C.; Knicker, H. POSTER. International Biochar Symposium 2015 Biochar - Contribution to Sustainable Agriculture. 28/05/2015 Postdam (Alemania).

Oxidized charcoal residues as essential constituent of soil organic matter composition in subsoils in fire-affected environments. Knicker, H.; Velasco-Molina, M.; López-Martín, M.; de la Rosa, J.M.; González-Vila, F.J. ORAL. 5th International Workshop: Advances in Science and Technology of Bioresources. Symposium I. Sustainability of Biodiversity and Bioresources. 02/12/2015 (Chile).

Papel de las repoblaciones como herramienta de restauración forestal. Gomez Aparicio, L. CONFERENCIA PLENARIA. Jornada Técnica ¿75 aniversario del comienzo de la ejecución del Plan General de Repoblación Forestal de España? 16/09/2015 Madrid (España).

Partitioning changes in stomatal conductance and leaf water potential into contributions from hydraulic and non-hydraulic factors. Rodriguez-Dominguez, C.M.; Buckley, T.N.; Egea, G.; de Cires, A.; Hernandez-Santana, V.; Martorell, S.; Diaz-Espejo, A. ORAL. XIV Portuguese-Spanish Congress on Plant Physiology -XXI Meeting of the Spanish Society of Plant Physiology - FV2015. 14/06/2015 (España).

Partitioning hydraulic and non-hydraulic factor contributions to changes in stomatal conductance. Rodriguez-Dominguez, C.; Buckley TN; Hernandez-Santana, V.; Martorell, S.; Diaz-Espejo, A. POSTER. Xylem International Meeting. 07/09/2015 Paris (Francia).

Periods of water stress in olive trees under regulated deficit irrigation do not affect their anatomical structure. Padilla-Díaz, C.M.; Torres-Ruiz, J.M.; Hernandez-Santana, V.; Delzon, S.; Fernández, J.E. POSTER. Xylem International Meeting. 07/09/2015 (Francia).

Plant species influence on soil C after afforestation of Mediterranean degraded soils. Domínguez, M.T.; García-Vargas, C.; Madejón, E.; Marañón, T. POSTER. European Geoscience Union General Assembly. 12/04/2015 Vienna (España).

Plant-soil interactions in degraded and remediated soils. Domínguez, M.T.; Murillo, J.M.; Navarro, C.M.; Madejón, E.; Madejón, P.; Marañón, T. ORAL. 4 Congreso Ibérico de Ecología. 16/06/2015 (Portugal).

Post fire impacts on losses of soil organic matter and its composition in Mediterranean eucalypt stand. Faria, S.R.; de la Rosa, J.M. CONFERENCIA INVITADA. 5th International conference of fire effects on soil properties. 14/07/2015 (Irlanda).

Prediction of water table in areas of ecotone in Doñana National Park with piezometric data, topographical covariates and geostatistical methods. Gutiérrez-Hernández, O.; Cámara-Artigas, R.; Senciales-González, J. M.; García, Luis V. CONFERENCIA INVITADA. XXIV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles. 28/10/2015 Zaragoza (España).

Preparación y ensayos de bioadsorbentes para mitigar la movilidad de contaminantes en suelos. Hermosín, M.C.; Adelino, M.A.; Cornejo, J.; Celis R. POSTER. XXX Reunión Nacional de Suelos de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo. 07/09/2015 (España).

Principales mecanismos de estabilización de la materia orgánica en suelos volcánicos de alta montaña (El Teide, Tenerife). Arbelo, C.D.; Rodríguez Eugenio, N.; González-Pérez, J.A.; Rodríguez-Rodríguez, A. POSTER. VII Simposio Nacional sobre Control de la Degradación y Restauración de Suelos (CONDEGRES 7). 23/06/2015 (España).

Programación del riego deficitario controlado en aceituna de mesa empleando la dendrometría. Moreno, F.; Girón, I.F.; Corell, M.; Martín-Palomo, M.J.; Galindo, A.; Torrecillas, A.; Moriana, A. ORAL. Actas de las IV Jornadas de Ingeniería del Agua. La precipitación y los procesos erosivos. 20/10/2015 (España).

Pyrolysis-compound specific stable isotope (Py-CSIA) signatures of wildfire-affected soil organic matter. Jiménez-Morillo, N.T.; González-Pérez, J.A.; de la Rosa, J.M.; González-Vila, F.J.; Almendros, G. POSTER. 27th International Meeting on Organic Geochemistry (27 IMOG). 13/09/2015 (República Checa).

Quantitative analysis of the role of ABA as non-hydraulic signal regulating stomatal conductance in relation to increase of hydraulic capacity. Díaz-Espejo, A.; Buckley, T.N. ORAL. Xylem International Meeting. 07/09/2015 Montpellier (Francia).

Recent advances in the chemistry of Eucalyptus wood. Del Río, J.C.; Rencoret, J.; Martínez, A.T.; Colodette, J.L.; Gutiérrez, A. ORAL. 7th International Colloquium on Eucalyptus Pulp. 26/05/2015 (Brasil).

Reconstructing and forecasting Scots pine growth patterns across its range edges. Matias, L.; Linares, J.C.; Sánchez-Miranda, A.; Jump, A. POSTER. TRACE 2015: Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology. 19/05/2015 (España).

Reguladores embrionarios de la transición fotosintética durante la germinación de las semillas. Jordano, J. ORAL. Discusiones en Biología Molecular y Biomedicina. Máster Universitario en Genética Molecular y Biotecnología. 10/04/2015 Sevilla (España).

Regulated deficit irrigation in table olive trees during a sensitive period. Corell, M.; Martín-Palomo, M.J.; Moriana, A.; Galindo, A.; Torrecillas, A.; Girón, I.F.; Moreno, F. POSTER. VIII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. 08/06/2015 (España).

Research progress in remediating soil contamination in the Guadiamar Green Corridor (Spain). Marañón, T.; Navarro-Fernández, C. M.; Alegre, J. M.; Burgos, P.; Cabrera, F.; Domínguez, M. T.; Madejón, E.; Madejón, P.; Murillo J.M. POSTER. RECARE Plenary Meeting. 16/03/2015 (Italia).

Retention of PAHs in a Mediterranean soil after different amendments. Cornejo, J.; Bruna, F.; Real, M.; Guzmán, I.; Celis, R. POSTER. 18th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region. 26/09/2015 (Grecia).

Scheduling regulated deficit irrigation in olive from leaf turgor related measurements. Fernández, J.E.; Padilla-Díaz, C.M.; Díaz-Espejo, A.; Pérez-Martin, A.; Rodríguez-Domínguez, C.M. ORAL. VIII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. 08/06/2015 Caldes de Montbui (España).

Searching for traces of life in underexplored lava tubes from Galápagos Islands (Ecuador). García-Sánchez, A.M.; Miller, A.Z.; Pereira, M.F.C.; Gazquez, F.; Martínez-Frías, J.; Calaforra, J.M.; Forti, P.; Toulkeridis, T.; Saiz-Jiménez, C. ORAL. The 15th European Workshop on Astrobiology (EANA 2015). 06/10/2015 (Países Bajos).

Seasonal herbicide monitoring in soil, runoff and sediments of an olive orchard under conventional tillage. Calderón, M.J.; de Luna, E.; Gómez, J.A.; Cornejo, J.; Hermosín, M.C. POSTER. EGU General Assembly 2015. 12/04/2015 (Austria).

Seasonal herbicide monitoring in soil, runoff waters and sediments in an olive orchard. Calderón, M.J.; de Luna, E.; Gómez, J.A.; Hermosín, M.C. POSTER. ASA-CSSA-SSSA 2015 Annual Meeting - Synergy in Science: Partnering for Solutions. 15/11/2015 (España).

Señales embrionarias que potencian la transición fotosintética. Jordano, J. ORAL. IV Ciclo de Conferencias de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba. 23/06/2015 (España).

Sewage sludge hydrochars: properties and agronomic impact as related to different production conditions. Paneque, M.; De la Rosa, J.M.; Aragón, C.; Kern, J.; Conte, P.; Knicker, H. ORAL. European Geosciences Union, General Assembly 2015. 12/04/2015 Wien (Austria).

Short-term microbial response after laboratory heating and ground mulching addition. Jiménez-Compán, E.; Jiménez-Morillo, N.T.; Jiménez-González, M.A.; Jordán, A.; González-Pérez, J.A.; Bárcenas-Moreno, G. POSTER. VI Jornadas Internacionales y Reunión Nacional de la Red Temática Efecto de los Incendios Forestales sobre los Suelos (FUEGORED 2015). 18/11/2015 (España).

- Síntesis y eficacia de formulaciones de liberación lenta del herbicida mesotriona.** Galán Jiménez, M.C.; Undabeytia, T.; Morillo, E.; Florido, M.C. POSTER. XV Congreso de la Sociedad Española de Malherbología. 19/10/2015 (España).
- Smectite-fungicide complex as a potential smart delivery system for slow release formulation: Environmental advantages.** Aguilar, I.M.; Celis, R.; Cornejo, J.; Hermosín, M. C. POSTER. EUROCLAY 2015. 05/07/2015 (Gran Bretaña).
- Soil C-sequestration mechanisms driven by wildfires.** Almendros, G.; González-Pérez, J.A.; González-Vila, F.J. POSTER. 5th International Conference of Fire Effects on Soil Properties (FESP5). 14/07/2015 (Irlanda).
- Soil effects of afforested tree species: trace elements stabilization and carbon sequestration.** Marañón, T.; Navarro-Fernández, C.M.; Domínguez, M.T.; Madejón, P.; Murillo, J.M. POSTER. Communication presented at the Session "Biogeochemistry in terrestrial and aquatic system", in the 13th European Ecological Federation (EEF) Conference. 21/09/2015 Rome (Italia).
- Sorption of pesticides to soil and soil components.** Cox, L.; Celis, R.; Calderón, M.J.; Hermosín, M.C.; Cornejo, J. CONFERENCIA INVITADA. ASA-CSSA-SSSA 2015 Annual Meeting - Synergy in Science: Partnering for Solutions. 15/11/2015 (Estados Unidos).
- Steroid hydroxylation by basidiomycete peroxygenases: a combined experimental and computational study.** Sancho, F.; Babot, E.D.; del Río, J.C.; Cañellas, M.; Lucas, F.; Guallar, V.; Kalum, L.; Lund, H.; Gröbe, G.; Scheibner, K.; Ullrich, R.; Hofrichter, M.; Martínez, A.T.; Gutiérrez, A. ORAL. 4th New Trends in Computational Chemistry for Industrial Applications. 01/10/2015 (España).
- Structural characteristics of industrial lignins in respect to their valorization.** Liittä, T.; Rovio, S.; Talja, R.; Tamminen, T.; Rencoret, J.; Gutiérrez, A.; del Río, J.C.; Saake, B.; Schwartz, K.; Vila Babarro, C.; Gravitis, J.; Marco Orlandi. ORAL. 249th American Chemical Society National Meeting. 23/03/2015 (Estados Unidos).
- Sustained impact of drought on wet shrublands mediated by soil physical changes.** Domínguez, M.T.; Smith, A.; Robinson, D.; van Baarsel, S.; Mills, R.; Marshall, M.; Koller, E.; Lebron, I.; Hall, J.; Emmett, B. POSTER. European Geoscience Union General Assembly. 12/04/2015 Vienna (Austria).
- The medium term impact of fire on soil organic matter and its N-partitioning in Mediterranean soils.** López-Martin, M.; Knicker, H. ORAL. The medium term impact of fire on soil organic matter and its N-partitioning in Mediterranean soils. 15/04/2015 Porto Alegre (Brasil).
- The role of soil-borne pathogens on seedling emergence and survival of *Quercus suber* and coexisting woody species.** Gómez-Aparicio, L.; Sánchez, M.E.; García, L. V.; Domínguez-Beguines, J. POSTER. 4º Congreso Ibérico de Ecología. 16/06/2015 (España).
- Trials of clay materials for discoloration and detoxification of water from the olive mil waste.** Hermosín, M.C.; Adelino, M.A.; Celis, R. POSTER. 18th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region. 26/09/2015 (Grecia).

Tricyclazole-clay complexes as potential smart delivery systems: release in water and environmental fate in alluvial and sandy soils. Cabrera, A.; Celis, R.; Cox, L.; Hermosín, M.C. POSTER. ASA-CSSA-SSSA 2015 Annual Meeting - Synergy in Science: Partnering for Solutions. 15/11/2015 (Estados Unidos).

Update on Zip-lignins: Lignins designed for deconstruction. Ralph, J.; Lu, F.; Karlen, S.; Padmashan, D.; Regner, M.; Smith, R.; Kim, H.; Zhu, Y.; Rencoret, J.; Grabber, J.; Wilkerson, C.G.; Sedbrook, J.; Mansfield, S.D. CONFERENCIA INVITADA. 249th ACS National Meeting & Exposition. 22/03/2015 Columbus, Ohio (Estados Unidos).

Uso de compost en agricultura urbana: beneficios agronómicos y ambientales. López, R. ORAL. 5º Seminario sobre Compostaje doméstico y comunitario. 22/10/2015 Granada (España).

Utilización de residuos orgánicos compostados para la recuperación de suelos contaminados. Cabrera, F. CONFERENCIA INVITADA. 5º Seminario sobre compostaje doméstico y comunitario. 22/10/2015 Rivas Vacia Madrid (España).

Wildfire effects on soil organic matter of a typical Mediterranean forest. Jiménez-González, M.A.; de la Rosa, J.M.; Jiménez-Morillo, N.T.; González-Pérez, J.A.; Almendros, G.; Knicker, H.; González-Vila, F.J. POSTER. I Seminar of the Forest Fires-Soils Network and Ibero-Afro-American Symposium of Risks. 04/11/2015 (España).

Wildfire effects on soil organic matter composition from a typical Mediterranean forest (SW Spain). Jiménez-González, M.A.; De la Rosa, J.M.; Jiménez-Morillo, N.T.; Velasco Molina, M.; Almendros, G.; Knicker, H. POSTER. VI Reunión Internacional Fuegoed. 18/11/2015 Málaga (España).

FORMACIÓN

Tesis Doctoral

García-Jaramillo Rodríguez, Manuel (29/10/2015). [Aplicación de compost y biochars derivados de la industria oleícola en el cultivo del arroz: influencia en la dinámica de plaguicidas y en propiedades agronómicas](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Cox, L.; Hermosín, M.C.

Coutinho , Mathilda (27/07/2015). [Biological colonization on majolica glazed tiles: biodeterioration, bioreceptivity and mitigation strategies](#) . Universidade Nova de Lisboa. Tutores: Miller, A.

Villahermosa Caballero, Desiree (26/01/2015). [Biotecnología del consorcio microbiano formado por bacterias sulfatorreductoras y bacterias oxidadoras de sulfhídrico y reductoras de nitrato](#). Universidad de Cádiz. Tutores: González-Grau, J.M.

Díaz Herraiz, Marta (30/06/2015). [Caracterización de comunidades microbianas en tumbas etruscas y romanas](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Laiz, L.; Sáiz, C.

Dominguez Moñino, Irene (03/02/2015). [Evaluación y control de comunidades microbianas en cuevas turísticas](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Hermosín, B.; Jurado, V.

Tejedor Cano, Javier (13/03/2015). [HaHSFA4a, un coactivador transcripcional del programa genético de longevidad y tolerancia a la desecación embrionaria controlada por HaHSFA9](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Jordano, J.; Almoguera, C.

dos Anjos Leal, Otávio (10/04/2015). [Impacto da adição de carbono pirogênico nas propriedades químicas do solo e na qualidade e quantidade de matéria orgânica de um cambissolo subtropical e de um argissolo tropical](#). Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Tutores: Knicker, H.

Galán Jiménez, María del Carmen (05/02/2015). [Uso de complejos de sepiolita con agentes solubilizantes de herbicidas en el diseño de formulaciones de liberación controlada](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Undabeytia, T.; Morillo, E.

Trabajo Fin de Grado

Lara Moreno, Alba (10/07/2015). [Aislamiento de microorganismos degradadores específicos del herbicida diurón. Evolución de su capacidad de mineralización en el sistema suelo-agua](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Villaverde, J.; Rubio, M.

Leal Alvarez, M^a. Angeles (18/09/2015). [Caracterización de suelos afectados por contaminación natural y antrópica en el Espacio Natural de Doñana](#). Universidad de Sevilla. Tutores: García, L.V.

Román Ecija, Miguel (21/10/2015). [Caracterización estacional de las comunidades microbianas en suelos afectados por detritus aviarios en el alcornocal de la Vera de Doñana](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Ventura, L.V.; Moreno, A.

Entradas Iglesias, Irene (21/10/2015). [Efecto del tipo de suelo en los procesos de adsorción-desorción, persistencia y fotodegradación del fungicida tiabendazol](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Undabeytia, T.; Pérez, M.

Guerra Jiménez, Patricia (25/06/2015). [Evaluación de la tolerancia a la salinidad de clones de vid silvestre mediante cultivo in vitro de tejidos](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Cantos, M.

Millán Ordóñez, Elena (03/07/2015). [Evolución de la Actividad Enzimática de un Suelo Contaminado con Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos](#). Universidad Pablo de Olavide. Tutores: Morillo, E.; Madrid, F.

Valle Domínguez, Eugenia (18/06/2015). [Evolución temporal de perfiles radiales de flujo de savia y su relación con la conductancia estomática en olivos plantados en seto \(plantación superintensiva\). Aplicación para la detección de estrés hídrico y gestión de riego sostenible](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Hernández, V.

López Fernández, Estefanía (13/03/2015). [Formulaciones de liberación controlada del herbicida flufenacet: liberación, lixiviación y bioactividad en suelos](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Morillo, E.; Undabeytia, T.; Gómez-Pantoja, E.

Sánchez Cabrera, Vicente (14/07/2015). [Impacto de Partículas Nanoestructuradas de los suelos y biochar en la adsorción y movilidad del herbicida azimsulfuron](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Cox, L.

Castellano García, Francisco Manuel (17/07/2015). [Influencia de formulaciones de liberación controlada de los herbicidas alacloro y diurón en la actividad microbiológica de tres tipos de suelos](#). Universidad de Sevilla. Tutores: Morillo, E.; Undabeytia, T.

Trabajo Fin de Master

Alcocer Prior, Francisco (13/10/2015). [Análisis experimental del papel del patógeno exótico *Phytophthora cinnamomi* en la regeneración de *Quercus suber*](#). Universidad Pablo de Olavide. Tutores: Gómez-Aparicio, L.

Girona , Antonio (17/06/2015). [Efecto de la sustitución de *fagus sylvatica* por *pinus sylvestris* sobre las propiedades del suelo en el P. N. del Moncayo](#). Universidad de Zaragoza. Tutores: González-Pérez, J.A.

González Pimentel, José Luis (10/04/2015). [Estudios de biodegradación y mineralización a elevadas concentraciones del herbicida diuron empleando cepas bacterianas degradadoras específicas en condiciones de estrés](#). Universidad Pablo de Olavide. Tutores: Villaverde, J.; Rubio, M.

Angulo Fornos, Ana (19/11/2015). [Participación del canal aniónico SLAH4 en la nutrición de nitrato en plantas.](#) Universidad de Sevilla. Tutores: Colmenero, J.M.

De Celis Silva, Reyes (15/12/2015). [Use of biochar as soil amendment; agronomic and environmental application.](#) Universidad de Sevilla. Tutores: Knicker, H.; Murillo, J.M.; de la Rosa, J.M.

Trabajo Fin de Tesina

Pérez Puyana, Víctor Manuel (31/10/2015). **JA E Intro 2015. Biorrecuperación de suelos contaminados mediante el empleo de herramientas tanto químicas como metagenómicas.** Agencia Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Tutores: Villaverde, J.

Millan Ordoñez, Elena (30/09/2015). **Recuperación de suelos contaminados con ciclodextrinas.** Agencia Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Tutores: Villaverde, J.

COLABORACIÓN FORMATIVA CON INSTITUCIONES

Acuerdo de Colaboración Formativa y Divulgativa entre el Centro Docente Antonio María Claret de Sevilla y el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla, la Empresa Vodafone y la empresa Infocultivo 19/01/2015 -09/05/2015 Díaz-Espejo, A.

III JORNADA CIENTÍFICA "INVITACIÓN A LA CIENCIA" CEIP EL PALMARILLO, DOS HERMANAS 13/03/2015 "Los Suelos, un universo invisible bajo nuestros pies", Siljestrom, P.

"Taller de Edafología: sondeos y descripción de suelos", Gutiérrez, E.; Moreno, A.; Ramos, A.; Siljestrom, P.

Formación de Luz Aleida Choquechambi Apaza (Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú) e Iber Roy Callisaya Estrada (Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia) para el análisis de compuestos alimentarios y nutraceuticos en raíces y tubérculos andinos en el programa de intercambio científico de Latincrop. Responsable: E.O. Leidi Montes.



IRNAS Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Jornada del Año Internacional de los Suelos
EL IRNAS Y EL SUELO: Alianza y Complicidad
 Sevilla, 30 Octubre 2015

2015
Año Internacional de los Suelos



DIVULGACIÓN en el IRNAS

Presencia en los Medios

- Entrevistas en radio
- Entrevistas en TV
- Artículos en prensa
- Artículos en blogs



OTRAS ACTIVIDADES

- ☐ Juego ¿Eres un Científico sabio? <http://www.eresuncientificosabio.csic.es/>
- ☐ Adivinanzas ¿Qué planta tienes entre manos?
- ☐ Talleres impartidos en colegios de primaria:
 - El suelo, un universo invisible bajo tus pies
 - Evolución
- ☐ Proyectos de Divulgación (Nacionales y Europeos)
- ☐ Café ConCiencia
- ☐ Conferencias en Ferias de la Ciencia
- ☐ Convenios IRNAS-Centro Educativo-Empresa para hacer un proyecto de investigación



Patricia Siljeström Ribed

Feria de la Ciencia en Sevilla y Jerez

- 7ª y 8ª Feria de la Ciencia, mayo 2009 y 2010, Pabellón del Futuro, Sevilla
- 9ª, 10ª, 11ª, 12ª y 13ª Feria de la Ciencia, mayo 2011- 2015, Pabellón FIBES, Sevilla
- 3ª Feria de la Ciencia, 15-17 abril 2015, Plaza del Arenal, Jerez



Semana de la Ciencia

➢ Desde 1995 hasta la fecha, durante la segunda y tercera semana de noviembre se ofrecen

Actividades :

- ❖ Día de puertas abiertas con visitas guiadas a los laboratorios
- ❖ Conferencia de introducción al IRNAS (CSIC)
 - Qué es el CSIC, qué es el IRNAS, qué se hace aquí (Dr. M. Cantos Barragán)
- ❖ Taller sobre la importancia de los volúmenes en el laboratorio
 - Toca, toca, las medidas sí que importan" (Dra. A. Moreno, D. A. Ramos)
- ❖ Juegos y Adivinanzas
 - ¿Eres un Científico Sabio?
 - ¿Qué planta tengo?
- ❖ Conferencias-coloquio:
 - Los Transgénicos, Mitos y Leyendas (Dr. J M Pardo Prieto)
 - Es malo todo lo que apesta? (Dr. R. López Núñez)
 - Bacterias para que se comen la contaminación del suelo
 - Organismos extremófilos: La vida al límite y más allá (Dr. J.M. González Grau)
 - Reciclaje (Dr. R. López Núñez)
 - ¿Qué comeremos en los próximos años? (E. Leidi)
 - Evolución (D. J. de Dios Franco Navarro))



La Noche de los Investigadores

- 2012, 28 septiembre, Casa de la Ciencia (CSIC)
- 2013, 27 septiembre, Casa de la Ciencia (CSIC)
- 2014, 26 septiembre, Plaza Nueva
- 2015, 25 septiembre, Plaza Nueva



Grupo Coordinador de Divulgación:

Patricia Siljeström Ribed
 Adela Moreno López
 Manuel Cantos Barragán
 Juan M. González Grau
 Álvaro Ramos Hinojosa

Compañeros siempre dispuestos a participar en la Divulgación de la CienciaGRACIAS!!

• P. Burgos	• E. Leidi
• J. Cara	• R. López
• A. Cabrera	• R. López Núñez
• L. Clemente	• P. Madecón
• M.J. Calderín	• F. Mayol
• A. Cañero	• A. Montero
• R. Celis	• J.R. Moreno
• V. Cuevas	• J.M. Murillo
• J.C. Del Río	• J.J. Ortega
• A. Díaz-Espejo	• J.M. Pardo
• C. Hermosín	• A. Prieto
• V. Hernández	• P. Ragel
• J.E. Fernández	• J. Rencoret
• Luque	• M. Rogerio
• J. de Dios Franco.	• B. Rombolá
• B. Gámez	• P. Velarde
• J.A. González	• J. Villaverde
• A. Gutiérrez	• P. Díaz Rueda
• E. Gutiérrez	

Y espero no olvidar a nadie.....



Recursos Naturales y Medio Ambiente
Programa de Doctorado



ice
Instituto de Ciencias de la Educación



U

CICLOS DE CONFERENCIAS Y JORNADAS FORMATIVAS

European Geoscience Union General Assembly (15/04/2015) “Biogeochemical processes in terrestrial ecosystems: New methodological perspectives to trace organic matter cycling and transformation in soils, sediments and the liquid phase” Jansen, B.; Jiménez-Morillo, N.T.; Wiesenberg, G.; Kögel-Knabner, I.; Rumpel, C.; Parras-Alcántara, L.; Jiménez-González, M.A. Asociación Científica European Geoscience Union, Vienna, Austria.

Contaminación Ambiental, Ecotoxicología y Fitorremediación: Suelos mediterráneos y cambio global (30/11/2015) “Biogeoquímica de un suelo quemado” González-Pérez, J.A. Universidad de Sevilla, Sevilla.

Contaminación Ambiental, Ecotoxicología y Fitorremediación: Suelos mediterráneos y cambio global (01/12/2015) “Nuevas técnicas analíticas para el estudio de la materia orgánica del suelo” Jiménez-Morillo, N.T. Universidad de Sevilla, Sevilla.

Jornada sobre Valorización de Lodos de EDAR (16/04/2015) “Aproximación científica a la problemática de la aplicación directa de Lodos de Depuradora en Agricultura” López Núñez, Rafael. Diputación de Huelva, Huelva.

Jornada del Año Internacional del Suelo 2015. El IRNAS y EL SUELO: Alianza y Complicidad (30/10/2015) “Coordinación del Evento” Hermosín M.C. IRNAS, Sevilla.

Jornada del Año Internacional del Suelo 2015. El IRNAS Y EL SUELO: Alianza y Complicidad (30/10/2015) “El IRNAS, qué somos y adónde vamos” Fernández-Luque, J.E. IRNAS, Sevilla.

Jornada del Año Internacional del Suelo 2015. El IRNAS Y EL SUELO: Alianza y Complicidad (30/10/2015) “Rompiendo Fronteras en la Ciencia del Suelo” Hermosín M.C. IRNAS, Sevilla.

I Jornada de Agronomía. “Nuevos avances en la agricultura” (10/11/2015) “Nuevas herramientas para un riego de precisión” Fernández-Luque, J.E. S.C.A. Agraria San Luis, Tocina (Sevilla).

XXIV Jornada Científica de la Sociedad Española de Arcillas (13/11/2015) Comité Organizador Local. Morillo E.; Gámiz B.; Undabeytia T.; Barba C.; Gómez-Pantoja E.; Martín-García D. Asociación Científica Sociedad Española de Arcillas, Sevilla.

Jornadas Técnicas Agrícolas Medio Ambientales (25/11/2015) “Ventajas del manejo del riego mediante sensores de humedad, conductividad eléctrica y temperatura”, Díaz-Espejo, A. Ayuntamiento de Lucena del Puerto, Sevilla.

Ciclo de Seminarios del IRNAS (25/02/2015-31/07/2015) Organización: Madejón P.; Villaverde, J.

Semana de la Ciencia 2015. Jornada de divulgación del Proyecto Recupera 2020. (12/11/2015) “Riegas menos y produces más...¿Cómo lo haces?”, Fernández-Luque, J.E. Casa de la Ciencia (CSIC), Sevilla.

Semana de la Ciencia 2015. Café con Ciencia. (03/11/2015) “¿Qué cómo se riega mejor? Dame tu móvil y verás...” Fernández-Luque, J.E. Casa de la Ciencia (CSIC), Sevilla.

Semana de la Ciencia 2015. Jornadas de puertas abiertas. (17/12/2015) “Incendios forestales y su papel en la edafogénesis y la bioquímica del suelo” Knicker, H. IRNAS, Sevilla.

III Feria de la Ciencia de Jerez (15/04/2015) "El agricultor y el agua. ¿Cómo dar de comer a todos? Conferencia inaugural. Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Centro del Profesorado de Jerez, Jerez

Mesa Redonda en la Presentación del Reglamento de Suelos Contaminados (Decreto 18/2015, 27 enero) (16/06/2015) "Comentarios sobre los niveles genérico de referencia (NGR)" Cabrera, F. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Sevilla.

Mesa Redonda ¿Introducción al ejercicio de la profesión química? I Edición. Curso académico 2014-15. (09/03/2015) "¿Ejercicio profesional en Residuos? Reciclando los residuos orgánicos para mejorar la calidad de los suelos" Cabrera, F. Ilustre Colegio Oficial de Químicos de Sevilla.

Mesa Redonda ¿Introducción al ejercicio de la profesión química? I Edición. Curso académico 2014-15. (23/02/2015) "El azar y la necesidad" Cabrera, F. Ilustre Colegio Oficial de Químicos de Sevilla.

Mesa Redonda ¿Introducción al ejercicio de la profesión química? II Edición. Curso académico 2014-15. (20/10/2015) "El azar y la necesidad" Cabrera, F. Ilustre Colegio Oficial de Químicos de Sevilla.

La Noche Europea de los Investigadores 25/09/2015 Nanotecnología, Agricultura y Suelo: ¡Un Trío muy Interesante! Gámiz B.; Celis R. Fundación Descubre, Sevilla

La estela epigráfica de Montoro (Córdoba). Un descubrimiento excepcional para la Protohistoria Ibérica. 06/03/2015. Rogerio Candellera, M.A., Museo Arqueológico Municipal de Montoro (Córdoba)

La estela epigráfica de Montoro (Córdoba). Un descubrimiento excepcional para la Protohistoria Ibérica. 28/04/2015. Rogerio Candellera, M.A., Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla.

HITOS DIVULGATIVOS IN SITU

Elaboración de póster divulgativo de gran formato para la Cueva del Tesoro, Rincón de la Victoria. BIODIVERSIDAD DE LA CUEVA DEL TESORO. Colocación 02/11/2015. Hermosin, B., Jurado, V., Rogerio Candellera, M.A., Saiz-Jimenez, C., Muñoz, J. Domínguez, I., Miller, A.Z.

TALLERES

Proyecto RECARE Buscando y compartiendo soluciones para proteger nuestros suelos. 19/02/2015 "Identificación de medidas actuales y potenciales para la prevención y recuperación de suelo contaminado. Modelo: Corredor Verde de Guadiamar IRNAS, Sevilla

Evaluación del Sistema ANDALAND 10/09/2015. Monitorización del cultivo y estrategias de riego. Fernández-Luque, J.E. IRNAS, Sevilla

Evaluación del Sistema ANDALAND 10/09/2015. Sistema de Ayuda a la Decisión para la evaluación de la eficiencia del uso y protección del agua y suelo. Fernández-Luque, J.E. IRNAS, Sevilla

Taller “**MIRANDO AL SUELO**”. Organizada por el grupo MOSS del IRNAS-CSIC con la colaboración de EVENOR-Tech y los grupos SOILPLANT y de Agroquímica Ambiental.



PRESENCIA EN LOS MEDIOS

Programa de televisión sobre “Conservación del Patrimonio”, 18/03/2015 y sucesivas redifusiones. Sáiz-Jiménez, C., Programa: Espacio protegido. Cadena: Canal Sur TV.

