



# Memoria 2013 IMIDRA



Instituto Madrileño de Investigación  
y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**Comunidad de Madrid**

PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL  
DE LA COMUNIDAD DE MADRID  
2007-2013



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales

## EL IMIDRA

El Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) es un Organismo Autónomo de carácter mercantil creado por la Ley 26/1997, de 26 de diciembre (BOCM de 30 de diciembre de 1997), que está adscrito a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. A partir del 1 de enero de 2005 y según lo dispuesto en la Ley 5/2004, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, es el resultado de la unión del Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria (IMIA) y del Instituto Tecnológico de Desarrollo Agrario (ITDA).

El IMIDRA integra los recursos de ambos Institutos y, al mantenerse bajo una misma dirección, evita duplicidades o divergencias en las estrategias y políticas internas a seguir. Con ello se busca una mejor gestión de los recursos económicos y humanos, así como un mejor aprovechamiento del patrimonio, utilizándose las fincas no sólo para la realización de ensayos o la transferencia de tecnología sino también poniéndolas al servicio de la investigación en aras de la innovación y avance empresarial del mundo agrícola, ganadero y alimentario de la Comunidad de Madrid.

### 1. Funciones y actividades

- Promover, coordinar y realizar proyectos de investigación propios o concertados en el sector primario y en las industrias asociadas.
- Apoyar la calidad y seguridad de los productos agrarios.
- Contribuir al conocimiento del medio rural.
- Fomentar la mejora de la gestión y la producción de las actividades agrarias y agroalimentarias, para elevar la competitividad del sector en la Comunidad de Madrid.
- Realizar y promover estudios acerca de los sectores agrario y agroalimentario.
- Transferir los resultados de la investigación.
- Fomentar las relaciones y la coordinación con otras instituciones científicas nacionales e internacionales.
- Organizar programas y actividades de promoción, formación y divulgación científica y técnica.
- Ofrecer servicios de asesoramiento y suministrar asistencia técnica a empresas, órganos de la administración, asociaciones, empresas, cooperativas y autónomos del sector agrario.
- Contribuir a la formación del personal investigador, científico y técnico.

### 2. Órganos de gobierno

El Instituto cuenta con tres órganos de gobierno: el Consejo de Administración, su Presidente y el Director Gerente.

La composición del Consejo de Administración del IMIDRA es la siguiente (Acuerdo de 27 de noviembre de 2008 del Consejo de Gobierno):

- Presidente del Consejo de Administración:  
Titular de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Vicepresidente del Consejo de Administración:  
Titular de la Viceconsejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Vocales por el ejercicio de su cargo:  
El Titular de la Dirección General de Ordenación e Inspección.  
El Titular de la Secretaría General del Consejo de Gobierno.  
El Titular de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.  
El Titular de la Dirección General de Evaluación Ambiental.  
El Titular de la Dirección General de Presupuestos y Recursos Humanos.  
El Titular de la Dirección General de Universidades e Investigación.  
El Titular de la Dirección-Gerencia del Canal de Isabel II.

### 3. Recursos disponibles

#### 3.1 Personal y estructura orgánica

El IMIDRA se estructura en diversas Áreas y posee entre sus dependencias laboratorios y fincas dedicadas a la explotación y transferencia tecnológica. Desarrolla una serie de líneas de trabajo con carácter prioritario definidas por las demandas del sector agrario y alimentario en la Comunidad de Madrid.

### 3.1.1 Datos generales de personal

Alto Cargo	1
Funcionarios	93
Laborales	218
Laborales Eventuales	8
Total nº de puestos	320

### 3.1.2 Estructura orgánica del IMIDRA



#### 3.1.2.1 Departamento de Investigación Agroambiental

Desde este departamento se abordan estudios y actuaciones relacionadas con la sostenibilidad de la producción agraria, la tecnología de cultivos no alimentarios y la gestión integral de los recursos naturales en el medio rural, desde la óptica del respeto medioambiental, el mantenimiento y mejora de las zonas rurales, la fijación de la población en las mismas y el conocimiento de nuevas posibilidades y nuevos cultivos no alimentarios que incrementen las rentas agrarias.

Líneas de investigación:

- Ecología
  - Pastos
  - Agroenergética
- Forestal
  - Biotecnología Vegetal
  - Jardinería Sostenible
- Suelos
  - Descontaminación de Suelos
  - Gestión de Residuos

#### 3.1.2.2 Departamento de Investigación Agroalimentaria

La investigación de este departamento va encaminada fundamentalmente a dar respuesta a las necesidades planteadas por las empresas cuya finalidad es obtener y procesar materias primas de origen agrícola para obtener productos alimenticios, así como a la recuperación, caracterización y mejora de la calidad de alimentos tradicionales en la Comunidad de Madrid.

Madrid, con cerca de 6 millones de habitantes, destaca como importante centro de concentración de la oferta y la demanda, lo que conlleva, por parte del IMIDRA este Instituto, un manifiesto interés en todas aquellas líneas de investigación que potencien y estudien la alimentación.

Líneas de investigación:

- Alimentación y Procesos
- Horticultura y Fruticultura
- Olivicultura y Elaiotecnia
- Viticultura y Enología
  - Viticultura
  - Enología
  - Microbiología enológica
  - Biología molecular

### 3.1.2.3 Departamento de Investigación Aplicada y Extensión Agraria

A través de este departamento, el IMIDRA pone a disposición de los agricultores un equipo multidisciplinar de expertos en sanidad vegetal, conservación de suelos (fertilidad, estructura, erosión, otros...) y cultivos extensivos (malherbología, técnicas de laboreo, agricultura ecológica, nuevas variedades, etc.). El trabajo de estos expertos es la aplicación a las explotaciones madrileñas de los resultados logrados en la experimentación que se realiza en estos ámbitos.

Líneas de investigación:

- Suelos
  - Conservación de Suelos
- Agricultura
  - Malherbología
- Sanidad Vegetal

### 3.1.2.4 Departamento de Transferencia

Los objetivos principales de este departamento son:

- Identificar las necesidades tecnológicas de los sectores agrarios y agroalimentarios y favorecer la transferencia de conocimiento y tecnología entre el sector público y el privado.
- Ordenar los resultados generados por los grupos de investigación tanto del propio IMIDRA como externos, evaluar su potencial de transferencia y difundirlos entre los agentes implicados del sector.
- Promover la generación de conocimientos atendiendo a las necesidades del entorno y potenciar la difusión de los mismos.

Para ello las actividades principales de este departamento son:

- Actuaciones de Vigilancia Tecnológica, para conocer las líneas de investigación, el trabajo de los organismos públicos y empresas líderes del sector.
- Transferencia de conocimientos y de resultados de investigación a través de:
  - Organización de Cursos de Transferencia al sector agrario.
  - Elaboración de publicaciones, folletos y material técnico y divulgativo en general.
  - Organización de eventos, foros, seminarios y jornadas técnicas.
  - Asistencia técnica a empresas y particulares.

El departamento de Transferencia trabaja en estrecha colaboración con el Departamento de Investigación Aplicada y Extensión Agraria y con el resto de departamentos de investigación y experimentación. Se promueven foros de encuentro y debate con los diferentes agentes implicados en la agricultura madrileña para detectar necesidades y establecer vínculos de colaboración y participación en proyectos innovadores, que mantengan y potencien el valor añadido de los productos que se obtienen del entorno rural de la Comunidad de Madrid.

### 3.1.2.7 Departamento Ganadero

El departamento Ganadero gestiona y coordina las explotaciones ganaderas patrimonio de la Comunidad de Madrid. Este patrimonio comprende una serie de fincas agrarias de vocación ganadera, cuyo objetivo principal es trabajar en la selección, mejora genética y conservación de especies y razas, principalmente autóctonas, de gran representatividad en la Comunidad de Madrid.

Algunas de estas razas (ovino y porcino) forman parte del Patrimonio Genético exclusivo de la Comunidad.

Dichas fincas sirven de marco de desarrollo experimental y apoyo a diversos proyectos de investigación relacionados con la ganadería, gracias a sus infraestructuras específicas.

En el caso del ganado porcino se colabora activamente con la comunidad científica de los centros de experimentación biomédica, al producir y proporcionar ejemplares de cerdo miniatura, modelo animal por excelencia para este tipo de experimentación.

Los resultados obtenidos son transferidos a los ganaderos de la región, proporcionando datos y reproductores seleccionados, para la mejora de sus explotaciones y la rentabilidad de las mismas.

Toda la actividad generada permite apoyar a los centros de formación específicos y profesionales del sector, formando, divulgando y asesorando sobre los conocimientos y experiencia en los distintos campos de la producción animal.

Se colabora activamente, según las distintas aptitudes de producción, en los Esquemas Nacionales de Selección de las diferentes especies y razas, prestando apoyo a las Asociaciones Ganaderas correspondientes.

Las funciones básicas del Departamento Ganadero se pueden resumir en:

- Dirección y gestión técnica de los núcleos ganaderos del IMIDRA de bovino, ovino y porcino, así como del CENSYRA (Centro de Selección y Reproducción Animal).
- Elaboración de planes de control sanitario y selección en los distintos núcleos ganaderos.
- Análisis y coordinación de las necesidades de producción.
- Elaboración de planes y proyectos de mejora de instalaciones.
- Estudio de nuevas tecnologías de producción ganadera.
- Mantenimiento, control y seguimiento de los programas aplicados.
- Formación, divulgación y asesoramiento en temas ganaderos en todos los núcleos.
- Apoyo técnico a Asociaciones Ganaderas

### 3.1.2.8 Departamento Agroforestal

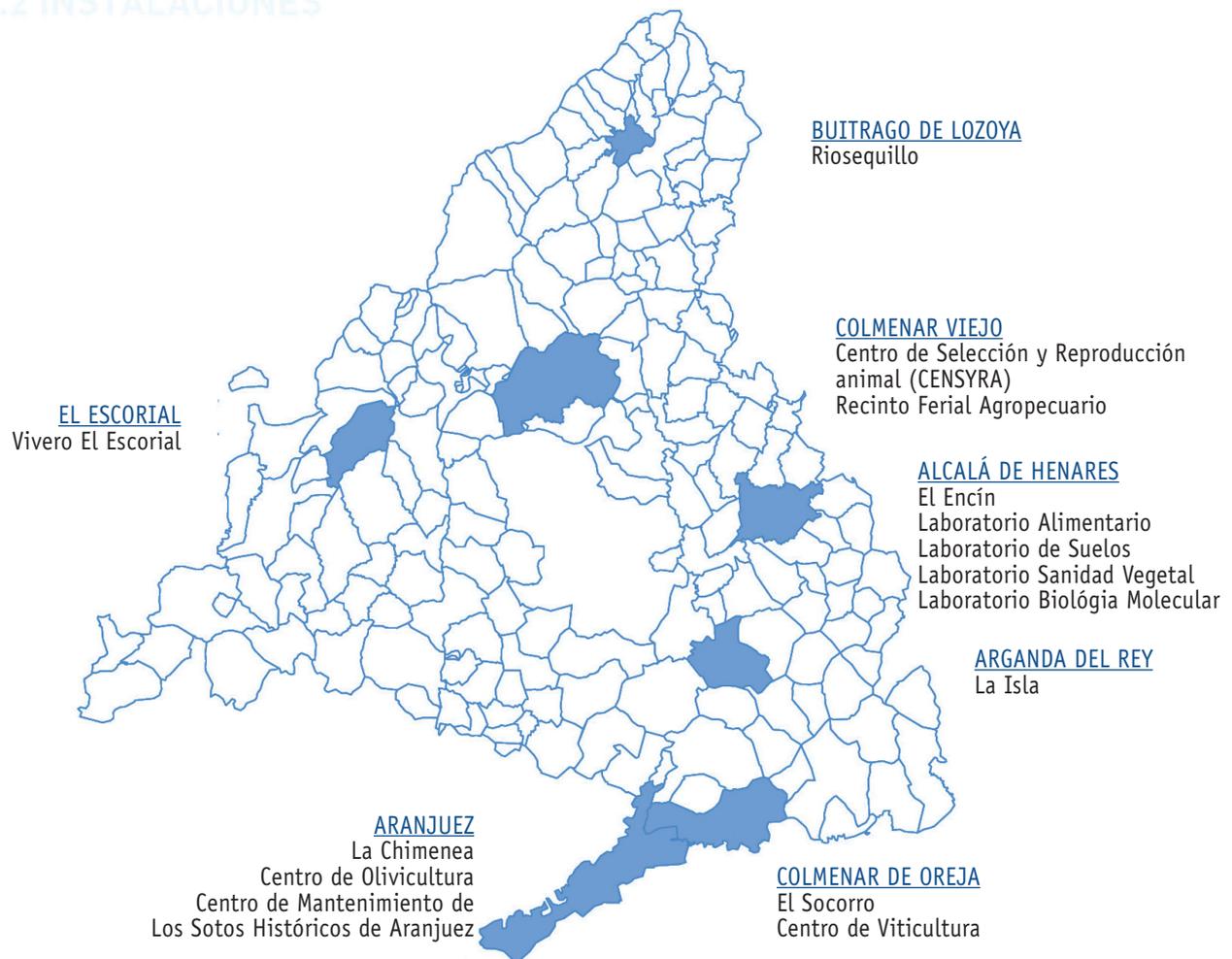
El Departamento Agroforestal del IMIDRA se ocupa principalmente de la gestión del patrimonio agrario que la Comunidad de Madrid pone al servicio de la investigación. Este patrimonio comprende una serie de fincas agrarias cuyo objetivo principal es servir de soporte a la investigación que se desarrolla en el Instituto. Son fincas con distinta vocación agraria, en las que se desarrollan actividades y proyectos de prácticamente todos los subsectores de la agricultura, como pueden ser la horticultura o los cultivos herbáceos y leñosos, además de disponer entre otros de un centro de olivicultura y uno de viticultura que son una referencia nacional e internacional.

Entre otras tareas, este departamento realiza las siguientes:

- Asesoramiento y prestación de asistencia técnica a los empresarios agrarios. Se mantiene una relación con todas las agrupaciones agrarias de la Comunidad de Madrid, consiguiendo mantener un contacto directo con los agricultores para asesorarles en todos aquellos aspectos técnicos que requieran. Asimismo, en las fincas se promueven actuaciones tendentes a la introducción de nuevas técnicas agropecuarias.
- Fomento de los cultivos tradicionales de la región, llevando a cabo programas de multiplicación de plantas autóctonas, agrícolas, forestales y ornamentales, así como de entrega de plantas de semillero y patrones para injerto a los agricultores. En cuanto a los cultivos herbáceos (cereales y leguminosas) que se producen en las fincas, su principal destino es la alimentación y mantenimiento de la cabaña ganadera del Instituto.
- Gestión y el mantenimiento de los Sotos históricos y paseos arbolados de Aranjuez. Son aproximadamente unos 30 kilómetros de paseos arbolados y 9000 árboles de distintas especies. Para la gestión de estos espacios, se creó el Centro de Mantenimiento de los Sotos Históricos de Aranjuez, desde el que se llevan a cabo todas las operaciones necesarias para la gestión de los mismos.

## 3.2 Instalaciones

### 1.3.2 INSTALACIONES



## FINCA EL ENCÍN

**Dirección:** Ctra. A-2, Km. 38,2. Alcalá de Henares (Madrid).

**Objetivo:** Finca experimental donde se desarrolla una importante actividad investigadora al servicio del sector agrario y alimentario.

### Líneas de actuación:

- Mantenimiento del Banco de Germoplasma de Vid.
- Ensayos de Agricultura de Conservación de Cereales y Leguminosas.
- Ensayos de Agricultura Ecológica de Cereales y Leguminosas.
- Ensayos de Cultivos Agroenergéticos.
- Conservación Colección de Variedades de Cereales, Leguminosas y Variedades Autóctonas de Interés Hortícola.
- Ensayos de Demostrativos de Cereales y Leguminosas.
- Ensayos para la Evaluación de las Emisiones Gaseosas (óxidos de nitrógeno y amoniaco) en Suelos Agrícolas.
- Colaboración con las Universidades.
- Ensayos de Jardinería sostenible y sustratos.
- Actividades y ensayos en el Espacio Natural Protegido "Soto del Henares".
- Actividades de Divulgación y Demostración: Centro de Interpretación de la Naturaleza, Museo Ampelográfico.
- Ensayos de Sanidad Vegetal.
- Ensayos de Especies Silvestres de Uso Alimentario.

## CTT LA ISLA

**Dirección:** Ctra. A-3, Km. 22. Arganda del Rey (Madrid).

**Objetivos:** Finca experimental en la que se llevan a cabo actividades de investigación y ensayos demostrativos para su posterior transferencia a los agricultores.

**Líneas de actuación:**

- Demostraciones de cultivo hidropónico y de fertirrigación.
- Ensayos de nuevas técnicas de riego.
- Ensayos de cultivos alternativos.
- Puesta a punto de técnicas de enraizamiento, producción y manejo de planta forestal.
- Ensayos demostrativos de aplicación de fertilizantes y herbicidas.
- Actividades de formación y divulgación.
- Producción de plántulas de frutales y plántulas hortícolas de alta calidad varietal y libre de virus.
- Producción de planta forestal, repoblación y ornamental.

## CTT EL SOCORRO

**Dirección:** Ctra. M-404 (Chinchón – Belmonte del Tajo) Km. 65,5. Colmenar de Oreja (Madrid).

**Objetivos:** Centro Vitivinícola para la transferencia tecnológica al sector.

**Líneas de actuación:**

- Experimentación y demostración de las técnicas más avanzadas en el cultivo del viñedo y la elaboración del vino.
- Actividades de formación y divulgación (catas de uvas, catas de vinos, jornadas de puertas abiertas...).

## CTT LA CHIMENEA

**Dirección:** Ctra. de Chinchón a Villacanejos M -305. Aranjuez (Madrid).

**Objetivos ganaderos:**

- Cría y producción de las razas ovinas autóctonas de la Comunidad de Madrid (Rubia de El Molar y Colmenareña).
- Producción de ejemplares de mini-pig destinados a la experimentación biomédica.
- Testaje de ganado vacuno.

**Objetivos agrícolas:**

- Finca experimental en la que se llevan actividades de investigación y ensayos demostrativos para su posterior transferencia a los agricultores.
- Centro de olivicultura para la transferencia tecnológica del sector.

**Líneas de actuación Ganaderas:**

- Entrega de reproductores selectos de ovino.
- Centro de testaje de ganado vacuno.
- Actividades de formación y divulgación.
- Mantenimiento de tres líneas genéticas homocigóticas de cerdos mini-pig en pureza .

**Líneas de actuación Agrícolas:**

- Ensayos demostrativos de técnicas de cultivo en el olivar.
- Ensayos demostrativos de Agricultura de conservación en cereales.
- Ensayos de agricultura ecológica de cereales y leguminosas.
- Ensayos de valor agronómico de cereales y leguminosas.
- Proyectos de investigación.

## CENTRO DE MANTENIMIENTO DE LOS SOTOS HISTÓRICOS DE ARANJUEZ

**Dirección:** C/ de las Aves s/n. Aranjuez (Madrid).

**Objetivos:** Mantenimiento, conservación y restauración de los paseos arbolados y huertas de los Sotos Históricos de Aranjuez.

**Líneas de actuación:**

- Producción de planta forestal para mantenimiento y mejora de los paseos arbolados.
- Mantenimiento del sistema de riego tradicional por caceras.

## VIVERO DE EL ESCORIAL

**Dirección:** Avda. Castilla 44. El Escorial (Madrid).

**Objetivos:** Producción de planta forestal de alta calidad varietal y libre de virosis para abastecimiento de las vías pecuarias y reforestación de tierras agrarias de la Comunidad de Madrid.

## RIOSEQUILLO

**Dirección:** Ctra A-1, Km. 74. Buitrago de Lozoya (Madrid).

**Objetivos:** Mejora genética y selección del ganado vacuno de raza Avileña Negra Ibérica.

**Líneas de actuación:**

- Entrega de reproductores selectos a explotaciones ganaderas.
- Actividades de formación y divulgación.
- Participación en el Esquema de Selección de la Raza.

## CENTRO DE SELECCIÓN Y REPRODUCCIÓN ANIMAL "CENSYRA"

**Dirección:** Ctra. de Colmenar Viejo a Guadalix de la Sierra, Km 1,3. Colmenar Viejo (Madrid).

**Objetivos:** Instrumento de apoyo en la mejora genética y selección de especies y razas.

**Líneas de actuación:**

- Reproducción animal.
- Control lechero.
- Centro de testaje.
- Test de paternidad.
- Banco Nacional de Germoplasma.

## RECINTO FERIAL AGROPECUARIO

**Dirección:** Ctra. de Colmenar Viejo a Guadalix de la Sierra, Km. 1,3. Colmenar Viejo (Madrid).

**Objetivos:** Centro destinado a la celebración de ferias y exposiciones agrarias y de desarrollo rural.

## LABORATORIO ALIMENTARIO

**Dirección:** Finca El Encín. Ctra. A-2, Km. 38,2. Alcalá de Henares (Madrid).

**Objetivo:** Certificación de la calidad de los vinos y aceites de Madrid, con el fin de contribuir a su promoción y a la mejora de su comercialización.

**Líneas de actuación:**

- Análisis de mostos, vinos, vinagres, aceitunas y aceite de oliva virgen a bodegas, almazaras y particulares.
- Expedición de contraetiquetas y control de calidad para el Consejo Regulador de D.O. Vinos de Madrid (laboratorio acreditado).
- Catas oficiales de aceites de oliva virgen de Madrid, mediante el "Panel Oficial de Catadores de Aceites de Oliva Virgen de la Comunidad de Madrid" (Autorizado por el MAGRAMA para catas en la UE).
- Estudios de calidad en aceites de oliva virgen y vinos de Madrid. Cursos de análisis organolépticos de aceites de oliva.

## LABORATORIO DE SUELOS

**Dirección:** Finca El Encín. Ctra. A-2, Km. 38,2. Alcalá de Henares (Madrid).

**Objetivo:** Evaluación de la fertilidad de suelos agrícolas y la composición físicoquímica de los mismos. Es un instrumento orientado a dar servicio a cooperativas, agricultores e instituciones de la Comunidad de Madrid.

**Líneas de actuación:**

- Analítica de suelos.
- Recomendaciones de enmiendas y abonados.
- Apoyo al cumplimiento de las medidas agroambientales en vigor.
- Recomendaciones en siembras y plantaciones.

## LABORATORIO SANIDAD VEGETAL

**Dirección:** Finca El Encín. Ctra. A-2, Km. 38,2. Alcalá de Henares (Madrid).

**Objetivos:** El objetivo principal del Laboratorio de Sanidad Vegetal de la Comunidad de Madrid es proporcionar conocimientos precisos en materia de protección de cultivos al sector agrícola madrileño.

El IMIDRA proporciona a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio la infraestructura y el apoyo técnico necesario en las acciones oficiales de seguimiento, evaluación y análisis del estado sanitario de los cultivos de la Comunidad de Madrid, incluidas las plagas y enfermedades de cuarentena.

**Líneas de actuación:**

- Identificar, ampliar conocimientos sobre el ciclo biológico y estimar los daños que provocan los patógenos que afectan a los cultivos más representativos de la Comunidad de Madrid.
- Transmitir la información generada a los diferentes técnicos asesores para el diseño de las estrategias más adecuadas a fin de anticipar y optimizar los medios de defensa.

## LABORATORIO BIOLOGIA MOLECULAR

**Dirección:** Finca El Encín. Ctra. A-2, Km. 38,2. Alcalá de Henares (Madrid).

**Objetivos:** Identificación y caracterización de variedades de vid mediante herramientas moleculares.

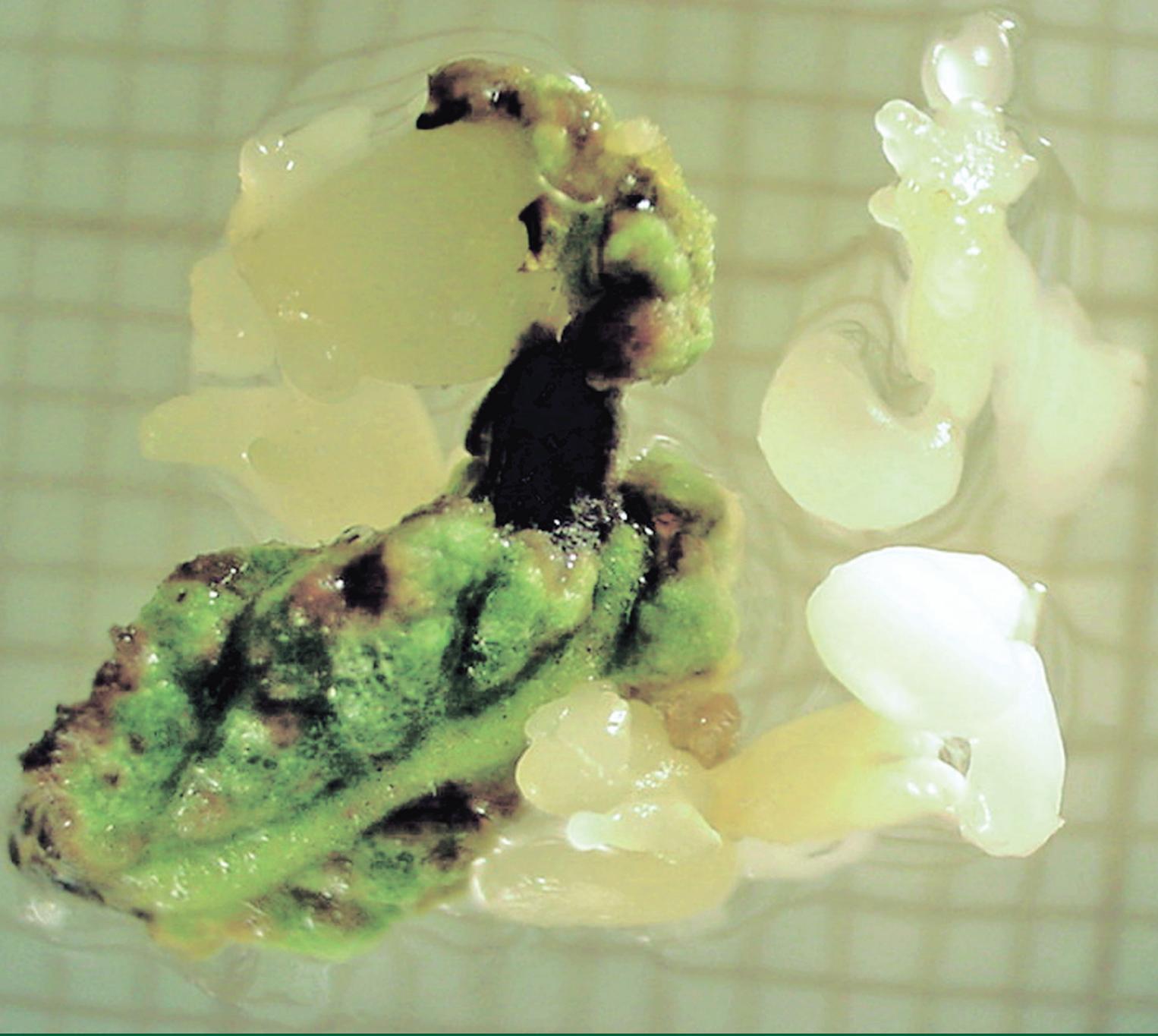
**Líneas de actuación:**

El laboratorio de biología molecular del IMIDRA desarrolla una serie de análisis moleculares que permiten la correcta identificación de variedades de vid. Para ello en primer lugar, se obtienen los perfiles genéticos de las muestras en estudio, mediante la utilización de marcadores que se encuentran presentes en el ADN y que se utilizan en distintos campos de la genética para realizar estudios de poblaciones o parentescos de cualquier especie. La comparación de los perfiles así obtenidos, con los existentes en una base de datos permite identificar a qué variedad pertenecen las muestras en estudio.

Para realizar estos análisis de discriminación varietal, las **actividades desarrolladas** por el laboratorio son las siguientes:

- Extracción de ADN a partir de tejido de cualquier parte de la planta (hojas, sarmiento, injerto, fruto...etc).
- Caracterización molecular de la muestra, mediante la amplificación por PCR de un conjunto de microsatélites de eficacia científicamente probada para la identificación varietal en la vid.
- Determinación de la variedad a la que pertenece la muestra en estudio, mediante la comparación de los perfiles moleculares obtenidos con los existentes en una base de datos que incluye, entre otros, los de las variedades mantenidas y conservadas en La Colección de Variedades de Vid de El Encín (<http://www.madrid.org/coleccionvidencin/>) que es en la actualidad, la colección más grande de España.
- Elaboración de un informe técnico-científico de los resultados.

# Actividad Investigadora



# Actividad Investigadora



# Investigación Agroambiental

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>ECOLOGÍA</b>		
TÍTULO	Utilización de la vegetación por la vaca avileña y el corzo en un sistema silvopastoral de dehesa. Patrones de comportamiento alimentario y otras actividades del ganado vacuno		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Martínez Martínez, T.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	Urquía García, J.J.	Ldo.	Veterinaria
	Tejerina Pérez, J.I.		Ing. Téc. Agrícola
	Guerrero Llamas, A.M.	Lda.	CC. Químicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>El estudio de los sistemas de pastoreo en régimen extensivo en un medio silvopastoral adhesionado tiene un gran interés, ya que son sistemas tradicionales que se están perdiendo en los medios rurales. Consiguientemente, es importante conocer las implicaciones que conllevan las interacciones planta-animal para el manejo del paisaje y los animales, o cómo interacciona el comportamiento de los herbívoros en el manejo de los ecosistemas.</p> <p>En éste estudio se han utilizado técnicas microhistológicas para evaluar la dieta y los hábitos alimentarios de la vaca avileña y el corzo. El estudio mensual del comportamiento ingestivo y otras pautas de actividad del ganado vacuno, se ha realizado a partir del seguimiento y observación directa de los ejemplares de vaca avileña.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Los hábitos alimentarios de la vaca fueron bastante más pascícolas que los del corzo. Esta especie consumió en mayor cantidad diversas especies arbustivas que la vaca no consumió o en muy pequeña cantidad. El sistema de manejo del ganado en pastoreo y el uso de los recursos de la finca habría influido en los hábitos alimentarios de la vaca. El pastoreo rotacional conlleva un aprovechamiento más eficiente de los recursos, en concordancia con la composición florística y la fenología de las especies de los pastizales. El desmoche de los fresnos a final de verano diversificó la oferta de alimento y evitó costes de suplementación. En cuanto al comportamiento ingestivo del ganado vacuno, ha existido efecto estacional respecto al número de bocados efectuados por las vacas a la hora de alimentarse. Por otra parte, dentro de las pautas de actividad evaluadas, el mayor tiempo lo dedican a la actividad de pastar vegetación herbácea en zonas abiertas.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>FORESTAL</b>		
TÍTULO	Conservación de material genético forestal y clonación de árboles singulares de la Comunidad de Madrid		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Alegre Álvaro, J.</b>	<b>Dr.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Toribio Iglesias, M.	Dr.	CC. Biológicas
	Celestino Mur, C.	Dra.	CC. Biológicas
	Ruiz Galea, M <sup>a</sup> M.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Molina Plagaró, F.		Ing. Montes
	Colmenero Martín, I.		Ing. Téc. Forestal
	Rubio de Miguel, C.		Ing. Téc. Agrícola
	Cardo Maya, L.		Ing. Téc. Agrícola
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>Se han desarrollado tanto actividades de conservación de material genético forestal generado en proyectos de investigación anteriores como actividades de demostración. En ambas se aplican técnicas de propagación vegetativa para clonar árboles singulares de la Comunidad de Madrid. Con ello se pretende establecer las bases para la creación en el IMIDRA de un Centro de Mejora y Conservación de Recursos Genéticos Forestales. Se mantienen parcelas de evaluación, demostración y conservación de material clonal de tejo y alcornoque (fincas El Encín y El Escorial), de alcornoque (Escuela de Villaviciosa), huerto clonal de pino piñonero (finca de Arganda) y de material clonal de los alcornoques, tejos y olmos singulares de la Comunidad de Madrid (Finca de El Escorial). Se están optimizando los sistemas de clonación para árboles singulares de la especie <i>Platanus acerifolia</i> y para ejemplares de la misma tolerantes a la antracnosis.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Los plátanos de paseo tolerantes a antracnosis se establecieron entre finales de 2012 y los primeros meses de 2013. Se estabilizaron los cultivos y se ensayó un primer protocolo de multiplicación comparando medio líquido y gelificado. Los resultados de este trabajo se presentaron en un congreso de la ISHS (Coimbra, Portugal), publicándose en Acta Horticulturae. Posteriormente se han "optimizado" las fases II (proliferación) y III (enraizamiento). Entre otros factores, se estudió el uso de antibióticos para minimizar la incidencia de los endófitos en la proliferación de los cultivos. En la actualidad se está desarrollando protocolos eficientes para la fase IV (aclimatación). En próximos meses se incorporarán a las colecciones del vivero de El Escorial copias de los plátanos singulares, se producirá planta clonal de una variedad de "plátano de hoja pequeña" que se introducirá de forma experimental en los paseos de los Sotos Históricas de Aranjuez, y se plantearán futuros trabajos relativos a la resistencia a antracnosis.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>FORESTAL</b>		
TÍTULO	Regeneración de sistemas forestales de la Comunidad de Madrid. REGENFOR-CM		
CONVOCATORIA	Programa de actividades I+D entre grupos de Investigación de la Comunidad de Madrid en Tecnologías.		
FECHA DE INICIO	2010	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Toribio Iglesias, M.</b>	<b>Dr.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	Alegre Álvaro, J.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Celestino Mur, C.	Dra.	CC. Biológicas
	Ruiz Galea, M <sup>a</sup> M.	Dra.	Ing. Agrónomo
	González Cabrero, N.	Lda.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>El programa REGENFOR plantea un enfoque multidisciplinar de la regeneración de rebollares de <i>Quercus pyrenaica</i>, pinares de <i>Pinus pinea</i> y olmedas de <i>Ulmus laevis</i>. El objetivo 3 del programa, en el que participa el IMIDRA, propone actuaciones sobre material procedente de clones élite de pino piñonero, entre ellas la mejora de la capacidad de inducción de embriogénesis somática y del proceso de diferenciación-maduración de embriones somáticos. Con el desarrollo de protocolos mejorados de inducción, diferenciación-maduración, y aclimatación, se generarán líneas embriogénicas y plantas clónicas para otras actividades del proyecto.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Se están manteniendo en proliferación líneas embriogénicas para someterlas a distintos ciclos de diferenciación-maduración. Estos cultivos se han cedido al grupo de la Universidad de Alcalá para la identificación y caracterización de genes implicados en la capacidad proliferación y de obtención de embriones. Se han introducido en cultivo un total de 1.958 piñones maduros que procedían de 7 familias de polinización abierta situadas en el banco clonal de "El Serranillo" (Guadalajara). Se evaluó el efecto de dos periodos de almacenamiento en frío de las piñas y de cuatro medios de cultivo sobre la inducción de embriogénesis. No se han logrado mantener en proliferación las extrusiones generadas. Se están ensayando distintas condiciones de proliferación- maduración en líneas embriogénicas inducidas en el 2011, tanto en medio semisólido como en medio líquido. Muchos de los embriones generados mostraron anomalías en su desarrollo, lo que interfirió en la aclimatación de las plantas.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>FORESTAL</b>		
TÍTULO	Mejora de protocolos de regeneración por embriogénesis somática en pino piñonero, encina y alcornoque		
CONVOCATORIA	MICINN. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.		
FECHA DE INICIO	2011	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Toribio Iglesias, M.</b>	<b>Dr.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	Alegre Álvaro, J.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Celestino Mur, C.	Dra.	CC. Biológicas
	Ruiz Galea, M <sup>a</sup> M.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Barra Jiménez, A.	Lda.	CC. Biológicas
	González Cabrero, N.	Lda.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>El proyecto se basa en la utilización de la embriogénesis somática como biotecnología de aplicación en la producción masiva de plantas clónicas, y en la crioconservación del material clonal sin cambios genéticos ni pérdida de la juvenilidad durante su evaluación en campo. Se abordan aspectos genéticos del control de los procesos embriogénicos y el desarrollo de métodos que mejoren los protocolos actuales de inducción, multiplicación mediante cultivo en medio líquido, maduración y conversión en planta, y crioconservación de las líneas embriogénicas establecidas.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>En <b>pino piñonero</b> se evaluó el efecto de dos periodos de almacenamiento en frío de las piñas y de cuatro medios de cultivo sobre la inducción de embriogénesis. No se ha logrado mantener en proliferación activa las extrusiones inducidas en los embriones maduros. Se están evaluando las capacidades de proliferación, diferenciación-maduración y producción de plantas en función de la edad de los cultivos. La producción de biomasa y diferenciación de embriones somáticos de líneas embriogénicas establecidas en 2005-2006 y 2011 varió en función del sistema de cultivo. La maduración se vió dificultada por el cultivo en medio líquido. Los protocolos de crioconservación ensayados han permitido la recuperación del crecimiento de la mayoría de las líneas embriogénicas. Además, se han incrementado sus capacidades de diferenciación de embriones en alguna de ellas.</p>			
<p>En <b>encina</b> se ha establecido un protocolo para la crioconservación de líneas embriogénicas obtenidas a partir de tegumentos de óvulos en desarrollo. Se ha aplicado una metodología similar a la desarrollada para líneas embriogénicas de alcornoque en colaboración con el Instituto METLA (Finlandia). Así mismo se ha iniciado el estudio de las posibilidades de regeneración por vía organogénica de árboles adultos rejuvenecidos mediante la inducción de embriogénesis somática.</p>			
<p>En <b>alcornoque</b> se ha seguido trabajando en la mejora de las etapas de proliferación y maduración de los embriones somáticos (ES) y en la aclimatación de las plantas obtenidas a las condiciones <i>ex vitro</i>, que constituye un cuello de botella para la producción masal. Se compararon los protocolos de proliferación de TRAGSA e IMIDRA. La producción de ES individualizados (12,7 ES/envase) resultó poco dependiente del protocolo y del genotipo. Las tasas de conversión fueron cercanas al 60 % en todos los casos. La aclimatación resultó muy dependiente del genotipo y de la presencia de carbón activo en el medio de maduración e independiente del tamaño final de los embriones y de los indicadores de calidad morfológica. Se ha iniciado la multiplicación in vitro por vía organogénica de encinas y alcornoques con la finalidad de abordar el estudio de los procesos de aclimatación a partir de plantas obtenidas de ES y plantas obtenidas mediante enraizamiento de brotes. Esto permitirá identificar si las dificultades de aclimatación son específicas del material procedente de ES.</p>			

DEPARTAMENTO	Investigación Agroambiental		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	FORESTAL		
TÍTULO	Producción de especies de jardinería sostenible. Jardín sostenible piloto		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2015
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Ruiz Fernández, J.</b>		<b>Ing. Téc. Agrícola</b>
	Rubio de Miguel, C.		Ing. Téc. Agrícola
DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Producción de especies de jardinería sostenible: en total se dispone de 68 variedades correspondientes a 40 especies autóctonas de la Comunidad de Madrid, 5 variedades mejoradas por selección clonal y 14 especies de xerojardinería comerciales.</li> <li>•Influencia de la fertilización en el crecimiento de <i>Juniperus oxycedrus</i> y <i>Phyllirea angustifolia</i>: Se aplican 3 dosis de abono (0.5g, 1.0g y 1.5g) según la relación 1-0.8-1.7. Controlándose la evolución del pH y CE a lo largo del ciclo de cultivo.</li> <li>•Evaluación de especies autóctonas: La gran diversidad de las poblaciones de <i>Frankenia thymifolia</i>, <i>Salvia lavandulifolia</i> y <i>Rosmarinus officinalis</i> presentes en la Comunidad de Madrid permite realizar una selección de variedades propias.</li> </ul>			
RESULTADOS			
<p>Se continua con la producción de especies de jardinería sostenible, centrado en las especies autóctonas y en especies tradicionales de bajo mantenimiento. En <i>Philadelphus coronarius</i> (Celinda) se ha recuperado la variedad Duplex de flores dobles.</p> <p>Evaluación de especies autóctonas: En <i>Salvia lavandulifolia</i> y romeros se evalúan genotipos de flores blancas. En <i>Frankenia thymifolia</i> se realiza una selección por el porte de la planta.</p> <p>Se está realizando un calendario floral de especies de jardinería sostenible con las especies plantadas en los jardines de la finca de El Encín.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>FORESTAL</b>		
TÍTULO	Recuperación de suelos contaminados con plantas autóctonas producidas en sustratos eco-compatibles y efecto de estos materiales en la biodisponibilidad y biodegradación de los contaminantes		
CONVOCATORIA	MICINN. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.		
FECHA DE INICIO	2010	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Masguer Rodríguez, A.</b>	<b>Dr.</b>	<b>CC. Químicas</b>
	Ruiz Fernández, J.		Ing. Téc. Forestal
	Moliner Aramendía, A.	Dra.	CC. Químicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>Continuando los trabajos iniciados en jardinería vertical con la utilización de sustratos eco-compatibles, se ha ampliado el estudio a su utilización en terrazas ecológicas. El ensayo se ha establecido en la finca El Encín del IMIDRA, donde se evalúan cinco sustratos fabricados a partir de corteza de pino compostada, fibra de coco y restos vegetales compostados en diferentes proporciones: 1) corteza compostada + fibra de coco, 2) fibra de coco + corteza compostada, 3) fibra de coco + poliestireno expandido (testigo), 4) restos vegetales + corteza y 5) restos vegetales + fibra de coco, todos preparados en proporciones de 70/30 % v/v, respectivamente. Se realiza un estudio comparativo de las mezclas y su comportamiento a lo largo del tiempo. Como especies vegetales se utilizan: <i>Crassula polypodioides</i>, <i>Frankenia thymifolia</i>, <i>Teucrium chamaedrys</i> y <i>Othonna cheirifolia</i>. El seguimiento de las plantas permite conocer la evaluación agronómica de los sustratos y si cumplen adecuadamente con su función de soporte y suministro de agua y nutrientes.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
El ensayo de terrazas ecológicas se estableció en Julio de 2013 y el de jardinería vertical en 2012. En estos momentos los trabajos están en las fases de toma de datos y muestras para una primera elaboración de resultados.			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>SUELOS</b>		
TÍTULO	Estabilización <i>in situ</i> de metales pesados en suelos, mediante la aplicación de nanopartículas de hierro. Impacto de la tecnología sobre la funcionalidad del suelo		
CONVOCATORIA	MICINN. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.		
FECHA DE INICIO	2010	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Lobo Bedmar, M<sup>a</sup> C.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Químicas</b>
	González Rodríguez, A.	Dra.	CC. Biológicas
	García Gonzalo, P.	Dra.	CC. Biológicas
	Vicente Aparicio, M <sup>a</sup> A.		Ing. Téc. Agrícola
	Plaza Benito, A.		Ing. Agrónomo
	Alonso Cantó, J.	Ldo.	Farmacia
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
Se evalúa la capacidad de nanopartículas de óxido ferroso para disminuir la disponibilidad de metales y metaloides en suelos contaminados. Se llevan a cabo ensayos en mesocosmos de suelo, así como en columnas para valorar la potencial lixiviación y el riesgo ecotoxicológico sobre las aguas subterráneas. La eficacia del proceso se confirma mediante el desarrollo de ensayos de invernadero con plantas de cebada, con las que se testa la inmovilización del metal potencialmente disponible.			
<b>RESULTADOS</b>			
La nanopartículas de FeO Nanofer 25 S han mostrado diferente eficacia para la inmovilización de los metales presentes en el suelo, estando condicionada la reducción de la fracción disponible por las características de cada especie química. Los ensayos en columnas confirman que a las dosis utilizadas el impacto de la técnica es bajo sobre los organismos del suelo, así como sobre las aguas subterráneas. Los ensayos con plantas han mostrado su eficacia para validar la tecnología de nanorremediación, obteniéndose elevados rendimientos en el caso de suelos contaminados con cromo, donde la aplicación de la tecnología haría posible el cultivo de cebada evitando la transferencia del metal al cultivo.			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>SUELOS</b>		
TÍTULO	Investigación preliminar de un emplazamiento contaminado. Evaluación de la contaminación y medidas de remediación		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Lobo Bedmar, M<sup>a</sup> C.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Químicas</b>
	García Gonzalo, P	Dra.	CC.Biológicas
	Alonso Cantó, J.	Ldo.	Farmacia
	Vicente Aparicio, M. Á.		Ing. Téc. Agrícola
	Gil Díaz, M. M.	Dra.	CC.Químicas
	Galán Sacristán, M <sup>a</sup> I.	Técnico Lab.	FP II
	Montalban Ginés, B.	Lda.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
El objeto del estudio es la evaluación de la potencial contaminación de un emplazamiento en el que durante 20 años se ha desarrollado una actividad de invernadero extensivo de cultivos ornamentales, y en la que el desmantelamiento de la instalación dejó a la luz zonas potencialmente contaminados.			
<b>RESULTADOS</b>			
Se han analizado los suelos (tanto a nivel superficial como en profundidad) de las diferentes zonas seleccionadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 zonas de cultivo.</li> <li>• 3 zonas de especial riesgo (zona de almacenamiento de productos fitosanitarios y fertilizantes, caldera de combustible y garaje)</li> </ul> Los resultados han mostrado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de diversos fitosanitarios, algunos de ellos de baja degradabilidad.</li> <li>• Concentración de hidrocarburos por encima de los niveles de riesgo.</li> <li>• Parámetros anómalos en los suelos de las zonas de cultivo que denotan degradación del suelo por exceso de fertilización mineral.</li> </ul>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>SUELOS</b>		
TÍTULO	Tecnologías de evaluación y recuperación de emplazamientos contaminados (EIADES)		
CONVOCATORIA	Programa de actividades I+D entre grupos de Investigación de la Comunidad de Madrid en Tecnologías.		
FECHA DE INICIO	2009	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Lobo Bedmar, M<sup>a</sup> C.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Químicas</b>
	García Gonzalo, P.	Dra.	CC. Biológicas
	Alonso Cantó, J.	Ldo.	Farmacia
	González Rodríguez, Á.	Dra.	CC. Biológicas
	Pradas del Real, A.E.	Lda.	CC. Ambientales
	Plaza Benito, A.		Ing. Agrónomo
	Montalbán Ginés, B.	Lda.	CC. Biológicas
	Gutiérrez Monzonis, Á.		Ing. Montes
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>Las actividades científicas del programa se han centrado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Aplicación de la biorremediación para el tratamiento de suelos contaminados por mezclas de hidrocarburos y metales.</li> <li>•Evaluación del comportamiento de la especie metalofita <i>Silene vulgaris</i> frente a la exposición a cromo.</li> <li>•Evaluación del efecto de diferentes concentraciones de cinc, cadmio y cromo sobre el crecimiento y algunos caracteres fisiológicos (contenido en clorofila, fluorescencia de la clorofila, contenido hídrico relativo y potencial osmótico) en plantas de cebada en condiciones de invernadero.</li> <li>•Evaluación de la tolerancia y absorción de metales pesados de <i>H. tuberosus</i> en condiciones de hidroponía.</li> <li>•Aplicación de la nanorremediación al tratamiento de brownfield.</li> </ul>			
<b>RESULTADOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se ha evaluado la estrategia más eficaz para el tratamiento de suelos con hidrocarburos en función del origen y su concentración.</li> <li>•Se ha observado la capacidad de <i>Silene vulgaris</i> para reducir el cromo de Cr(VI) a Cr(III). La acumulación del cromo se produce principalmente en la raíz, lo que hace que esta especie pueda ser considerada interesante para la revegetación y recuperación de suelos contaminados con ese metal.</li> <li>•En ensayos de invernadero, se ha observado gran variabilidad en cebada para los caracteres fisiológicos evaluados (contenido en clorofila, fluorescencia de la clorofila, potencial osmótico) así como diferentes niveles de tolerancia en función del metal y de la variedad considerada.</li> <li>•Diferentes cultivares de <i>H. tuberosus</i> han mostrado tolerancia a mezclas de metales pesados: cromo, cinc, plomo y cadmio. Sin embargo fueron afectados por la presencia de Cr (VI).</li> <li>•La tecnología de nanorremediación con nanoparticulas de óxido ferroso (FeO) ha mostrado su eficacia para la reducción de la biodisponibilidad de arsénico en muestras de suelo procedentes de un brownfield.</li> </ul>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>SUELOS</b>		
TÍTULO	Aplicación de residuos orgánicos en la fertilización de cultivos de la Comunidad de Madrid		
CONVOCATORIA	Financiación Propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2015
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Lobo Bedmar, M<sup>a</sup> C.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Químicas</b>
	Pérez Sanz, A.	Dra	CC. Químicas
	García Gonzalo, P.	Dra.	CC. Biológicas
	Alonso Cantó, J.	Ldo.	Farmacia
	Guerrero Llamas, A.	Lda.	CC. Químicas
	González Rodríguez, Á.	Dra.	CC. Biológicas
	Vicente Aparicio, M. A.		Ing. Téc. Agrícola
	Toledo Palma, J.L.		Ing. Téc. Agrícola
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
El objetivo del proyecto es establecer criterios válidos para sustituir la fertilización inorgánica en suelos agrícolas de la Comunidad de Madrid mediante la aplicación de diferentes residuos urbanos, con el objeto de aumentar la productividad y mejorar las características edáficas.			
<b>RESULTADOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han aplicado diferentes residuos urbanos (lodos deshidratados, lodos compostados con restos de poda y lodos tratados por secado térmico) diferentes dosis, en suelos de zonas agrícolas de la comarca de Alcalá de Henares.</li> <li>• Previamente a la aplicación, se caracterizaron los suelos desde el punto de vista fisico-químico, así como los residuos a aplicar considerando la normativa vigente. A partir de los resultados obtenidos se seleccionaron las dosis adecuadas en cada caso.</li> <li>• Tras la aplicación e incorporación de los residuos se procedió a la siembra de cebada y trigo.</li> <li>• Al final de la etapa vegetativa se evaluarán los resultados de producción y efecto sobre el suelo.</li> </ul>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>SUELOS</b>		
TÍTULO	Biorremediación mediante microorganismos aislados y la enzima manganoso peroxidasa en suelos con mezclas de contaminantes: hidrocarburos aromáticos policíclicos (haps) en presencia de metales pesados		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Lobo Bedmar, M<sup>º</sup> C.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Químicas</b>
	Alonso Cantó, J.	Ldo.	Farmacía
	Vicente Aparicio, M. A.		Ing. Téc. Agrícola
	García Gonzalo, P.	Dra.	CC. Biológicas
	Guerrero Llamas, A.	Lda.	CC. Químicas
	Gutiérrez Monzonis, Á.		Ing. Montes
	González Rodríguez, Á.	Dra.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
El objeto del estudio se centra en la selección de estrategias eficaces para la remediación de diferentes suelos procedentes de obras civiles con elevadas concentraciones de hidrocarburos y con presencia de metales pesados.			
<b>RESULTADOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han observado diferentes rendimientos de la biorremediación en función de la concentración inicial de hidrocarburos en el suelo.</li> <li>• En concentraciones inferiores a 8000 mg/Kg, la bioestimulación se ha mostrado como la estrategia más eficaz y de menor coste. En concentraciones superiores se obtienen mejores resultados utilizando la bioaumentación, consiguiendo importantes reducciones de los niveles de hidrocarburos utilizando estirpes bacterianas aisladas de los propios emplazamientos, aunque la eliminación total no llega a ser viable en las condiciones estudiadas.</li> </ul>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>SUELOS</b>		
TÍTULO	Aplicación de residuos a suelos agrícolas		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Lobo Bedmar, M<sup>a</sup> C.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Químicas</b>
	Alonso Cantó, J.	Ldo.	Farmacia
	Vicente Aparicio, M. A.		Ing. Téc. Agrícola
	González Fernández, A.	Dra.	CC. Biológicas
	Galán Sacristan, M. I.	Técnico Lab	FP II
	Tejerina Pérez, J. I.		Ing. Téc. Agrícola
	Gil Díaz, M. M.	Dra.	CC. Químicas
	Delgado Arroyo, M. M.	Dra.	CC. Químicas
	Miralles de Imperial, R.		Ing. Téc. Agrícola
	Martín Sánchez, J. V.	Lda.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>El proyecto estudia el efecto de la aplicación de dos lodos de depuradora tratados sobre la producción de diferentes cultivos agroenergéticos (girasol, cardo y caña), así como sobre las propiedades del suelo. Por otra parte se estudia la potencial transferencia de los metales presentes en los residuos a la planta.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha confirmado el efecto positivo de la aplicación de este tipo de materiales sobre las propiedades del suelo, mejorando significativamente la estructura, así como la capacidad de retención del agua. Del mismo modo se incrementan los contenidos en materia orgánica y nutrientes lo que repercute positivamente en el rendimiento del cultivo.</li> <li>• En el caso del cultivo de girasol, se han obtenidos cosechas durante cuatro años consecutivas tras la aplicación de la enmienda, obteniéndose resultados comparables al control, limitados por las condiciones climatológicas en el tercer año.</li> <li>• En el caso del cardo no se han encontrado diferencias significativas, predominando las características desfavorables del suelo para el cultivo.</li> <li>• En general se han observado bajos niveles de transferencia de los metales pesados estudiados a los diferentes cultivos.</li> </ul>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>SUELOS</b>		
TÍTULO	Aplicación de estrategias biológicas para la remediación de un emplazamiento contaminado procedente de una actividad industrial		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2015
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Lobo Bedmar, M<sup>a</sup> C.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Químicas</b>
	Alonso Cantó, J.	Ldo.	Farmacia
	Vicente Aparicio, M. A.		Ing. Téc. Agrícola
	García Gonzalo, P.	Dra.	CC. Biológicas
	Guerrero Llamas, A.	Lda.	CC. Químicas
	Gutiérrez Monzonis, Á.		Ing. Montes
	González Fernández, Á.	Dra.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
El objetivo se centra en seleccionar las técnicas más eficientes para la recuperación de un emplazamiento contaminado de origen industrial, utilizando estrategias biológicas (biorremediación y fitorremediación). Los ensayos se realizarán en condiciones de mesocosmos en función de la tipología del contaminante y tras los resultados que se obtengan se validarán en el propio emplazamiento.			
<b>RESULTADOS</b>			
En la actualidad se han preparado los mesocosmos de 1 Kg de suelo de las diferentes zonas para el ensayo de los tratamientos de atenuación natural, bioestimulación y bioaumentación.			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>AGRICULTURA</b>		
TÍTULO	Mantenimiento e implantación de nuevas plantaciones energéticas: puesta a punto de especies forestales y perennes herbáceas		
CONVOCATORIA	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias. Subprograma Nacional de Recursos en coordinación con las Comunidades Autónomas		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2015
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Mauri Ablanque, P. V.</b>	<b>Dr.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Plaza Benito, A.	Ldo.	Ing. Agrónomo
	Ruiz Fernández, J. P.		Ing. Téc. Agrícola
	Molina Plágaro, F.		Ing. Montes
	Colmenero Martín, I.		Ing. Téc. Forestal
	Martinez Rodrigo, F.		FP II
	Alberca Algaba, J.		FP II
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>El objetivo global de este proyecto es el estudio de diferentes cultivos forestales y herbáceos perennes para la producción de biomasa destinada a la generación de energía térmica, mediante materias primas producidas <i>in situ</i> a partir del cultivo de especies de reciente interés socioeconómico.</p> <p>Los cultivos y plantaciones no alimentarias contribuyen a promover el desarrollo rural. Tanto sobre los cultivos y plantaciones que en la actualidad están implantados (olmo siberiano, caña, pataca, cardo y atriplex), como sobre los que se pretende instalar, se estudiarán las producciones en diferentes situaciones (marcos de cultivo, fechas y turnos de corta, etc). En un futuro serán objeto de otros aprovechamientos, como su uso fitorremediador.</p> <p>Dado que las capacidades de producción están estrictamente ligadas al territorio y que el abanico de especies identificadas como de interés para la producción de biomasa térmica es muy amplio, se indica que la localización espacial del proyecto es la finca del IMIDRA El Encín (Alcalá de Henares). En lo referente a las especies, se planteará el cultivo de plantaciones energéticas de dos especies forestales perennes: <i>Pawlonia</i> y <i>Populus</i> (chopo), así como el establecimiento de otras especies de interés energético que no existen en la Comunidad de Madrid: hierba elefante (<i>Pennisetum purpureum Schum.</i>), miscanto (<i>Miscanthus sp.</i>) y el sorgo, tanto dulce como para biomasa. Se implantará el cultivo de caña de azúcar con fines de diversificación. Se caracterizará todo el material obtenido de los distintos cultivos.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>En este año se ha realizado el análisis del suelo donde se van a realizar las plantaciones, también se ha realizado la implantación de cultivos forestales como la Paulownia y se ha instalado una valla a lo largo del arroyo de las monjas, en los posteriores años de duración del proyecto se seguirán realizando las tareas programadas.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>AGRICULTURA</b>		
TÍTULO	Producción autosostenible de biocombustibles sólidos para una explotación agraria modelo		
CONVOCATORIA	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias. Subprograma Nacional de Recursos en coordinación con las Comunidades Autónomas		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2016
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Mauri Ablanque, P. V.</b>	<b>Dr.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Plaza Benito, A.	Ldo.	Ing. Agrónomo
	Ruiz Fernández, J. P.		Ing. Téc. Agrícola
	Guerrero Llamas, A.	Lda.	CC. Químicas
	Alonso Cantó, J.	Ldo.	Farmacía
	Curt, M <sup>a</sup> D.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Aguado, P.	Dr.	Ing. Agrónomo
	del Monte, J. P.	Dr.	Ing. Agrónomo
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>El objetivo global de este trabajo es la determinación del potencial de especies de reciente interés energético (no agroalimentarias) para la producción de biocombustibles sólidos, así como de la valorización energética de los subproductos del cultivo de cereales-grano, para la autosostenibilidad de una explotación rural en lo que respecta a energía térmica. Se trata de un área emergente propiciada por las regulaciones políticas para la promoción del desarrollo rural y de las energías renovables.</p> <p>A fin de desarrollar el necesario conocimiento empírico del potencial de producción de biocombustibles sólidos y valorar la posibilidad de la autosostenibilidad térmica de una explotación modelo, se han establecido los siguientes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fitotecnia de nuevas especies para usos no agroalimentarios (uso energético: térmico).</li> <li>• Potencial de cereales-grano para la valorización energética de sus subproductos (paja).</li> <li>• Estudio de relaciones entre fertilización y producción de biomasa para uso térmico en un cultivo específico.</li> <li>• Selección fenotípica de una especie leñosa para el desarrollo de clones específicos en cultivos de corta rotación.</li> <li>• Productividad de nuevas especies para usos no agroalimentarios (uso energético: térmico).</li> <li>• Caracterización energética de la biomasa producida y evaluación de su calidad.</li> <li>• Producción y caracterización de biocombustibles sólidos densificados en planta piloto, a partir de la biomasa producida.</li> <li>• Transferencia y evaluación de la hipótesis de autosostenibilidad de necesidades térmicas en finca agrícola modelo.</li> </ul>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Se trata de la aplicación de la cadena de valor siguiente: desarrollo de cultivos agrícolas (nuevas especies + valorización de subproductos de especies tradicionales) → producción de biomasa → producción de biocombustibles sólidos → uso térmico.</p> <p>El proyecto, de inicio en 2013, se ha establecido en la finca del IMIDRA El Encín (Alcalá de Henares). El trabajo propuesto se beneficia de la existencia de plantaciones energéticas ya establecidas en dicha finca de especies perennes y en plena producción: <i>Arundo donax</i> L. (caña común) y <i>Ulmus pumila</i> L. (olmo de Siberia). Asimismo, plantea el establecimiento de otra especie de interés energético (<i>Cynara cardunculus</i> L.) y el cultivo multifuncional (doble aplicación) de cereales-grano mediante la evaluación y valoración de los subproductos (paja) de su producción.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>AGRICULTURA</b>		
TÍTULO	Mantenimiento e implantación de cultivos y plantaciones agroenergéticas		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Plaza Benito, A.</b>	<b>Ldo.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Mauri Ablanque, P. V.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Martinez Rodrigo, F.		FP II
	Alberca Algaba, J.		FP II
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>Los cultivos agroenergéticos son un instrumento de Desarrollo Rural. Los cultivos que en la actualidad están implantados y los que se pretenden instalar para estudiar sus producciones en diferentes situaciones (marcos de cultivo, fechas de corta, pluviometría etc ). También serán objeto de otros fines como el fitorremediación. En la actualidad están implantados los siguientes cultivos: olmo siberiano, caña, pataca, cardo y atriplex. Los cultivos y plantaciones ya están consolidadas y su seguimiento y sus labores de mantenimiento son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento: Recogida de muestras de material vegetal y suelo así como el muestreo de la producción por pesada y secado para averiguar su materia seca.</li> <li>• Labores de mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caña, las labores han sido el seguimiento del riego y su cosecha al final del invierno.</li> <li>- Olmo pumila, son el seguimiento del riego, limpieza de calles y su corta al final del invierno.</li> <li>- Pataca, han sido el seguimiento del riego y su cosecha al final del verano.</li> </ul> </li> </ul>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>En 2013 se han realizado varias experiencias con empresas tanto para recolección como para plantación. Se han realizado la implantación de retama, así como la de un clon de cardo obtenido en la Catedra de Bótanica de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. La última implantación ha sido la de unas parcelas de atriplex en diferentes marcos de plantación para establecer en zonas secas. En las experiencias se ha multiplicado la caña común y caña de azúcar, no obteniendo resultados de homogeneidad en la brotación. Se han mantenido y mejorado los riegos de todos los cultivos se han renovado los riegos del olmo siberiano y de la pataca, por final de su vida útil. Se han realizado los muestreos anuales de los cultivos caña, olmo siberiano y pataca.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>GANADERÍA</b>		
TÍTULO	Genotipado y clasificación en los diferentes haplotipos de cerdos miniatura (minipig) y su relación con las características fenotípicas y las curvas de crecimiento. Mejora de las actividades ligadas a la producción, reproducción y manejo de estos animales		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2015
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Mancho Alonso, C.</b>	<b>Dra.</b>	<b>Veterinaria</b>
	Urquía García, J.J.	Ldo.	Veterinaria
	Tejerina Pérez, J.I.		Ing. Téc. Agrícola
	Cuevas Gozalo, F.J.	Ldo.	Veterinaria
	Carpintero Hervás, M.C.	Ldo.	Veterinaria
	Lázaro Cardenal, J.L.		FP II
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>La producción y selección de minipigs o cerdos miniatura se lleva a cabo en instalaciones que se encuentran ubicadas en la finca del IMIDRA La Chimenea (Aranjuez). El objetivo de este núcleo es producir minipigs para su empleo en experimentación biomédica, fundamentalmente en experimentos quirúrgicos y particularmente en el trasplante de órganos. Ello es debido a su similitud anatómica, fisiológica y de su sistema inmune con el humano y a otras características que hacen que el minipig sea el animal de elección para intervenciones quirúrgicas e investigación biomédica. En este centro se producen animales pertenecientes a tres líneas genéticas diferentes con respecto al Complejo Mayor de Histocompatibilidad (desarrolladas por David Sachs en EE.UU. hace más de 30 años).</p> <p>El principal objetivo del proyecto es el genotipado y clasificación de los animales en función de la característica mencionada. Para ello se empleará la técnica de PCR basada en la detección y amplificación de microsatelites.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>En diciembre se ha procedido a la obtención de muestras sanguíneas de 45 animales reproductores y en enero de 2014 se iniciará la puesta a punto de la técnica de PCR para el genotipado y clasificación de estos animales.</p> <p>Tras el genotipado de los animales se procederá a estudiar la posible asociación de su genotipo con respecto al Complejo Mayor de Histocompatibilidad y las características fenotípicas de los mismos.</p>			

# Actividad Investigadora



**Departamento  
Ganadero**

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>GANADERÍA</b>		
TÍTULO	Diferencias estacionales en la composición en grasa total, proteína, lactosa, extracto seco total y células somáticas en leche procedente de ganaderías de vacuno, ovino y caprino de la Comunidad de Madrid, con validación de los métodos analíticos y aseguramiento de la calidad de los ensayos		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Moreno Alcalde, S.</b>	<b>Dr.</b>	<b>Veterinaria</b>
	Poveda Cabanes, B.	Lda.	Veterinaria
	Urquía García, J.J.	Ldo.	Veterinaria
	Dochao Méndez, J.	Ldo.	Veterinaria
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>La calidad de la leche y, por tanto, su valor comercial dependen de su composición físico-química, que varía en función de numerosos factores. Uno de ellos es el estacional, relacionado además con la alimentación, temperatura ambiente, horas de insolación, etc.</p> <p>Se realiza inicialmente la validación de los métodos de ensayo utilizados en el proceso de análisis para, posteriormente, llevar a cabo las determinaciones analíticas de grasa, proteína, lactosa, extracto seco total (mediante Espectroscopía de infrarrojo medio con el módulo Lactoscope) y recuento de células somáticas (mediante citometría de flujo con el módulo Somascope).</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Durante la primera fase del proyecto se están realizando las validaciones de los métodos de ensayo utilizados en el Laboratorio. Inicialmente se han elegido los parámetros de validación y fijado objetivos, que incluyen Veracidad, Precisión, Exactitud, Linealidad, Intervalo de trabajo e Incertidumbre.</p>			

# Actividad Investigadora



# Investigación Agroalimentaria

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>ALIMENTACIÓN Y PROCESOS</b>		
TÍTULO	Prospección de explotaciones e industrias agroalimentarias de la Comunidad de Madrid para la detección de sus necesidades técnicas e integración de sus productos de calidad en nuevas propuestas alimentarias y de restauración		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>de Lorenzo Carretero, C.</b>	<b>Dra.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Cabello Sáenz de Santa María, F.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Sanjuán Gutiérrez, I.		Ing. Téc. Agrícola
	Fernández Barrio, P.		FP II
	Soto Estrada, M. R.		Ing. Téc. Agrícola
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>El objetivo general es obtener propuestas alimentarias mejoradas o novedosas, a partir de los productos obtenidos y/o elaborados en las explotaciones agrarias y en la industria agroalimentaria madrileña. En este segundo año el trabajo se ha centrado en la elaboración y estudio de propuestas alimentarias, a la vez "gourmet" y saludables, a partir de productos agroalimentarios no procesados para su revalorización y uso en restauración y en el hogar. Se ha contado con la colaboración de importantes chefs de la Comunidad de Madrid y se han aplicado técnicas culinarias tradicionales y novedosas, buscando la explicación de los procesos físico químicos con ayuda de la microscopía electrónica.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>La actividad principal del proyecto ha sido la elucidación del proceso de "suflado" o hinchado de patatas en dos frituras en aceite de oliva. El trabajo se ha realizado en colaboración con D. J.A. Medina (Restaurante Zalacaín, Madrid). Los resultados obtenidos han permitido seleccionar las mejores variedades de patata para el proceso, tras su siembra en la finca experimental La Isla y estudio de parámetros agronómicos como producción, calibre y precocidad. Entendido el proceso de ha diseñado un producto precocinado y estudiado su calidad organoléptica, seguridad alimentaria y vida útil. Una segunda actividad ha consistido en la manipulación de productos hortícolas como remolacha, zanahoria y guisantes para obtener productos como gominolas, espumas, tagliatelle o bombones mediante modificaciones texturales, y obleas, aros, jugos y mantequillas aplicando distintas técnicas físico-químicas a partir de información científica de aplicación culinaria.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>ALIMENTACIÓN Y PROCESOS</b>		
TÍTULO	Análisis de la calidad del queso de la Comunidad de Madrid. Puesta a punto de un protocolo que permita describir el producto desde el punto de vista físico-químico, microbiológico y sensorial		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Miguel Casado, E. J.</b>	<b>Dr.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	Mancho Alonso, C.	Dr.	Veterinaria
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>El proyecto estudia la calidad de los quesos de leche de oveja, cabra y vaca que se producen en la Comunidad de Madrid, desde el punto de vista físico-químico, bioquímico, microbiológico y sensorial. En este último aspecto se pondrá a punto de un panel de cata entrenado para la evaluación de quesos y se realizarán estudios de consumidores.</p> <p>El primer objetivo abordado es la selección de jueces para dicha evaluación sensorial de quesos de acuerdo con la Norma UNE 87024-1-95. Actualmente se está en la fase de entrenamiento de 24 personas (18 trabajadores del IMIDRA y 6 personas procedentes del sector quesero de la Comunidad de Madrid). Los criterios utilizados para la selección de jueces son, además de su interés y disponibilidad, los resultados de pruebas umbral de identificación de sabores básicos y pruebas descriptivas de diferenciación (pruebas triangulares).</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Las necesidades del sector productor de quesos de Madrid se recopilaron en una reunión inicial con la asistencia de 7 queserías. Se realizó una encuesta para determinar los aspectos científicos y tecnológicos a abordar en futuros proyectos de investigación para la mejora de la calidad, determinándose cuatro líneas prioritarias.</p> <p>Con respecto al desarrollo del trabajo para constituir el panel de cata, los porcentajes iniciales de acierto en la prueba de identificación de sabores básicos fueron: dulce, 52 %; salado y amargo, 61%; ácido, 91%. Posteriormente, los jueces recibieron entrenamiento con diferentes disoluciones de los cuatro sabores básicos. Tras el mismo, el número de muestras acertadas al repetir la prueba se incrementó significativamente, alcanzando un 100%, 97%, 85% y 100% respectivamente para los cuatro sabores en el mismo orden anterior.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>HORTICULTURA Y FRUTICULTURA</b>		
TÍTULO	Conservación de las variedades hortícolas tradicionales de la Comunidad de Madrid. Evaluación para caracteres de calidad. Transferencia, divulgación y promoción de las variedades locales de interés comercial		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Lázaro Lázaro, A.</b>	<b>Dra.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Fernández Navarro, I. C.		Ing. Agrónomo
	Tardío Pato, F. J.	Dr.	Ing. Agrónomo
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>Las líneas de acción son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar la colección de semillas del Banco de Variedades Locales de Madrid.</li> <li>• Conservar y documentar las entradas de la colección, intentando detectar redundancias o duplicados.</li> <li>• Multiplicar las variedades conservadas en el banco en función de las necesidades, así como regenerarlas, cuando los controles de viabilidad se han incorporado 16 nuevas accesiones.</li> <li>• Enviar a la colección base del Centro de Recursos Fitogenéticos del INIA las accesiones de Madrid que todavía no han sido depositadas en este Centro.</li> <li>• Evaluar, según distintos parámetros de calidad alimentaria, las colecciones de distintos cultivos. Especial interés en la colección de tomate.</li> <li>• Transferir, divulgar y promocionar las variedades locales para su recuperación en los casos que resulten de interés comercial.</li> </ul>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>En el año 2013 se han incorporado 16 nuevas entradas a la colección de Variedades Tradicionales de Madrid: 3 accesiones de lechuga, 4 de acelga, 2 de cebolla, 1 pimiento, 1 haba, 1 guisante y 4 judías. Todas ellas se han multiplicado, para contar con suficiente material de conservación.</p> <p>Además, se han multiplicado otras 10 accesiones de judía, 11 de ajo, 1 espárrago, 1 lenteja y 1 pimiento. Se han caracterizado y evaluado 26 entradas de tomate. Se han descrito sus caracteres morfológicos, se ha evaluado su contenido nutricional en azúcares, pigmentos, vitaminas y antioxidantes, se han evaluado sus parámetros texturales a compresión y a punzamiento, el color, el pH, la capacidad de retención de agua, y otras determinaciones relacionadas con la calidad del fruto.</p> <p>Se ha llevado a cabo un estudio de consumidores sobre todas las entradas.</p> <p>Se ha evaluado la capacidad antioxidante de 9 accesiones de melón.</p> <p>Se ha descrito la diversidad genética de 62 entradas de melón, mediante marcadores moleculares de ADN ligados al contenido de azúcar.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>HORTICULTURA Y FRUTICULTURA</b>		
TÍTULO	Mantenimiento y ampliación del Banco de Germoplasma de Variedades Tradicionales de Frutales de la Comunidad de Madrid		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Tardío Pato, F. J.</b>	<b>Dr.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Lázaro Lázaro, A.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Fernández Navarro, I.C.		Ing. Agrónomo
	Morales Valverde, R.	Dr.	CC. Biológicas
	Pardo de Santayana Gómez de Olea, M.	Dr.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>Los objetivos principales de este proyecto son el mantenimiento y la ampliación del Banco de Germoplasma de Variedades Tradicionales de Frutales de la Comunidad de Madrid, situado en la finca experimental La Isla (Arganda del Rey). Se contempla asimismo la recopilación de los conocimientos tradicionales asociados a estas variedades para su posterior difusión y transferencia a consumidores y agricultores interesados. Para la ampliación del Banco se ha realizado una prospección etnobotánica en el sureste de la Comunidad de Madrid (comarca de Las Vegas).</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Respecto al mantenimiento del banco de germoplasma, se ha continuado con la poda de formación y las labores de cultivo (laboreo, riego, tratamientos fitosanitarios y abonado).</p> <p>Para la ampliación del Banco se ha realizado la segunda etapa de la prospección etnobotánica, con un total de 48 entrevistas en 12 municipios a 26 informantes. Se han recolectado 72 accesiones de variedades tradicionales de 9 especies (manzano, peral, almendro, ciruelo, cerezo, membrillo, albaricoque, higuera y granado). Las 8 entradas de granado e higuera se han multiplicado por esqueje y las 64 del resto de especies se han injertado en el vivero de frutales. Se han georreferenciado 120 ejemplares de las variedades tradicionales encontradas. Además se han recolectado muestras de frutos siempre que fue posible con las que se han realizado fotografías para facilitar la caracterización de las variedades. Toda la información recopilada en las entrevistas se ha registrado en una base de datos.</p> <p>Las variedades recolectadas se han injertado en 650 patrones francos (200 de peral, 200 de manzano, 100 de ciruelo, 100 de cerezo y 50 de almendro). Debido a la plaga de conejos que existe en la Finca de La Isla, el 80% de los árboles injertados este año y el 90% de los injertados en 2012 han sido dañados y son irreversibles. Para evitar que se pierdan las variedades injertadas, se han llevado a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reproducción por estaquilla de las variedades injertadas en 2012 para disponer de material para reinjertar las variedades en el verano de 2014 en nuevos patrones.</li> <li>• Transplante a la parcela del Banco de Frutales de los árboles injertados en 2012 que se puedan rescatar (sólo perales) y los injertados en 2013 que no han sido dañados.</li> </ul>			

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>OLIVICULTURA Y ELAIOTECNIA</b>		
<b>TÍTULO</b>	Estrategias de riego deficitario en olivar superintensivo en el Centro de España		
<b>CONVOCATORIA</b>	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias. Subprograma Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias en coordinación con las Comunidades Autónomas		
<b>FECHA DE INICIO</b>	2013	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b>	2016
<b>EQUIPO INVESTIGADOR</b>	<b>INVESTIGADOR</b>	<b>GRADO</b>	<b>TITULACIÓN</b>
	<b>de Lorenzo Carretero, C.</b>	<b>Dra.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Vergara García, G.		Ing. Téc. Agrícola
	Sastre Rodríguez, B.E.	Lda.	CC. Ambientales
	Benito Barba, A.		Ing. Agrónomo
	Pons Romero, J.R.		Ing. Téc. Agrícola
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>El objetivo principal del proyecto RTA12-00059-C02, coordinado con el IRTA de Cataluña, es el estudio de la posibilidad de aplicar riego deficitario en el olivar superintensivo sin merma significativa de la producción y de la calidad del aceite obtenido. El sistema superintensivo permite que el olivo entre pronto en producción pero requiere una elevada inversión inicial. Por tanto todo ahorro en insumos en la producción es recomendable. Se pretende dar una estimación de la rentabilidad de implantar el sistema superintensivo en localizaciones con bajos niveles pluviométricos, o si es necesario acudir a mayores marcos de plantación.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Los ensayos del proyecto se llevan a cabo en el Centro de Olivicultura de la finca experimental La Chimenea. Se ha diseñado un experimento en bloques al azar con cuatro dosis de riego y cuatro repeticiones, que se duplica al estudiarse tanto la Arbequina -variedad típica del sistema superintensivo- como la Cornicabra, mayoritaria en la zona centro y en la Comunidad de Madrid. Todo el ensayo ha sido monitorizado para su seguimiento a distancia en la plataforma in-cloud "Bynse". En 2013 se han puesto a punto las metodologías analíticas necesarias, tanto las disponibles en el IMIDRA como otras compartidas por el IRTA. Se han realizado dos reuniones de coordinación, una en Madrid y otra en Lérida. Asimismo se ha presentado la experiencia del superintensivo en el Centro de Olivicultura en una reunión de transferencia a olivicultores en Lérida. La primera campaña (2013) ha sido recogida de forma individualizada en los árboles seleccionados, se han elaborado los aceites y se está procediendo a las determinaciones de calidad en laboratorio.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>OLIVICULTURA Y ELAIOTECNIA</b>		
TÍTULO	Calidad potencial del aceite de oliva virgen elaborado con variedades de la zona centro en cultivo convencional y ecológico. Determinación del momento óptimo de recolección. Elaboración de <i>coupages</i> y análisis de preferencias del consumidor		
CONVOCATORIA	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias. Subprograma Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias en coordinación con las Comunidades Autónomas		
FECHA DE INICIO	2010	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Pérez Jiménez, M<sup>a</sup> Á.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	de Lorenzo Carretero, C.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Vergara García, G.		Ing. Téc. Agrícola
	Sastre Rodríguez, B. E.	Lda.	CC. Ambientales
	Alarcón Villora, R.	Lda.	CC. Biológicas
	Mena Uriarte, C.		Becario/a
	González Durán, Z.		FP II
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>El proyecto tiene como finalidad la evaluación de la calidad potencial y la caracterización del aceite de oliva virgen (AOV) procedente de variedades de aceituna producidas en la zona centro (Cornicabra, Castellana, Manzanilla Cacereña y Picual), así como la determinación del momento óptimo de la recolección de cada variedad.</p> <p>Además, este proyecto pretende evaluar el efecto que las prácticas agronómicas ecológicas tienen en la calidad del aceite de oliva elaborado. Finalmente, incluye la elaboración de <i>coupages</i> que posean un elevado grado de aceptación sensorial entre los consumidores así como unas buenas características nutricionales.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las variedades de aceituna evaluadas, Cornicabra, Picual, Castellana y Manzanilla Cacereña, dan lugar a aceites de oliva virgen extra de gran calidad. Sin embargo, se ha observado que un retraso en la recolección hasta finales de diciembre genera en muchos casos aceites con defectos fisicoquímicos y sensoriales que no se pueden comercializar.</li> <li>• Los resultados obtenidos hasta la fecha sugieren que las prácticas agronómicas ecológicas no afectan sustancialmente la calidad y composición del AOV. La influencia de factores como la variedad o el estado de maduración del fruto producen efectos más importantes sobre la calidad del aceite.</li> <li>• Se observa una disminución de la calidad nutricional y comercial del AOV a medida que se retrasa la recolección.</li> <li>• Se han elaborado diferentes <i>coupages</i> o aceites multivarietales que tienen como base la variedad Cornicabra, realizándose un estudio de mercado con 300 consumidores con objeto de determinar las preferencias del consumidor madrileño.</li> </ul>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>OLIVICULTURA Y ELAIOTECNIA</b>		
TÍTULO	Estudios científico-técnicos en colaboración con la industria elaboradora de aceite de oliva virgen de la Comunidad de Madrid para la mejora y protección de los aceites de Madrid		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Sastre Rodríguez, B. E.</b>	<b>Lda.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	de Lorenzo Carretero, C.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Vergara García, G.		Ing. Téc. Agrícola
	Pérez Jiménez, M. A.	Dra.	CC. Biológicas
	González Huertas, G.		Ing. Agrónomo
	González Durán, Z.		FP II
	Sanjuán Gutiérrez, I.		Ing. Téc. Agrícola
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>Realizar tres actuaciones en colaboración con dos almazaras y la Marca de Garantía Aceites de Madrid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la calidad organoléptica del aceite de oliva virgen de la variedad "Cornicabra": lograr un procedimiento sencillo y rentable de desamargado del fruto de esta variedad por procedimientos térmicos (baños de agua caliente a distintas temperaturas y tiempos, y almacenamiento en frío).</li> <li>• Mejorar el proceso extractivo con el objeto de incrementar distintos parámetros de calidad con incidencia sobre la salud (vitaminas, ácidos grasos, polifenoles, etc.), sin menoscabo del rendimiento en almazara ni de la rentabilidad del proceso industrial de extracción</li> <li>• Luchar contra el fraude de los aceites desodorizados: puesta a punto de la Cromatografía de ésteres alquílicos para detectar los aceites desodorizados.</li> </ul>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Durante el año 2013 se ha continuado con el objetivo del desamargado, recolectado los frutos de la variedad Cornicabra en el momento de maduración intermedia (cambiante) del Centro de Olivicultura.</p> <p>En base a los resultados del año anterior, se ha procedido a la extracción de los aceites de muestras control, del aceite de muestras sometidas a temperaturas de 55 °C durante 10 minutos que fue el que mejores resultados dio en 2012, y además se han probado con 3 y 6 minutos a 60°C y a 5°C durante 2 semanas (todo ello por duplicado).</p> <p>Se realizó la puesta a punto de la técnica de ésteres alquílicos y ceras para la detección del fraude de desodorizado de los Aceites de Oliva.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>VITICULTURA Y ENOLOGÍA</b>		
TÍTULO	Documentación, caracterización y racionalización del germoplasma de vid prospectado y conservado en España. Creación de una colección nuclear		
CONVOCATORIA	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias. Subprograma Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias en coordinación con las Comunidades Autónomas.		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2016
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Muñoz Organero, G.</b>	<b>Dr.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Cabello Sáenz de Santa María, F.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Gaforio Nebreda, L.	Dra.	Ing. Agrónomo
	de Andrés Domínguez, M.T.	Dra.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>Durante muchos siglos se ha cultivado la vid en España, siendo actualmente el país donde más superficie de viñedo se cultiva en el mundo. Sin embargo, por diversas razones (ataque de filoxera, políticas de arranque, reestructuración del viñedo...) la erosión genética ha sido grande y han desaparecido de los campos de cultivo un número importante de variedades, llegando a ocupar sólo 9 variedades el 80% de la superficie de cultivo. En los últimos años todas las regiones vitícolas están encontrando material vegetal antiguo en parcelas viejas que están rescatando para identificar, conservar y estudiar. En este proyecto se han unido 70 investigadores de 25 Organismos de todas las regiones españolas coordinados por el IMIDRA con el fin de identificar y conservar de manera racional todo este material minoritario de vid, así como documentar adecuadamente de acuerdo a las normas internacionales toda la información generada. Para ello se utilizarán las técnicas moleculares y ampelográficas modernas que nos permitan una correcta identificación, y se utilizarán las bases de datos disponibles a nivel nacional e internacional.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Durante el primer año se ha prospectado material vegetal en zonas relicticas de cultivo y se ha marcado convenientemente para su estudio. En noviembre de 2013 se tuvo la primera reunión de coordinación del proyecto en Madrid donde se revisaron los objetivos y se concretó la metodología a utilizar para alcanzar dichos objetivos. Se ha calculado que existen unas 1700 accesiones por identificar en las distintas prospecciones realizadas por todas las Comunidades Autónomas. Para ello durante 2014 se documentarán los datos de pasaporte de todas las muestras recogidas por cada uno de los participantes y se realizarán los análisis moleculares con 7 microsátélites y los análisis ampelográficos con 35 caracteres con mayor poder discriminante.</p>			

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VITICULTURA Y ENOLOGÍA</b>		
<b>TÍTULO</b>	Colección de Vides de “El Encín”		
<b>CONVOCATORIA</b>	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias. Subprograma Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias en coordinación con las Comunidades Autónomas.		
<b>FECHA DE INICIO</b>	2009	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b>	2013
<b>EQUIPO INVESTIGADOR</b>	<b>INVESTIGADOR</b>	<b>GRADO</b>	<b>TITULACIÓN</b>
	<b>Muñoz Organero, G.</b>	<b>Dr.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Cabello Sáenz de Santa María, F.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Gaforio Nebreda, L.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Benito Barba, A.		Ing. Agrónomo
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>La colección de vides de “El Encín”, con 3.675 accesiones, es la mayor y más antigua colección española de vid y una de las mayores a nivel mundial. En ella se conservan y estudian muchas variedades autóctonas y en peligro de extinción. El potencial existente en este material puede dar lugar a nuevos productos demandados por el consumidor, más fáciles de cultivar por el agricultor y más respetuosos con el medio ambiente y saludables para los consumidores. El material incorporado a la colección se caracteriza ampelográficamente utilizando los descriptores oficiales de la O.I.V. (Oficina Internacional de la Viña y el Vino) y la C.P.V.O. (Oficina Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales). También se realiza la caracterización molecular de todo el material para su correcta identificación y evitar posibles errores y duplicados en la colección. Todo el material se conserva en distintas parcelas utilizando las labores adecuadas en cada momento y se multiplican aquéllas accesiones de las que queda menos material.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Durante 2013 se incorporaron a la colección 2 nuevas variedades, procedentes de Francia (colección de Montpellier) y de la Oficina Española de Variedades Vegetales (MAGRAMA), y se cedió material vegetal de más de 100 accesiones a Organismos españoles (CSIC, Junta de Andalucía, Jardín Botánico de la Universidad de Valencia, INIA, IMIDA y Oficina Española de Variedades Vegetales) y extranjeros de Francia y Alemania.</p> <p>En febrero de 2013 se inauguró la exposición permanente de la colección de vides de El Encín, donde por primera vez se muestra a los visitantes documentos e instrumentos utilizados en la investigación, conservación y estudio de las variedades de la colección desde su creación.</p> <p>También en 2013 se han concluido los trabajos de creación de la página web de la colección (<a href="http://www.madrid.org/coleccionvidencin/">http://www.madrid.org/coleccionvidencin/</a>) en la que ya se pueden consultar los datos de pasaporte de todas las accesiones de la colección así como los datos de caracterización, incluidas fotografías, de las 855 accesiones de las variedades cultivadas en España. Los datos de caracterización del resto de accesiones se irán subiendo progresivamente a la página web.</p> <p>El material de la colección es utilizado permanentemente en proyectos de investigación científica por personal del IMIDRA y de otros centros españoles o extranjeros que lo solicitan.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>VITICULTURA Y ENOLOGÍA</b>		
TÍTULO	Selección clonal de la variedad de vid "Moscatel de Grano Menudo" en la Comunidad de Madrid		
CONVOCATORIA	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias. Subprograma Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias en coordinación con las Comunidades Autónomas.		
FECHA DE INICIO	2011	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Muñoz Organero, G.</b>	<b>Dr.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Cabello Sáenz de Santa María, F.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Gaforio Nebreda, L.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Sáiz Sáiz, R.		Ing. Téc. Agrícola
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>La variedad de vid "Moscatel de grano menudo" se cultiva desde hace mucho tiempo en la Comunidad de Madrid y se encuentra actualmente autorizada en la DO "Vinos de Madrid". No obstante, las plantas que los agricultores pueden encontrar en el mercado son clones de otras zonas (Navarra, Italia, Francia) estando adaptados a las mismas. Este proyecto, fruto de una demanda del sector en nuestra región, pretende seleccionar en parcelas de la Comunidad de Madrid clones de esta variedad que destaquen además de por su calidad, por su producción, por su menor sensibilidad a enfermedades como el oídio y por una mayor resistencia a heladas primaverales. Para su estudio, los clones se han injertado en una parcela de ensayos comparativos con diseño estadístico de bloques al azar. Esta variedad tiene un potencial muy importante para la mejora de la calidad de los vinos y por lo tanto de la renta de las explotaciones, aunque actualmente la superficie cultivada en la región es muy pequeña todavía.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Se han seleccionado 22 clones libres de virus de la variedad Moscatel de grano menudo en función de los estudios llevados a cabo en la parcela de ensayos comparativos. Estas plantas están siendo aisladas en contenedores para posteriormente comenzar el proceso de certificación por parte de los organismos competentes. En 2013 se han vuelto a testar, dando resultado negativo a los virus de entrenudo corto, jaspeado, mosaico del arabis y enrollados tipo 1, 2, 3 y 6.</p> <p>Los resultados del estudio de brotación reflejan una diferencia de 5 y 6 días entre los clones más tempranos y los más tardíos, lo cual es interesante desde el punto de vista de resistencia a heladas ligeras. Los resultados obtenidos en el estudio de sensibilidad al oídio, reflejan mayor diferencia de resistencia entre plantas de un mismo clon que entre clones distintos, por lo que se consideran no significativos.</p> <p>La vendimia se realizó en la primera semana de septiembre. Los rendimientos de las plantas en kg por cepa han sido bajos en general, ya que 2013 es el segundo año de cosecha en la parcela de ensayos comparativos. Sin embargo se observan diferencias entre clones oscilando entre 1 y 2 kg por cepa y llegando a 3 en algunos casos. Los resultados de grado alcohólico probable variaron entre 11.5 y 12.0. Respecto a la acidez de los distintos clones presentó una variación entre 6 y 7, valores todos ellos medios a altos, propios de la variedad.</p> <p>En 2013 por primera vez se han elaborado vinos de los 22 clones y se han realizado análisis químico y organoléptico encontrando diferencias interesantes entre ellos desde el punto de vista aromático.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>VITICULTURA Y ENOLOGÍA</b>		
TÍTULO	East-West collaboration for grapevine diversity exploration and mobilization of adaptative traits for breeding		
CONVOCATORIA	AGRI 2006-263		
FECHA DE INICIO	2011	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Muñoz Organero, G.</b>	<b>Dr.</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
	Cabello Sáenz de Santa María, F.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Gaforio Nebreda, L.	Dra.	Ing. Agrónomo
	de Andrés Domínguez, M.T.	Dra.	CC. Biológicas
	Zarouri Zarouri, B.		Ing. Agrónomo
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>Se pretende asegurar un mayor conocimiento de la diversidad genética de vid, lo cual es importante para su mejor conservación a largo plazo y para su mejor utilización de manera sostenible. Se pretende alcanzar beneficios para la comunidad científica, la viticultura moderna, la agricultura europea, los consumidores y el medio ambiente. Para ello se reúnen y programan su actividad científica investigadores especializados en diversas materias, desde responsables de las colecciones de variedades expertos en caracterizar e identificar el material vegetal hasta científicos que trabajan con las técnicas genéticas más avanzadas.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Durante 2013 los grupos de trabajo se reunieron en 2 ocasiones: en el IMIDRA, en la finca El Encín (Alcalá de Henares), y en Bucarest (Rumanía), para evaluar los resultados de 2012 y programar las actividades para 2013 referentes a caracterización e identificación de recursos genéticos existentes, desarrollo de métodos de fenotipado más precisos y rápidos, desarrollo de herramientas moleculares de genotipado, establecimiento de grupos de recursos genéticos con niveles conocidos de diversidad y establecimiento de correlaciones entre genotipos y fenotipos. Se han escrito los primeros resultados del proyecto en dos trabajos sobre aplicación de métodos estandarizados para evaluar la diversidad genética de la vid existente en las distintas colecciones europeas: unos de ellos sobre fenología de variedades y el otro sobre análisis enocárpico en el que se evaluarán características agronómicas y enológicas del fruto ya maduro.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>VITICULTURA Y ENOLOGÍA</b>		
TÍTULO	Caracterización enológica de variedades no tradicionales en la DO "Vinos de Madrid". Utilización de sensores electrónicos portátiles en el control de la elaboración de vinos		
CONVOCATORIA	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias. Subprograma Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias en coordinación con las Comunidades Autónomas		
FECHA DE INICIO	2011	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Cabellos Caballero, J. M.</b>	<b>Dr.</b>	<b>CC. Químicas</b>
	Arroyo Casado, T.	Dra.	CC. Biológicas
	Romero Martín, V.		Ing. Agrónomo
	Crespo García, J.	Lda.	CC. Biológicas
	Soria Martín, A.		Tec. Laboratorio
	Urbanos García, M. A.		FP II
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>Se estudian las características de adaptación y enológicas de algunas variedades no tradicionales y su comparación con las autóctonas Malvar y Tempranillo, con el fin de conocer su posible interés como variedades complementarias para la mejora de la calidad de los vinos de la DO "Vinos de Madrid". Se han realizado estudios de fenología y maduración y ensayado diferentes modos de elaboración en la vinificación sobre cinco variedades blancas durante la campaña 2013. Se han ensayado también levaduras autóctonas seleccionadas previamente de la colección del IMIDRA. Con ello, se pretende definir un modo de elaboración idóneo para cada variedad. Además de las técnicas de vinificación en bodega experimental, se han empleado técnicas de laboratorio necesarias para los análisis fisicoquímicos: parámetros enológicos generales, refractometría, potenciometría, espectrofotometría, cromatografía de gases (GC) y gases-masas (GC+EM), análisis organolépticos. En el segundo subproyecto de este proyecto coordinado se ha construido en el GRIDSEN (CSIC, Instituto de Seguridad de la Información), una "nariz electrónica" que se ha aplicado a la monitorización in situ, en tiempo real, de una vinificación de Malvar y una fermentación maloláctica de la variedad Tempranillo.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Los resultados alcanzados hasta el momento informan de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características enológicas principales de las variedades estudiadas así como de las dificultades de adaptación, periodos de brotación, maduración y ritmo de la misma.</li> <li>• Idoneidad de los métodos de elaboración ensayados para cada variedad blanca en la campaña 2013; proceso que se completará durante la primavera-verano 2014 tras los análisis fisicoquímicos y organolépticos correspondientes.</li> <li>• Estudio de compuestos volátiles de interés, incidencia en la calidad e influencia de la cepa de levadura utilizada así como el modo de elaboración en cada variedad estudiada.</li> <li>• Se han seleccionado primero y aplicado después, en escala de bodega experimental, levaduras autóctonas seleccionadas previamente (CLI 271 y CLI 889) y se han comparado con levaduras comerciales. Se analizarán los vinos obtenidos sensorialmente y fisico-químicamente.</li> <li>• Se ha construido un sensor electrónico (nariz electrónica) y se ha aplicado a la diferenciación de mostos varietales con buenos resultados. También se ha aplicado a muestras de mostos del año 2012 recogidas a lo largo de la maduración, obteniéndose igualmente buenos resultados que se han de confirmar en campañas sucesivas. Se podría utilizar esta herramienta en un futuro para seguir la maduración de la uva. Su aplicación para el seguimiento de fermentación alcohólica y maloláctica ya se ha llevado a cabo pero es prematuro avanzar resultados al respecto.</li> </ul>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>VITICULTURA Y ENOLOGÍA</b>		
TÍTULO	Apoyo de la Bodega Experimental El Encín a Proyectos de Investigación en la elaboración de vinos experimentales y de promoción institucional		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Cabellos Caballero, J. M.</b>	<b>Dr.</b>	<b>CC. Químicas</b>
	Arroyo Casado, T.	Dra.	CC. Biológicas
	Urbanos García, M. A.		FP II
	Soria Martín, A.		Tec. Laboratorio
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>La evolución de las técnicas de elaboración de vinos requiere que los trabajos de investigación se realicen de forma equivalente a como se hace en las bodegas comerciales, con el fin de poder trasponer y validar, en su caso, los resultados obtenidos en los proyectos de investigación. El proyecto se dedica a la incorporación, puesta en marcha y mantenimiento de equipos enológicos necesarios para la realización de las diversas tareas a realizar en los proyectos de investigación del ámbito de enología. Se da soporte a los diversos grupos de investigación que requieren el empleo de técnicas enológicas y el uso de la bodega experimental. Las técnicas empleadas son las propias de la enología para la realización de vinos, desde la recolección manual de la vendimia, estrujado, despalillado, prensado, maceraciones prefermentativas, fermentaciones, dominio de las maceraciones, trasiegos, clarificaciones, filtraciones y embotellados.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Se han realizado las microvinificaciones necesarias para la realización de los proyectos en curso y las vinificaciones destinadas a la elaboración de un vino de promoción institucional.</p> <p>Se han incorporado instalaciones como: botellers tipo nicho para la guarda de las experiencias de investigación para su posterior análisis; mejora de la instalación neumática de la bodega para la conservación en depósitos siempre llenos; incorporación de 6 barricas nuevas para elaboración de vino institucional; se ha ideado y puesto en práctica un sistema de calefacción de depósitos para la realización de fermentación maloláctica.</p> <p>Se ha repuesto diverso material fungible para el funcionamiento de los equipos: electromecánico, neumático, elementos de filtración, etc.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>VITICULTURA Y ENOLOGÍA</b>		
TÍTULO	Identificación, caracterización y conservación de levaduras aisladas en viñedos y bodegas ecológicos en la Comunidad de Madrid		
CONVOCATORIA	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias. Subprograma Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias en coordinación con las Comunidades Autónomas.		
FECHA DE INICIO	2010	FECHA DE FINALIZACIÓN	2014
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Arroyo Casado, T.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	Cabellos Caballero, J. M.	Dr.	CC. Químicas
	García García, M.	Lda.	Becaria
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>Mejora y ampliación de una Colección de Levaduras de Interés Biotecnológico con levaduras de sustratos diferentes, en el IMIDRA se estudian las cepas de levaduras procedentes de viñedos viejos representativos del cultivo tradicional y ecológico y de bodegas de elaboración de vinos tradicionales y ecológicos en la Comunidad de Madrid. Para la realización de este estudio se aborda la identificación genética y se realiza la caracterización enológica de las cepas de levaduras aisladas de los diferentes sustratos. Para ello se aplican técnicas de biología molecular, análisis físico-químicos, composición aromática, análisis sensorial y evaluación del fenotipo killer de las cepas identificadas.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>A lo largo del desarrollo del proyecto se han llevado a cabo tareas de recuperación, rejuvenecimiento y mantenimiento de la colección de levaduras del IMIDRA (CLI) que ha quedado integrada por 1200 cepas del género <i>Saccharomyces</i>, 952 cepas no-<i>Saccharomyces</i>, 180 cepas de levaduras de velo para producción de vinos generosos y 25 cepas de levaduras comerciales del género <i>Saccharomyces</i>. Las cepas están identificadas a nivel genético y se ha avanzado en el estudio de las propiedades enológicas de las mismas. Como resultado de los estudios realizados se han seleccionado 14 cepas de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> de la colección del IMIDRA en base a sus potenciales características para la elaboración de vinos de calidad. Las cepas CLI271 y CLI889 han destacado respectivamente por su calidad y por su acción frente a la oxidación en la elaboración de vinos ecológicos. A su vez se estudian las características biotecnológicas de cepas no-<i>Saccharomyces</i> para su utilización en coinoculaciones con cepas de <i>Saccharomyces</i>.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>VITICULTURA Y ENOLOGÍA</b>		
TÍTULO	Aplicación de levaduras autóctonas a la mejora de los vinos de la D.O. "Vinos de Madrid"		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Arroyo Casado, T.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	Cabellos Caballero, J. M.	Dr.	CC. Químicas
	Romero Ramos, V.		Ing. Agrónomo
	García García, M.	Lda.	Becaria
	Crespo García, J.	Lda.	Becaria
	Urbanos García, M. A.		Tec. Laboratorio
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>En este proyecto se estudian las características enológicas, biotecnológicas y de resistencia a situaciones de estrés fermentativo de cepas de levaduras autóctonas para su selección y desarrollo de procesos fermentativos aplicables a los procesos de vinificación en bodegas comerciales de la DO "Vinos de Madrid". Se realizan microfermentaciones a escala de laboratorio y en la bodega experimental del IMIDRA y se analizan las características físico-químicas y organolépticas de los vinos elaborados.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Como resultado del proyecto se han aislado y analizado enológicamente 108 genotipos de levaduras del género <i>Saccharomyces</i> procedentes mayoritariamente de viñedos y bodegas ecológicas de las tres subzonas de la DO Vinos de Madrid. Se han seleccionado 19 cepas, siguiendo criterios para elaboración de vinos de calidad, en base a su cinética fermentativa, interés biotecnológico y resistencia a situaciones de estrés fermentativo, presión osmótica, etanol y crecimiento a pH bajo. Se han realizado ensayos de inoculación conjunta de una cepa de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> (CLI889) con cepas no-<i>Saccharomyces</i> de la colección del IMIDRA. En base a los resultados obtenidos han destacado dos cepas, la cepa CLI918 del género <i>Tulaspora</i> y la cepa CLI920 de <i>Candida stellata</i>. Se han establecido las mejores condiciones tecnológicas del protocolo de inoculación de estas cepas a escala experimental y se están ensayando a mayor escala para recomendar su utilización a las bodegas comerciales.</p>			

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VITICULTURA Y ENOLOGÍA</b>		
<b>TÍTULO</b>	Elaboración de cerveza artesanal de calidad organoléptica, nutricional y saludable con levaduras autóctonas de la Comunidad de Madrid		
<b>CONVOCATORIA</b>	Financiación propia. IMIDRA		
<b>FECHA DE INICIO</b>	2013	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b>	2014
<b>EQUIPO INVESTIGADOR</b>	<b>INVESTIGADOR</b>	<b>GRADO</b>	<b>TITULACIÓN</b>
	<b>Arroyo Casado, T.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	Cabellos Caballero, J. M.	Dr.	CC. Químicas
	García García, M.	Lda.	Becaria
	Urbanos García, M. A.		Tec. Laboratorio
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
Con este proyecto se pretende sentar las bases para el desarrollo de una correcta producción de cerveza a escala artesanal. Se realizará el seguimiento del proceso desde el punto de vista microbiológico, físico-químico y sensorial, así como desarrollo de estrategias de producción tendentes a una mayor diversificación de los productos, contemplando aspectos de nutrición y de salud.			
<b>RESULTADOS</b>			
El proyecto se encuentra en fase inicial y se está abordando el plan de actuación para la consecución de los objetivos planteados en el protocolo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar cervezas artesanales de calidad organoléptica, nutricional y saludable con levaduras autóctonas de la Comunidad de Madrid. Establecimiento de criterios de calidad.</li> <li>• Selección de levaduras vínicas aptas para la elaboración de cerveza de calidad.</li> <li>• Desarrollo de nuevos tipos de cervezas de alta calidad y tipicidad para recomendar y potenciar su consumo de manera responsable.</li> </ul>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>VITICULTURA Y ENOLOGÍA</b>		
TÍTULO	Identificación de loci implicados en el control genético de caracteres de calidad de la uva de mesa		
CONVOCATORIA	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias. Subprograma Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias en coordinación con las Comunidades Autónomas		
FECHA DE INICIO	2009	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>de Andrés Domínguez, M.T.</b>	<b>Dra.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	Cabello Sáenz de Santa María, F.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Gaforio Nebreda, L	Dra.	Ing. Agrónomo
	Zarouri Zarouri, B.		Ing. Agrónomo
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>Este proyecto pretende profundizar en el conocimiento de los determinantes genéticos de los caracteres de la uva de mesa más apreciados tanto por el consumidor (la ausencia de semilla, el color y tamaño de la baya, contenido en azúcares, sabores amoscatedados,...), como por productores (producción, fecha de maduración...) y mejoradores (cortas fases juveniles). Nuestro objetivo es identificar marcadores ligados a los alelos más favorables para cada uno de estos caracteres de modo que posibiliten la selección temprana, asistida por marcadores, de los genotipos más interesantes.</p> <p>Este objetivo se está abordando en dos fases. En una primera etapa se identificarán las regiones del genoma (QTLs) implicadas en el control genético de dichos caracteres. Para ello se empleará una estrategia de mapeo que explota la variación natural que existe (mapeo de asociación) y otra que analiza el proceso de selección que ha sufrido la uva de mesa (hitchhiking mapping). Se identificarán los alelos que presentan y se caracterizará su efecto. En la segunda fase se diseñarán estrategias que permitan identificar tempranamente los individuos portadores de los alelos más interesantes mediante el análisis de marcadores moleculares ligados.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Las actividades experimentales realizadas durante el 2013, principalmente se han centrado en tres puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenotipado del material incluido en el proyecto durante la campaña de 2013.</li> <li>• Completar el genotipado iniciado mediante marcadores microsatélite. Se dispone en la actualidad resultados para 282 marcadores microsatélite (Simple Sequence Repeat, SSR) que se seleccionaron para cubrir todo el genoma de la vid. Como complemento al análisis de microsatélites, la colección también ha sido genotipada mediante una tecnología de alto rendimiento, Genotyping By Sequencing (GBS) en la Universidad de Cornell (New York, EEUU). Las secuencias obtenidas se procesaron mediante un software especializado, GBS pipeline, para obtener los datos genotípicos de SNPs. Al final del proceso se obtuvieron 366.982 SNPs para los 278 individuos.</li> <li>• Estudio estadístico de datos y análisis de resultados. Como etapa final del proyecto nos encontramos evaluando todos los resultados y aplicando los algoritmos matemáticos pertinentes para revelar la posible presencia de alguna asociación entre los caracteres morfológicos evaluados y los marcadores genéticos obtenidos.</li> </ul> <p>Finalmente, durante la primavera del año 2012 se llevaron a cabo en la finca de El Encín (Alcala de Henares) cruzamientos controlados entre dos variedades de vid: Moscatel de grano gordo (MGG) una variedad apirena, con uvas de gran tamaño y de color blanco y textura media-blanda, con la variedad Flame Seedless (FS), una variedad apirena, con uvas de tamaño pequeño, color rojo y textura dura, siguiendo el proceso de emasculación/polinización. Todas las semillas derivadas de este cruzamiento se germinaron en los invernaderos de la finca La Isla (Arganda del Rey), obteniéndose más de 2000 plántulas que cuando alcancen suficiente tamaño podrán ser evaluadas genotípicamente y fenotípicamente para validar los resultados del estudio de asociación actualmente en curso.</p>			

# Actividad Investigadora



**Investigación Aplicada y  
Extensión Agrária**

DEPARTAMENTO	Investigación Aplicada y Extensión Agraria		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	SUELOS		
TÍTULO	Empleo de cubiertas vegetales en olivar: repercusión sobre el suelo, la erosión y la calidad del aceite de oliva virgen		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Bienes Allas, R.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Sastre Rodríguez, B.E.	Lda.	C.C. Biológicas
	Ruiz Fernández, J.		Ing. Téc. Agrícola
	García Díaz, A.	Ldo.	CC. Ambientales
	Ruiz Colmenero, M.	Dra.	CC. Ambientales
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>Este proyecto pretende enfatizar la necesidad de mejora, bajo criterios de sostenibilidad, de los sistemas actuales de explotación, producción y transformación. Concretamente, se centra en la reducción de la erosión y de la degradación física de los suelos mediante el manejo del mismo, lo que incluye sistemas de laboreo y empleo de cubiertas vegetales. Actualmente, la pérdida de suelo por erosión es alarmante en los olivares madrileños, por lo que urge dar recomendaciones en lo que a manejo del suelo respecta. El presente proyecto aborda cuatro aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar los procesos erosivos tan intensos que tienen lugar y cuantificar las tasas erosivas bajo diferentes manejos de las calles del olivar sobre suelos yesíferos: a) laboreo tradicional, b) cubierta de vegetación espontánea anual, c) cebada y d) esparceta, con siega de todas las cubiertas en primavera.</li> <li>• Estudiar la influencia de los tratamientos ensayados sobre los siguientes aspectos edáficos: fijación de carbono en el suelo (secuestro de carbono), evolución de estabilidad estructural de los agregados (resistencia a la erosión), cambios en la porosidad (macro, meso y microporosidad) y densidad aparente, evolución de la infiltración (economía del agua) y contenido de humedad del suelo a diferentes profundidades.</li> <li>• Estudiar la influencia del manejo del suelo sobre la producción del olivar y la calidad del aceite de oliva, tomando como el laboreo tradicional.</li> <li>• Puesta a punto de nuevas tecnologías basadas en el empleo de isótopos radiactivos para cuantificar la erosión y sedimentación</li> </ul>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>La implantación de <i>Brachypodium distachyon</i> ha sido total al cabo de 3 años, con unos porcentajes de cobertura que oscilan entre el 70 y 85%, mientras que la cebada presentó un 40% por término medio y la vegetación espontánea del orden del 25% de media.</p> <p>La cubierta que mayor control de la erosión ha ejercido ha sido la de <i>B. distachyon</i>, llegando prácticamente a anularla, mientras que la vegetación espontánea anual ha mantenido un incremento constante en la movilización de suelo por escorrentía superficial. También ha sido la cubierta de <i>Brachypodium</i> la que más ha mejorado varias propiedades físico-químicas del suelo (contenido en materia orgánica, estabilidad de agregados, porosidad del suelo), seguida de la cubierta de cebada, no habiendo prácticamente diferencias entre las cubiertas de esparceta y vegetación espontánea anual.</p> <p>El empleo de <i>Brachypodium distachyon</i> ha dado lugar a agregados del suelo más estables al impacto de la gota de agua, lo que significa una mayor resistencia a la erosión y una menor degradación del suelo. Sin embargo, las pruebas de infiltración han mostrado que al término del proyecto, las parcelas que mostraban una mayor permeabilidad eran las de vegetación espontánea anual, seguidas de las de <i>Brachypodium distachyon</i>, esparceta y cebada por ese orden.</p> <p>El que no haya habido un efecto positivo de la leguminosa sobre el suelo se debe a la mala y escasa implantación que ha tenido esta especie en la parcela.</p> <p>Respecto al secuestro de carbono, ha sido <i>Brachypodium distachyon</i> el manejo del suelo más eficaz, seguido de la cebada. Para la determinación de C orgánico del suelo se han empleado dos métodos: el método de la oxidación de Walkey-Black y el de la pérdida por ignición (LOI). Los resultados de ambos métodos han llegado a las mismas conclusiones.</p> <p>En cuanto al efecto de las cubiertas sobre la cantidad y calidad de aceite no se han encontrado diferencias significativas entre tratamientos en producción de aceituna/árbol, ni en rendimiento graso de aceite, ni en calidad general del aceite. Sí que hay diferencias significativas para algunos parámetros de alta calidad como los polifenoles y pigmentos, siendo estas diferencias opuestas entre las dos campañas estudiadas, por lo que habrá que profundizar en este aspecto.</p> <p>Se ha realizado una cartografía con las tasas de erosión y sedimentación una pequeña cuenca de olivar colindante en la misma finca de estudio, adaptando a la zona de estudio la metodología basada en el empleo del isótopo <sup>137</sup>Cs.</p>			

DEPARTAMENTO	Investigación Aplicada y Extensión Agraria		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	SUELOS		
TÍTULO	Influencia de las cubiertas vegetales en viñedo sobre los flujos de agua por escorrentía y la exportación de nutrientes		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2016
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Bienes Allas, R.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Marqués Pérez, M.J.	Dra.	C.C. Biológicas
	Sastre Rodríguez, B.E.	Lda.	C.C. Biológicas
	García Díaz, A.	Ldo.	CC. Ambientales
DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>El objetivo general del proyecto consiste en cuantificar las pérdidas de nutrientes en el agua de escorrentía bajo diferentes manejos de suelo: laboreo tradicional y cubiertas vegetales. Para alcanzar este objetivo se están desarrollando los siguientes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y construcción de un simulador de escorrentía portátil, ensayos de escorrentía y cuantificación de los nutrientes arrastrados por el agua</li> <li>• Cuantificar la cobertura vegetal de las parcelas de ensayo y estudiar la influencia de los tratamientos ensayados sobre la fijación de carbono en el suelo (secuestro de carbono), evolución de estabilidad estructural de los agregados (resistencia a la erosión), cambios en la porosidad (macro, meso y microporosidad) y densidad aparente, evolución de la infiltración (economía del agua) y contenido de humedad del suelo a diferentes profundidades.</li> <li>• Influencia del manejo del suelo sobre la producción del viñedo y la calidad del mosto</li> <li>• Puesta a punto de nuevas tecnologías basadas en el empleo de isótopos radiactivos para cuantificar la erosión y sedimentación.</li> </ul>			
RESULTADOS			
<p>A lo largo del 2013 se seleccionaron 4 viñedos particulares en los que llevar a cabo el proyecto, habiéndose caracterizado y analizado los suelos de dichos viñedos.</p> <p>Los tratamientos ensayados son: laboreo, cubierta vegetal y cubierta de <i>Brachypodium distachion</i>. El número de labores que se están dando a las parcelas de laboreo es de tres, empleando habitualmente el cultivador.</p> <p>Se ha construido y puesto a punto un simulador de escorrentía con el que se han realizado los primeros ensayos, los cuales han puesto de manifiesto una mayor infiltración en las parcelas con cubierta vegetal. En Navalcarnero se ha observado que las parcelas de laboreo mostraban 3 veces más que las de vegetación espontánea y 6 veces más escorrentía que las de <i>Brachypodium distachion</i>.</p> <p>Entre los nutrientes determinados en el agua de escorrentía, el fosfato es el que se pierde con mayor intensidad, seguido de los nitratos y amonio. Estos resultados son provisionales, como corresponde a los datos de un primer año, siendo necesario realizar sucesivas campañas de campo en años siguientes.</p> <p>En cuanto al desarrollo de las cubiertas vegetales, como era de esperar, durante la mayor parte del primer año ha sido la vegetación espontánea la que ha manifestado una mayor implantación, pero a finales del año ya era el <i>Brachypodium</i> el que muestra una mayor cobertura y está totalmente implantado sin haber sido necesario una resiembra.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agrária</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>AGRICULTURA</b>		
TÍTULO	Ensayos de valor agronómico de la red GENVCE y la OEVV. Campaña 2012-2013		
CONVOCATORIA	Convenio de colaboración		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2015
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Benito Plaza, A.</b>		<b>Ing. Agrónomo</b>
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>El Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España (GENVCE) es un grupo de trabajo integrado por técnicos responsables de la realización de los ensayos de las redes de experimentación de variedades de las Comunidades Autónomas, de la Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV), del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) y de empresas del sector privado.</p> <p>El objetivo de GENVCE es el de ofrecer al sector cerealista (técnicos, agricultores, industriales y administración) información precisa y práctica sobre la adaptación agronómica y la calidad de las nuevas variedades de cereales, en las distintas áreas de cultivo de España.</p> <p>En el caso de los ensayos de la OEVV, se ensayan variedades que están en proceso de registro y los caracteres a observar durante la realización de los ensayos son establecidos por la SG de Medios de Producción Agrícolas y Oficina Española de Variedades Vegetales, en función del estado de la técnica y los dictámenes o recomendaciones de los Comités de expertos de los Organismos Internacionales de los que España es miembro, teniendo en cuenta las Comisiones Nacionales de Estimación de Variedades y las Directivas de la Unión Europea.</p> <p>El ensayo de valor agronómico o de utilización tiene por objeto comprobar que la variedad, en comparación con otras variedades admitidas en el Registro de Variedades Comerciales, representa para el conjunto de sus cualidades, por lo menos al cultivarse en una zona determinada, una clara mejora, bien sea en relación a su cultivo, a su productividad, a su utilización o a la de los productos que deriven de ella. La inferioridad en algunos de sus caracteres puede quedar compensada por otros que se presenten como favorables.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>En la campaña 2012-2013 en la Comunidad de Madrid se han realizado 8 ensayos de la red GENVCE y 1 ensayo de la OEVV en las especies Trigo Blando de Otoño, Cebada de Ciclo Largo, Avena y Triticale en dos localizaciones distintas, Arganda del Rey y Valdetorres de Jarama. En total se han evaluado 64 variedades GENVCE y 27 variedades de TBO de la OEVV resultando 576 microparcels.</p> <p>Los resultados se presentaron en la Jornada de Transferencia celebrada en Valdetorres de Jarama en mayo de 2013 y se publicaron en el boletín informativo nº 2 de la página web del IMIDRA.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>AGRICULTURA</b>		
TÍTULO	Reducción de la fertilización mineral en sistemas de laboreo convencional y de conservación en secano semiárido. Efectos sobre los cultivos y la vegetación arvense		
CONVOCATORIA	MICINN. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.		
FECHA DE INICIO	2012	FECHA DE FINALIZACIÓN	2015
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Navarrete Martínez, L.</b>	<b>Dr.</b>	<b>CC. Biológicas</b>
	Sánchez del Arco, M.J.	Dra.	CC. Biológicas
	Alarcón Villora, R.	Lda.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>Los sistemas de laboreo de conservación (laboreo reducido y siembra directa, principalmente), junto con la reducción de la fertilización mineral, pueden considerarse como una alternativa interesante, y económicamente sostenible, al sistema de laboreo convencional en los cultivos cerealistas de secano. El presente proyecto forma parte de un proyecto coordinado entre el IMIDRA, la Universidad Politécnica de Madrid y el Instituto de Ciencias Agrarias (CSIC). En el se pretende abordar el efecto de la reducción de la fertilización mineral y del régimen térmico del suelo, bajo diferentes sistemas de laboreo, sobre los cultivos y la vegetación arvense. Se viene desarrollando, desde 2012, en tres ensayos de larga duración establecidos en la finca El Encín en 1983, 1985 y 2002, respectivamente.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Resultados preliminares, obtenidos en la campaña 2012/13, muestran que con el 50% de la dosis de fertilizante se obtuvieron, en conjunto, rendimientos iguales o superiores a los obtenidos con la dosis convencional, tanto para el cultivo de trigo como para el de guisante proteaginoso. Estos resultados son coincidentes con los registrados en la campaña anterior. Considerando el sistema de laboreo, el rendimiento de trigo, tanto en monocultivo como en rotación, resultó significativamente más abundante en el sistema de siembra directa que en los de laboreo mínimo y laboreo convencional. Por el contrario, el rendimiento de guisante fue mayor en el sistema convencional que en el de siembra directa. En cuanto a la vegetación arvense, cuatro especies resultaron significativamente más abundantes en la siembra directa: <i>Asperugo procumbens</i> (Asperilla), <i>Capsella bursa-pastoris</i> (Zurrón de pastor), <i>Descurainia sophia</i> (Jaramago amarillo) y <i>Lactuca serriola</i> (Lechuga borde). Por el contrario, <i>Amaranthus blitoides</i> (Bledo), <i>Atriplex patula</i> (Armuelle silvestre), <i>Chenopodium album</i> (Cenizo), <i>Fumaria officinalis</i> (Conejitos), <i>Papaver rhoeas</i> (Amapola) y <i>Polygonum aviculare</i> (Cordoncillo), resultaron más abundantes en el sistema de laboreo convencional. En conjunto, la cantidad total de malas hierbas no resultó significativamente afectada por el nivel de fertilizante aplicado, aunque sí lo fue por el sistema de laboreo utilizado, resultando mayor en la siembra directa y en el laboreo mínimo, cuando los cultivos fueron guisante y trigo, respectivamente.</p>			

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>		
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>AGRICULTURA</b>		
<b>TÍTULO</b>	Empleo agrario y agricultura sostenible. Una experiencia piloto en la comarca agraria de Las Vegas		
<b>CONVOCATORIA</b>	Financiación propia. IMIDRA		
<b>FECHA DE INICIO</b>	2013	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b>	2015
<b>EQUIPO INVESTIGADOR</b>	<b>INVESTIGADOR</b>	<b>GRADO</b>	<b>TITULACIÓN</b>
	<b>Cruz Maceín, J.L.</b>	<b>Dr.</b>	<b>Sociólogo</b>
	Benito Barba, A.		Ing. Agrónomo
	Bienes Allas, R.	Dr.	Ing. Agrónomo
	Navarrete García, L.	Dr.	CC. Biológicas
	González García, V.	Dr.	CC. Biológicas
	Sánchez del Arco, M.J.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Marqués Pérez, M.J.	Dra.	CC. Ambientales
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>La justificación de este proyecto surge de un contexto de elevado paro juvenil en las zonas rurales de la Comunidad de Madrid, de un alto envejecimiento de la población agraria y de la necesidad de incorporar prácticas agrarias más respetuosas con el medio ambiente. Desde este marco el objetivo es analizar fomentar el desarrollo de una agricultura sostenible en la Comunidad de Madrid a través de la educación de la población agraria a partir de la evidencia aportada por la investigación científica. Para ello los métodos utilizados se basan en la recopilación y análisis de las prácticas y discursos de los agricultores y de los jóvenes del medio rural con respecto a la agricultura y el medio ambiente.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Los resultados obtenidos durante 2013 ofrecen una panorámica argumentada de los discursos de los jóvenes del medio rural hacia la actividad agraria como alternativa de empleo. Dicha panorámica parte de un amplio rechazo a trabajar en este sector al mismo tiempo que perfila las características del reducido grupo que se muestra interesado en emprender en el sector.</p> <p>Al mismo tiempo durante 2013 se ha podido comprobar ciertos recelos hacia la innovación en el sector agrario por diversos motivos, así como la necesidad de una mayor formación, divulgación y concienciación sobre las preocupaciones ambientales, minimizando la percepción de que puedan suponer una disminución de la rentabilidad de la actividad.</p>			

DEPARTAMENTO	Investigación Aplicada y Extensión Agraria		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	SANIDAD VEGETAL		
TÍTULO	Caracterización y epidemiología de agentes patógenos, evaluación de formulaciones comerciales y búsqueda y desarrollo de nuevos potenciales antagonistas fúngicos para el control de micosis de madera en vid		
CONVOCATORIA	Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias. Subprograma Nacional de Recursos y Tecnologías Agrarias en coordinación con las Comunidades Autónomas.		
FECHA DE INICIO	2010	FECHA DE FINALIZACIÓN	2013
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	González García, V.	Dr.	CC. Biológicas
	Tello Mariscal, M.L.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Gómez Garay, A.	Dra.	Ing. Agrónomo
	Pintos López, B.	Dra.	CC. Biológicas
	Martín Calvarro, L.	Dra.	CC. Biológicas
	Alonso González, Á.		Ing. Téc. Agrícola
	Andrés Heras, P.	Lda.	CC. Biológicas
DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda, identificación y caracterización de aislados hipovirulentos de <i>Phaeoconiella chlamydospora</i> y <i>Phaeoacremonium aleophilum</i>.</li> <li>• Identificación y caracterización de especies de hongos endófitos asociados a la vid.</li> <li>• Estudio de la epidemiología y supervivencia de <i>Phaeoacremonium</i> spp. y <i>Phaeoconiella chlamydospora</i> en viñedo y vivero.</li> <li>• Estudio de la diversidad y distribución poblacional de los hongos endófitos asociados a la vid, su interacción con el estado sanitario de la planta y su uso potencial como agentes de biocontrol frente a los patógenos.</li> <li>• Evaluación de la eficacia de distintos productos fitosanitarios y agentes de biocontrol para la protección de las plantas jóvenes de vid.</li> </ul>			
RESULTADOS			
<p>El planteamiento general del proyecto arrancaba desde la complejidad estructural del problema de las enfermedades asociadas a la madera de la vid, lo que justificaba la adopción de una serie de abordajes que pudieran cubrir de la forma más completa posible todos los aspectos asociados a dicha problemática. El equipo investigador ha centrado sus actividades a tres niveles fundamentales que se corresponden con los tres objetivos generales del proyecto; de un parte se ha profundizado en el conocimiento y la caracterización de los patógenos asociados, en concreto la búsqueda y reconocimiento de variantes hipovirulentas de hongos asociados a síndromes de Yesca y Petri, así como la explotación de la diversidad fúngica endofítica del cultivo para la localización de potenciales agentes antagonistas. Por otro lado, y como parte de las actividades relacionadas con el estudio de la epidemiología y dinámica de estas enfermedades, se han realizado estudios sobre la epidemiología y la supervivencia de <i>Phaeoacremonium</i> spp. y <i>Phaeoconiella chlamydospora</i> en suelos provenientes de viñedos naturales. Finalmente, los trabajos relacionados con la evaluación de productos y métodos de control de estas micosis han sido abordados en torno a dos ejes fundamentales; de un lado se han ensayado y evaluado (a varias escalas de experimentación incluyendo laboratorio, invernadero y campo) diferentes sustancias fungicidas de origen químico existentes y autorizadas para el viñedo (previamente empleadas o no) como alternativa a aquellas ya retiradas o desaconsejadas, y por otro se han realizado pruebas para caracterizar el potencial (patogenicidad, protección, formulación, escalado, etc.) de diferentes aislados endófitos como agentes de biocontrol frente a los diferentes patógenos de la madera de vid.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>SANIDAD VEGETAL</b>		
TÍTULO	Investigación en enfermedades asociadas al viñedo, olivar, cereal y sector hortofrutícola en la Comunidad de Madrid; perspectivas, retos y desarrollo de nuevas técnicas de control de patologías asociadas a cultivos de importancia socioeconómica en la región		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2015
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Benito Barba, A.</b>		<b>Ing. Agrónomo</b>
	Saiz Saiz, R.		Ing. Téc. Agrícola
	Arranz Arranz, D.		Ing. Téc. Agrícola
	Rubio de Miguel, C.		Ing. Téc. Agrícola
	González García, V.	Dr.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)			
<p>La propuesta investigadora pretende poner en marcha y en algunos casos continuar una serie de líneas investigadoras relacionadas con la caracterización, etiología y el control integrado de algunas de las principales enfermedades que en la actualidad producen un mayor impacto económico en cultivos de importancia regional. Algunas de estas líneas de investigación estarán relacionadas con el control integrado de enfermedades asociadas al viñedo madrileño, el olivar, los cultivos hortícolas, o las distintas modalidades y variedades de cereales implantadas en nuestra Comunidad.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Se han realizado diversos trabajos en investigación para la ampliación del conocimiento de los diferentes agentes etiológicos que afectan a los cultivos de interés de la Comunidad de Madrid. En la presente anualidad se han caracterizado las principales plagas y enfermedades que afectan al cultivo del olivo en nuestra Comunidad, y se han iniciado estudios para el reconocimiento de resistencias varietales a la Verticilosis entre los distintos tipos de aceituna plantados en nuestro territorio. Además, se han identificado algunas de las principales enfermedades criptogámicas que afectan a los diferentes sistemas de producción de especies hortícolas en explotaciones regionales.</p>			

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>SANIDAD VEGETAL</b>		
TÍTULO	Sanidad Vegetal en la Comunidad de Madrid; implementación y establecimiento de una estructura de servicio en diagnóstico, epidemiología, control y transferencia al sector en el IMIDRA		
CONVOCATORIA	Financiación propia. IMIDRA		
FECHA DE INICIO	2013	FECHA DE FINALIZACIÓN	2015
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	<b>Benito Barba, A.</b>		<b>Ing. Agrónomo</b>
	Saiz Saiz, R.		Ing. Téc. Agrícola
	Arranz Arranz, D.		Ing. Téc. Agrícola
	Rubio de Miguel, C.		Ing. Téc. Agrícola
	González García, V.	Dr.	CC. Biológicas
<b>DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN (breve justificación y principales métodos utilizados)</b>			
<p>El presente proyecto de investigación tiene como objetivo fundamental en los tres años de desarrollo previstos, vehicular la investigación sobre Sanidad Vegetal en la Comunidad de Madrid a diferentes niveles de actuación. Estas actuaciones tendrán como misión general la puesta en marcha de una estructura estable y definida que pueda permitir el diagnóstico, la caracterización epidemiológica o el tratamiento y control de las principales plagas y enfermedades que afectan a los diferentes cultivos de interés agronómico en nuestra región. El funcionamiento de dicha estructura permitirá redefinir y poner al día el inventario de patologías más importantes que afectan a las especies cultivadas de interés socioeconómico madrileñas. Además, el cumplimiento de este objetivo permitirá sistematizar y transferir un tipo de servicio de diagnóstico y asesoramiento en materia de protección de cultivos al sector agronómico regional, largamente demandado y solicitado por el mismo.</p>			
<b>RESULTADOS</b>			
<p>Durante el año 2013, se ha puesto en marcha y consolidado, tanto a nivel de actividad como a nivel administrativo el Laboratorio Regional de Sanidad Vegetal en las instalaciones de la finca experimental El Encín (Alcalá de Henares). En dicho laboratorio se llevan a cabo servicios de análisis experimentales en materia de Sanidad Vegetal y de asesoría en temas de tratamientos, prácticas de cultivo, etc., tanto de cara al público externo como a los servicios competentes en materia de Sanidad Vegetal de la Dirección General de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Junto a esto, se han completado análisis para la detección de patógenos y plagas de cuarentena provenientes del plan anual de prospección de organismos de cuarentena en la región.</p>			

# Actividad de apoyo a la investigación y desarrollo rural



# Actividad de apoyo a la investigación y desarrollo rural



## Laboratorios

## LABORATORIO ALIMENTARIO

DEPARTAMENTO	Investigación Agroalimentaria		
TÍTULO	Laboratorio Alimentario		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Vergara García, G.	Ldo	Ing. Téc. Agrícola
	Pérez Jiménez, M <sup>a</sup> A.	Dra.	CC. Biológicas
	González Durán, Z.		FP II
	Torija Medina, C.		Becario

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

	<i>Nº de muestras</i>	<i>Nº de determinaciones</i>
Vino	1.056	6.917
Aceite de Oliva Virgen para análisis fisicoquímicos	115	573
Aceite de Oliva Virgen para análisis sensorial	242	242
<b>Total muestras analizadas</b>	<b>1.383</b>	
<b>Total análisis realizados</b>	<b>7.732</b>	

## LABORATORIO DE SUELOS

DEPARTAMENTO	Investigación Agroambiental		
TÍTULO	Laboratorio de Suelos		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Guerrero Llamas, A. M <sup>a</sup>	Lda.	CC. Químicas
	Cuartero Gismero, M <sup>a</sup> R.		
	Moraga Rodríguez, N.		
	Noaim Cuenca, L.		
	Vera Lozano, Y.		

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

El Laboratorio de Suelos ha analizado durante el año 2013 un total de 1.114 muestras, que se corresponden con un total de 8.625 determinaciones. Repartidas en análisis de suelos y de vegetales (1.085 muestras de suelo y 29 muestras vegetales).

#### Las muestras analizadas correspondieron a:

- Investigadores del IMIDRA, enmarcadas en los proyectos:
  - "Tecnologías de evaluación y recuperación de emplazamientos contaminados".
  - "Estabilización *in situ* de metales pesados en suelos, mediante la aplicación de nanopartículas de Fe. Impacto de la tecnología sobre la funcionalidad del suelo".
  - "Biorremediación mediante microorganismos aislados en suelos con mezclas de contaminantes: HAPS y presencia de metales pesados".
  - "Aplicación de residuos orgánicos en la fertilización de cultivos de la Comunidad de Madrid".
  - "Aplicación de estrategias biológicas para la remediación de un emplazamiento contaminado procedente de una actividad industrial".
  - "Reducción de la fertilización mineral en sistemas de laboreo convencional y de conservación en secano semiárido. Efectos sobre los cultivos y la vegetación arvense".
  - "Empleo de cubiertas vegetales en olivar. Repercusión sobre el suelo, la erosión y la calidad del aceite de oliva virgen".
  - "Mantenimiento e implantación de cultivos y plantaciones agroenergéticas".
  - "Producción autosostenible de biocombustibles sólidos en explotación agrícola modelo a partir del cultivo de especies no agroalimentarias de reciente interés energético y de la valoración energética de subproductos de cereales- grano".
- Investigadores de otras Universidades o Centros Públicos de Investigación.
- Cooperativas agrarias y agricultores.
- Empresas.

#### De las muestras realizadas corresponden:

- 918 Proyectos de Investigación del IMIDRA.
- 126 Investigadores de Universidades o Centros Públicos de Investigación.
- 70 Cooperativas Agrarias y agricultores.

## LABORATORIO DE LECHE

DEPARTAMENTO	Ganadero		
TÍTULO	Analíticas de muestras de leche procedentes de Controles Lecheros Oficiales de bovino, ovino y caprino		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Moreno Alcalde, S.	Dr.	Veterinaria
	Poveda Cabanes, B.	Lda.	Veterinaria
	Dochao Méndez, J.	Ldo.	Veterinaria

### RESULTADOS

En el Laboratorio de Control Lechero se analizan muestras de leche de diversa procedencia:

- Muestras de Control Lechero Oficial (CLO) de ganado bovino, ovino y caprino, como actividad principal.
- Muestras de inspecciones oficiales incluidas en programas de control de calidad de la leche en origen.
- Muestras de particulares: ganaderos, veterinarios, laboratorios, etc.

Durante el año 2013 han sido procesadas 95.245 muestras de leche, con la siguiente distribución según su origen:

<i>Procedencia de las muestras</i>	<i>Ganaderías controladas</i>	<i>Censo aproximado</i>	<i>Nº de muestras</i>
CLO Vacuno Raza Frisona	30	5.500	36.780
CLO Vacuno Raza Parda	1	25	252
CLO Vacuno Raza Fleckvieh	1	35	225
<b>TOTAL Vacuno</b>	<b>32</b>	<b>5.560</b>	<b>37.257</b>
CLO Ovino Raza Assaf	3	1.700	12.306
CLO Ovino Raza Rubia de El Molar	1	105	334
CLO Ovino Raza Negra de Colmenar	3	3.758	12.887
CLO Ovino Raza Manchega	1	550	1.731
CLO Ovino Raza Lacaune	3	1.200	7.118
<b>TOTAL Ovino</b>	<b>11</b>	<b>7.313</b>	<b>34.366</b>
CLO Cabra del Guadarrama	20	4.809	21.130
<b>TOTAL Caprino</b>	<b>20</b>	<b>4.809</b>	<b>21.130</b>
Muestras particulares (varias especies)			2.418
Muestras Oficiales			0
Muestras Ensayos			74
<b>TOTAL Otros</b>			<b>2.492</b>
<b>TOTAL TODOS</b>	<b>63</b>	<b>17.682</b>	<b>95.245</b>

En todas las muestras se determina, con métodos instrumentales, el contenido en grasa, proteína, lactosa, extracto seco total y el recuento de células somáticas (análisis automático) y en algunas el punto crioscópico o punto de congelación de la leche (análisis manual). También se realiza la gestión de los datos procedentes del control lechero oficial, en cuanto a procesamiento y envío de informes a los ganaderos y asociaciones.

	nº muestras	nº determinaciones
Muestra composición	95.163	475.815
Muestras P Crioscópico	82	82
<b>TOTAL</b>	<b>95.245</b>	<b>475.897</b>

## LABORATORIO DE GENÉTICA

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>		
TÍTULO	<b>Test de Exclusión de Paternidad</b>		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Moreno Alcalde, S.	Dr.	Veterinaria
	Cuevas Gozalo, F. J.	Ldo.	Veterinaria
	Poveda Cabanes, B.	Lda.	Veterinaria

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

El Laboratorio de Genética realiza el Test de Exclusión de Paternidad como exigencia de los Libros Genealógicos para la confirmación de la paternidad de los animales objeto del estudio (Ovino). El test de exclusión de paternidad se basa en la comparación del genotipo de una cría con el de los supuestos progenitores. Para ello se realizan las siguientes fases:

- Extracción del ADN de los animales implicados de muestras de sangre, semen, etc.
- Amplificación de Fragmentos de ADN, mediante técnicas de PCR.
- Análisis de los fragmentos obtenidos, mediante electroforesis capilar, en analizador genético.
- Asignación de alelos a cada muestra, para asignar el genotipo.
- Comparación entre la cría y los progenitores, para excluir o no la paternidad.

Durante 2013 se ha utilizado el nuevo panel de 15 microsatélites para el genotipado de ganado ovino de acuerdo a las recomendaciones de la ISAG y del Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Centro Nacional de Referencia Animal).

Se conserva como Panel Auxiliar el panel de 10 microsatélites utilizado hasta ahora.

Se han procesado con este nuevo panel 399 muestras de la Asociación de Criadores de la Raza Rubia de El Molar.

## LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN ANIMAL

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>		
TÍTULO	<b>Producción de dosis seminales</b>		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Moreno Alcalde, S.	Dr.	Veterinaria
	Dochao Méndez, J.	Ldo.	Veterinaria
	Cuevas Gozalo, F. J.	Ldo.	Veterinaria

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

Objetivos de la producción de dosis seminales:

- Conseguir una mejora genética más rápida y eficaz en las distintas especies ganaderas.
- Dar apoyo a los programas de mejora genética de las asociaciones ganaderas y ganaderos particulares.
- Colaborar en el mantenimiento de razas ganaderas autóctonas en peligro de extinción.

#### Producción de dosis seminales 2013

<i><b>N. dosis</b></i>	<i><b>Bovino</b></i>	<i><b>Ovino</b></i>	<i><b>Caprino</b></i>	<i><b>Total</b></i>
<i><b>Totales</b></i>	11.097	2.390	2.694	<b>16.181</b>
<i><b>Aptas</b></i>	9.857	1.720	1.554	<b>13.131</b>
<i><b>% Aptas</b></i>	88,82 %	71,96%	57,68 %	<b>81,15%</b>

## LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN ANIMAL

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>		
TÍTULO	<b>Contrastación de dosis seminales</b>		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Moreno Alcalde, S.	Dr.	Veterinaria
	Dochao Méndez, J.	Ldo.	Veterinaria
	Cuevas Gozalo, F. J.	Ldo.	Veterinaria

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

La contrastación de dosis seminales es un medio para verificar que, las dosis destinadas a la inseminación artificial reúnen unos requisitos mínimos que las hacen aptas para su uso.

Como Centro Nacional de Referencia para Reproducción Animal, (RD 1866 / 1998, de 28 de agosto y RD 2129/2008, de 26 de diciembre), el Laboratorio de Reproducción Animal realiza la valoración de las dosis seminales procedentes de importaciones de terceros países.

Además se ofrece este servicio a los particulares (ganaderos, asociaciones y empresas distribuidoras de semen) que quieren verificar el estado de las dosis seminales que aplican en sus ganaderías o que distribuyen.

Nº de dosis analizadas importaciones	17
Nº de dosis analizadas de particulares	126

## LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN ANIMAL

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>		
TÍTULO	<b>Valoración de la capacidad reproductora de sementales. Espermiogramas</b>		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Moreno Alcalde, S.	Dr.	Veterinaria
	Dochao Méndez, J.	Ldo.	Veterinaria
	Cuevas Gozalo, F. J.	Ldo.	Veterinaria

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

El Laboratorio de Reproducción Animal realiza la valoración de sementales de diferentes especies mediante el análisis de diversos parámetros del espermatozoide:

- Características macroscópicas del eyaculado (Volumen, color, olor, densidad, contaminación, etc).
- Concentración espermática.
- Determinación del pH.
- Estudio de la morfología espermática (morfoanomalías).
- Estudio de la integridad de membrana espermática (Tinción vital).
- Cinética espermática (Movilidad total y progresiva, velocidad, calidad del movimiento).

Las determinaciones pueden ser completas (espermiograma) o parciales.

<b><i>Especie</i></b>	<b><i>Espermiogramas</i></b>
Bovina	19
Equina	1

## LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN ANIMAL

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>		
TÍTULO	<b>Banco de Germoplasma</b>		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Moreno Alcalde, S.	Dr.	Veterinaria
	Cuevas Gozalo, F. J.	Ldo.	Veterinaria
	Dochao Méndez, J.	Ldo.	Veterinaria

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

El objetivo de los bancos de germoplasma es conservar en condiciones idóneas y por tiempo indefinido, material genético (semen, embriones, ovocitos, etc.) de animales que tienen interés bien por su valor productivo, o bien por tratarse de animales pertenecientes a razas en peligro de extinción.

En el CENSYRA existen dos bancos de germoplasma diferenciados:

- Banco Nacional de Germoplasma (BNG) (RD 1866/1998, de 28 de agosto y RD 2129/ 2008, de 26 de diciembre), donde se conserva material genético a largo plazo, bien sea para conservación de recursos genéticos de interés especial, y/o como copia de seguridad de otros bancos de germoplasma.

<i>Material depositado</i>	<i>Nº dosis seminales</i>	<i>Nº embriones</i>	<i>Especies y razas</i>
Semen	27.528		* Bovina (Avileña, Toro de Lidia, Pajuna, Cárdena Andaluza, Alistana-Sanabresa, Morucha, Parda de Montaña, Retinta) * Equina (Anglo-Arabe, Pottoka) * Porcina (Ibérica) * Ovina (Castellana, Churra, Navarra, Manchega, Merina, Rasa Aragonesa) * Caprina (Murciano-Granadina, Florida)
Embriones		199	* Bovina (Toro de Lidia)

- Banco de Germoplasma del CENSYRA (BGC), en el que se conserva el material genético disponible para su distribución y utilización en reproducción asistida, donde se conservan a corto y medio plazo, para su utilización en programas de mejora genética.

<i>Material depositado</i>	<i>Nº dosis seminales</i>	<i>Nº embriones</i>	<i>Especies y razas</i>
Semen	68.668		* Bovina (Frisona, Avileña, Limusin, Charolesa, Retinta, Fleckvieh, Parda Alpina, Rubia Gallega, Asturiana de los Valles, Pirenaica, Berrenda en Negro, Berrenda en Colorado, Blanco Azul Belga, Blanca Cacereña) * Ovina (Manchega, Rubia de El Molar, Negra de Colmenar, Assaf) * Caprina (Cabra del Guadarrama) * Equina (PRá, PSI, PRE, Westfaliano, Zangestein) * Canina
Embriones		106	* Ovina (Negra de Colmenar, Rubia de El Molar)

En este banco se conserva asimismo el Banco Histórico de Semen del CENSYRA (BHC):

<i>Material depositado</i>	<i>Nº dosis seminales</i>	<i>Especies y razas</i>
Semen	168.480	* Bovina (Frisona, Avileña, Limusin, Charolesa, Retinta, Fleckvieh, Parda Alpina, Rubia Gallega, Asturiana de los Valles, Pirenaica, Berrenda en Negro, Berrenda en Colorado, Blanco Azul Belga, Blanca Cacereña) * Ovina (Assaf, Manchega, Rubia de El Molar, Negra de Colmenar,) * Caprina (Cabra del Guadarrama, Murciana -Granadina) * Equina (PRá, PSI, PRE, Westfaliano, Zangestein) * Canina

#### *Dosis del BGC distribuidas en 2013*

Dosis propias	3.433
Dosis de particulares	3.653
<b>Total</b>	<b>7.086</b>

## LABORATORIO BIOLOGÍA MOLECULAR

DEPARTAMENTO	Investigación Agroalimentaria		
TÍTULO	Laboratorio Biología Molecular		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	de Andrés Domínguez, M. T.	Dra.	CC. Biológicas
	Gaforio Nebreda, L.	Dra.	Ing. Agrónomo

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

El laboratorio de biología molecular del IMIDRA realiza la extracción del ADN de variedades de vid y diversos análisis basados en marcadores moleculares tipo microsatélites con el objetivo principal de la identificación de variedades de vid. Se reciben muestras "ciegas" que no han podido ser identificadas por los métodos tradicionales por diversas causas, principalmente debido a que o bien, se trata de accesiones aisladas en un terreno cultivado o no, o bien porque no ha encontrado coincidencia con ninguna de la accesiones disponibles en origen.

Para realizar el análisis de discriminación de una variedad, se cuenta con una base de datos que incluye la información de las accesiones mantenidas en el banco de germoplasma de vid de El Encín (3.621 accesiones que engloban; 1.754 variedades de uva para vinificación, 489 variedades de consumo de uva de mesa, 848 portainjertos de vid, 107 híbridos productores directos y 423 accesiones silvestres de vid).

En función de la casuística de la muestra a identificar se realiza el estudio con un grupo de 9 a 20 microsatélites diferentes. Este análisis, permite la identificación de la muestra enviada con alguna de las accesiones mantenidas en el banco, por coincidencia de sus perfiles genéticos.

Se ha realizado el estudio de 229 muestras de accesiones de vid.

## LABORATORIO SANIDAD VEGETAL

DEPARTAMENTO	Investigación Aplicada y Extensión Agraria		
TÍTULO	Laboratorio Sanidad Vegetal		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Benito Barba, A.		Ing. Agrónomo
	González García, V.	Dr.	CC. Biológicas
	Morate Gutiérrez, E.		FP II

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

El Laboratorio de Sanidad Vegetal del IMIDRA es concebido como un servicio público, capaz de asegurar y proporcionar un apoyo técnico necesario en las acciones oficiales de seguimiento, evaluación y análisis del estado sanitario de los cultivos de la Comunidad de Madrid, incluidas las plagas y patógenos de cuarentena. La instalación ofrece un servicio de diagnóstico, caracterización epidemiológica y tratamiento y control de las principales plagas y enfermedades en cultivos regionales. El laboratorio cuenta con los recursos técnicos necesarios para llevar a cabo técnicas de diagnóstico fitopatológico de tipo morfológico, serológico o molecular, siguiendo los estándares y protocolos oficiales adoptados en la red nacional de laboratorios de diagnóstico y la EPPO, Los diferentes tipos de servicios realizados en el laboratorio son:

- Diagnóstico e identificación de hongos fitopatógenos
- Diagnóstico e identificación de bacterias fitopatógenas
- Diagnóstico e identificación de virus vegetales
- Diagnóstico e identificación de Nemátodos fitoparásitos
- Diagnóstico e identificación de plagas (artrópodos)

Junto a los diferentes diagnósticos reseñados, el laboratorio efectúa servicios de asesoramiento, recomendación y prescripción para el tratamiento y control de plagas y enfermedades.

### Resultados 2013

	Muestras recibidas	Análisis efectuados
Muestras externas (Particulares)	50	150
IMIDRA	278	1.535
D. G. Medio Ambiente	845	1.399
<b>TOTAL</b>	<b>1.173</b>	<b>3.084</b>

# Actividad de apoyo a la investigación y desarrollo rural



# Experimentación y desarrollo agroforestal

## CULTIVO DE FINCAS

DEPARTAMENTO	Agroforestal	
TÍTULO	Cultivo de fincas: El Encín, La Isla, La Chimenea, El Socorro, El Escorial	
EQUIPO TÉCNICO	TÉCNICOS	TITULACIÓN
	Molina Plágaro, F.	Ing. Montes
	Fuster González de la Riva, E.	Ing. Téc. Agrícola
	Colmenero Martín, I.	Ing. Téc. Forestal
	Plaza Benito, A.	Ing. Agrónomo
	Rubio de Miguel, C.	Ing. Téc. Agrícola
	Pons Romero, J.R.	Ing. Téc. Agrícola
	Saiz Saiz, R.	Ing. Téc. Agrícola
	Herrero Rubio, R.	Capataz Forestal
	Gómez Fernández, B.	Ing. Téc. Agrícola
	López Rubio, M.J.	Ing. Téc. Agrícola
	Martín Minguez, M.	Ing. Agrónomo
	Serrano Torres, F.	Ing. Téc. Agrícola
	González del Castillo, T.	CC. Biológicas

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

Las superficies dedicadas a los distintos tipos de cultivo en las fincas son las siguientes:

<i>TOTAL (ha)</i>	<i>Viticultura</i>	<i>Olivicultura</i>	<i>Cultivo Herbáceos</i>	<i>Frutales</i>	<i>Horticultura</i>	<i>Forestal y Jardinería</i>	<i>Barbecho</i>	<i>Pastos</i>
672.89	35.43	27.77	262.44	13.72	6.41	35.22	154.24	164.66

Las distintas producciones que se obtienen de las fincas son las siguientes:

Cultivos					
<i>Cereales (tn)</i>	<i>Leguminosas (tn)</i>	<i>Hortícolas (plantas)</i>	<i>Forestal y jardinería (planta)</i>	<i>Viticultura (tn)/nº yemas</i>	<i>Olivicultura (plantas de olivo y tn de aceitunas)</i>
108.67	0.20	424.361	37.649	119,10/5.000	5.524/42,13

Actividad de apoyo  
a la investigación  
y desarrollo rural



**Experimentación  
y desarrollo ganadero**

## CENTROS DE TESTAJE

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>		
TÍTULO	<b>Testaje de animales de la especie bovina de aptitud cárnica en Aranjuez</b>		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Carpintero Hervás, C.M.	Ldo.	Veterinaria
	Lázaro Cardenal, J.L.		FP II

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

El objetivo es obtener datos objetivos de producción para testar la calidad de los futuros reproductores de razas puras, de aptitud cárnica, dentro de los Esquemas Nacionales de Selección de cada raza.

Se realiza mediante:

- El suministro de pienso controlado automáticamente mediante programa informático.
- La medición de las medidas corporales al principio y final de la serie.
- El seguimiento del peso al inicio, en varios periodos durante la prueba y al final de la misma.

Se expresa el seguimiento del resultado mediante la Ganancia Media Diaria de peso (GMD) y el Índice de Conversión de Pienso en Peso (IC).

Durante 2013 se han testado en Aranjuez 6 series, con un total de 160 toros de la raza Limusin, desglosadas en el siguiente cuadro:

<i><b>Series</b></i>	<i><b>Nº animales</b></i>	<i><b>Estancia promedio (días)</b></i>	<i><b>Duración prueba (días)</b></i>	<i><b>GMD (kg/día)</b></i>	<i><b>IC</b></i>
<b>48</b>	21	146	107	1,266	4,2
<b>49</b>	20	142	111	1,288	3,7
<b>50</b>	22	142	111	1,409	3,5
<b>51</b>	38	159	112	1,450	4,3
<b>52</b>	19	159	112	1,560	3,9
<b>53</b>	40	159	112	1,520	3,9

## CENTROS DE PRODUCCIÓN GANADERA

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>		
TÍTULO	<b>Producción de ganado bovino de la Raza Avileña Negra Ibérica</b>		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Urquía García, J.J.	Ldo.	Veterinaria
	Tejerina Pérez, J.I.		Ing. Téc. Agrícola

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

Entre los objetivos de este proyecto, se encuentran:

- Selección y entrega de reproductores seleccionados.
- Divulgación y transferencia.
- Realizar Proyectos de investigación relacionados.

La ganadería se encuentra inscrita en el Libro Genealógico de la raza y participa activamente en el Esquema Nacional de selección de la misma.

#### Entregas de reproductores en 2013

Hembras (añojas)	11
------------------	----

## CENTROS DE PRODUCCIÓN GANADERA

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>		
TÍTULO	<b>Producción de ganado ovino de razas autóctonas de la Comunidad de Madrid</b>		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Carpintero Hervás, C.M.	Ldo.	Veterinaria
	Tejerina Pérez, J.I.		Ing. Téc. Agrícola
	Lázaro Cardenal, J.L.		FP II

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

El objetivo de este proyecto es la conservación, selección y entrega de reproductores de ganado ovino de las razas autóctonas de Madrid: Colmenareña y Rubia de El Molar, ambas en peligro de extinción.

La ganadería se encuentra inscrita en los Libros Genealógicos de las razas.

Se realizan proyectos de investigación relacionados con la explotación.

#### Entregas de reproductores en 2013

Raza Colmenareña		Raza Rubia de El Molar	
Machos	Hembras	Machos	Hembras
5	29	3	24

## CENTROS DE PRODUCCIÓN GANADERA

DEPARTAMENTO	Ganadero		
TÍTULO	Centro de cría de ganado porcino para experimentación		
EQUIPO INVESTIGADOR	INVESTIGADOR	GRADO	TITULACIÓN
	Carpintero Hervás, C.M.	Ldo.	Veterinaria
	Tejerina Pérez, J.I.		Ing. Téc. Agrícola
	Lázaro Cardenal, J.L.		FP II

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

El objetivo es la conservación en pureza de los distintos haplotipos homocigóticos de ganado porcino minipig (modelo Sach).

La entrega se realiza a distintos centros de investigación de hospitales y de las Universidades de toda España para investigación biomédica.

Se han distribuido a distintos centros de investigación un total de 100 animales.

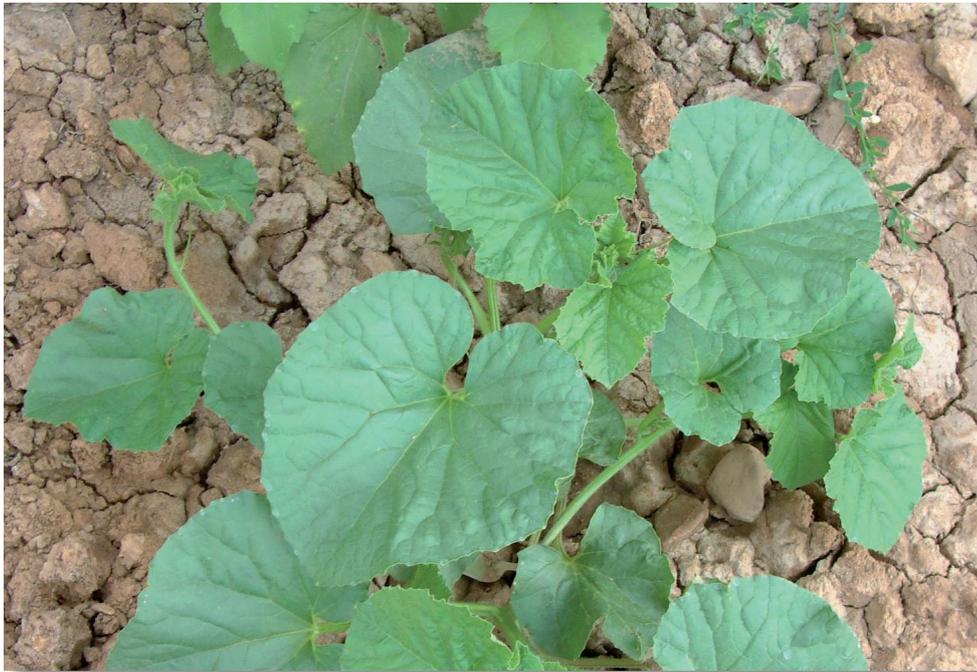
#### Entregas de animales para investigación biomédica en 2013

Minipig	
Machos	Hembras
60	40

# Actividad de transferencia de tecnología y conocimientos



# Actividad de transferencia de tecnología y conocimientos



## Publicaciones

## LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Ecología</b>
TÍTULO	Implicaciones del manejo del ganado y los recursos en la dieta de la vaca avileña en una zona de la Sierra de Guadarrama
AUTORES	Martínez, T. y Abad, M.
PUBLICACIÓN	Los pastos: nuevos retos, nuevas oportunidades
PÁGINAS	457- 465

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
TÍTULO	Clonings tone pine ( <i>Pinus pinea</i> L.) by somatic embryogenesis
AUTORES	Celestino, C., Carneros, E., Ruiz-Galea, M., Alonso-Blázquez, N., Alegre, A. and Toribio, M.
PUBLICACIÓN	In: Mutke S, Piqué M, Calama R (eds.) Mediterranean Stone Pine for Agroforestry. CIHEAM / FAO / INIA / IRTA / CESEFOR / CTFC Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens
PÁGINAS	Numero 105: 89- 96
OBSERVACIONES	Disponible on-line: <a href="http://om.ciheam.org/om/pdf/a105/00006786.pdf">http://om.ciheam.org/om/pdf/a105/00006786.pdf</a> <a href="http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00006786">http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00006786</a>

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
TÍTULO	Estudio de parentesco de variedades de vid mediante marcadores de ADN
AUTORES	Ibáñez, J., de Andrés, M.T., Zinelabidine, L.H., Cabezas, J.A., Gaforio, L., Muñoz, G., Cabello, F. y Martínez-Zapater, J.M.
PUBLICACIÓN	Patrimonio cultural de la vid y el vino
PÁGINAS	275-281

## LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
TÍTULO	Evaluación de las propiedades sensoriales en la enología
AUTORES	Arroyo, T., García, M. y Cabellos, J.M.
PUBLICACIÓN	Curso de verano 2013. Aplicación del análisis sensorial de los alimentos en la cocina y en la industria alimentaria. Universidad Pablo de Olavide
ISBN	978-84-616-5527-4
PÁGINAS	67-73

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
TÍTULO	Evaluación sensorial de vinos
AUTORES	Arroyo, T., García, M. y Cabellos, J.M.
PUBLICACIÓN	Curso de verano 2013. Aplicación del análisis sensorial de los alimentos en la cocina y en la industria alimentaria. Universidad Pablo de Olavide
ISBN	978-84-616-5527-4
PÁGINAS	75-82

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
TÍTULO	Ensayos preliminares de utilización de un cultivo mixto con levaduras autóctonas en la D.O. "Vinos de Madrid"
AUTORES	Arroyo, T., García, M., Cabellos, J.M. y Ramos, V.
PUBLICACIÓN	Guía sobre la utilización de levaduras no- <i>Saccharomyces</i> en la elaboración de vino. 28º Reunión Anual del Grupo de Trabajo de Experimentación en Viticultura y Enología (GTEVE)
PÁGINAS	53-57

## LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>TÍTULO</b>	Evaluación de la erosión mediante la técnica del 137Cs: corrección mediante la pedregosidad y la textura
<b>AUTORES</b>	García-Díaz, A., Bienes, R., Sastre, B. y Marqués, M.J.
<b>PUBLICACIÓN</b>	Control de la Degradación y Restauración de Suelos
<b>ISBN</b>	978-84-15487-52-4
<b>PÁGINAS</b>	55-58
<b>OBSERVACIONES</b>	Editorial Universidad de Almería

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>TÍTULO</b>	Determinación de la pérdida de suelo mediante la aplicación del radionúclido antrópico 137Cs
<b>AUTORES</b>	Bienes, R., Sastre, B. y García-Díaz, A.
<b>PUBLICACIÓN</b>	Control de la Degradación y Restauración de Suelos
<b>ISBN</b>	978-84-15487-52-4
<b>PÁGINAS</b>	47-50
<b>OBSERVACIONES</b>	Editorial Universidad de Almería

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>TÍTULO</b>	Determinación de medidas de la actividad de radionúclidos de origen antrópico y natural en sedimentos y parcelas experimentales USLE
<b>AUTORES</b>	Bienes, R., Sastre, B. y García-Díaz, A.
<b>PUBLICACIÓN</b>	Control de la Degradación y Restauración de Suelos, vol. 1
<b>ISBN</b>	978-84-15487-52-4
<b>PÁGINAS</b>	51-54
<b>OBSERVACIONES</b>	Editorial Universidad de Almería

# ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
TÍTULO	Bioavailability and extraction of heavy metals from contaminated soil by <i>Atriplex halimus</i>
AUTORES	Pérez-Esteban, J., Escolásticoa, C., Ruiz-Fernández, J., Masaguer, A. and Moliner, A.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Environmental and Experimental Botany 88(2013):53-59

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
TÍTULO	Estudio comparativo de sustratos orgánicos sostenibles para sistemas de naturación urbana: presentación preliminar
AUTORES	López-Rodríguez, G., Ruiz-Fernández, J. y Masaguer, A.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	VII Congreso Ibérico de Agroingeniería y Ciencias Hortícolas. Madrid

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
TÍTULO	Embryogenic suspensions of adult cork oak: the first step towards mass propagation
AUTORES	Jiménez, J.A., López-Vela, D., Ruiz-Galea, M., Celestino, C., Toribio, M. and Alegre, J.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Trees-Structure and Function 27:13-23
OBSERVACIONES	DOI 10.1007/s00468-012-0763-y

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
TÍTULO	Somatic embryogenesis in forestry with a focus on Europe: state-of-the-art, benefits, challenges and future direction
AUTORES	Lelu-Walter, M.A., Thompson, D., Harvengt, L., Sanchez, L., Toribio, M. and Pâques, L.E.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Tree Genetics & Genomes 9: 883-899
OBSERVACIONES	REVIEW. DOI 10.1007/s11295-013-0620-1

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
TÍTULO	Somatic embryogenesis in holm oak male catkins
AUTORES	Blasco, M., Barra, A., Brisa, C., Corredoira, E., Segura, J., Toribio, M. and Arrillaga, I.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Plant Growth Regulation 71: 261-270
OBSERVACIONES	DOI 10.1007/s10725-013-9826-3

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
TÍTULO	Micropropagation of mature <i>Platanus x hispanica</i> trees by axillary shoot proliferation
AUTORES	Alegre, J., Nisa, M., Ramírez-Martín, N., Cuevas, A., Ruiz-Galea, M., Celestino, C., Tello, M.L. and Toribio, M.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Acta Horticulturae (in press)

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
TÍTULO	Cloning mature holm oak trees by somatic embryogenesis
AUTORES	Barra-Jiménez, A., Blasco, M., Ruiz-Galea, M., Celestino, C., Alegre, J., Arrillaga, I. and Toribio, M.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Trees - Structure and Function (in press)
OBSERVACIONES	DOI: 10.1007/s00468-014-0979-0

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
TÍTULO	Immobilisation of Pb and Zn in soils using stabilised zero-valent iron nanoparticles. Effects on soil properties
AUTORES	Gil-Díaz, M.M., Pérez-Sanz, A., Vicente, M.A. and Lobo, M.C.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	CLEAN, Air, Soil, Water. DOI:10.1002/clen.201300730

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
TÍTULO	Specific stress responses to cadmium, arsenic and mercury appear in the metallophyte <i>Silene vulgaris</i> when grown hydroponically
AUTORES	Sobrino-Plata, J., Herrero, J., Carrasco-Gil, S., Pérez-Sanz, A., Lobo, C., Escobar, C., Millán, R. and Hernández, L. E.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	RSC Advances. 3(14):4736-4744. DOI:10.1039/c3ra40357b

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
TÍTULO	Effect of genotype, Cr(III) and Cr(VI) on plant growth and micronutrient status in <i>Silene vulgaris</i> (Moench)
AUTORES	Pradas-del-Real, E., García-Gonzalo, P., Alarcón, R., González-Rodríguez, A., Lobo, M. C. and Pérez-Sanz, A.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Spanish journal of agricultural research. 11(3):685-694

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
TÍTULO	Soil Factor controlling arsenic availability for <i>Silene vulgaris</i>
AUTORES	Pérez-Sanz, A., Vázquez, S., Lobo, M.C., Moreno-Jiménez, E., García, P. and Carpena R.O.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Communications in Soil Science and Plant Analysis 01/2013; 44(1414):2152-2167

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
TÍTULO	Modelling ozone stomatal flux of wheat under mediterranean conditions
AUTORES	González-Fernández, I., Bermejo, V., Elvira, S., De La Torre, D., González, A., Navarrete, L. and Sanz, J.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Atmospheric Environment, 67: 149-160

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
TÍTULO	Growth of four varieties of barley ( <i>Hordeum vulgare</i> L.) in soils contaminated with heavy metals and their effects on some physiological traits
AUTORES	González, A. and Lobo, M. C.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	American Journal of Plant Sciences, 4: 1799-1810

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
TÍTULO	Integrating classical and molecular approaches to evaluate the impact of nanosized zero-valent iron (nZVI) on soil organisms.
AUTORES	Sacca, M. L., Fajardo, C., Costa, G., Lobo, C., Nande, M. and Martín, M.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Chemosphere DOI:10.1016/j.chemosphere.2013.11.013

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Horticultura y Fruticultura</b>
TÍTULO	SNP genotyping in melons: genetic variation, population structure, and linkage disequilibrium
AUTORES	Esteras, C., Formisano, G., Roig, C., Díaz, A., Blanca, J., Garcia-Mas, J., Gómez-Guillamón, M.L., López-Sesé, A.I., Lázaro, A., Monforte, A.J. and Pico, B.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Theor Appl Genet
OBSERVACIONES	DOI 10.1007/s00122-013-2053-5

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Alimentación y Procesos</b>
TÍTULO	Carotenoid content of wild edible young shoots traditionally consumed in Spain ( <i>Asparagus acutifolius</i> L., <i>Humulus lupulus</i> L., <i>Bryonia dioica</i> Jacq. and <i>Tamus communis</i> L.).
AUTORES	García-Herrera, P., Sánchez-Mata, M.C., Cámara, M., Tardío, J. and Olmedilla-Alonso, B.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Journal of the Science of Food and Agriculture 93(7): 1692-1698

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Alimentación y Procesos</b>
TÍTULO	Wild edible fruits as a potential source of phytochemicals with capacity to inhibit lipid peroxidation
AUTORES	Morales, P., Ferreira, I.C.F.R., Carballo, A.M., Fernández-Ruiz, V., Sánchez-Mata, M.C., Cámara, M and Tardío, J.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	European Journal of Lipid Science and Technology 115: 176-185

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Alimentación y Procesos</b>
TÍTULO	The Sierra Norte of Madrid: an agrobiodiversity refuge for common bean landraces
AUTORES	Lázaro, A., Villar, B., Aceituno-Mata, L., Tardío, J. and de la Rosa, L.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Genetic Resources and Crop Evolution 60: 1641-1654

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Alimentación y Procesos</b>
TÍTULO	Plants used for making recreational tea in Europe: a review based on specific research sites
AUTORES	Sőkand, R., Quave, C.L., Pieroni, A., Pardo-de-Santayana, M., Tardío, J., Kalle, R., Łuczaj, Ł., Svanberg, I., Kolosova, V., Aceituno-Mata, L., Menendez-Baceta, G., Kołodziejska-Degórska, I., Pirożnikow, E., Petkevicius, R., Hajdari, A. and Mustafa, B.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 9-1: 58
OBSERVACIONES	Al tratarse de una revista electrónica no se citan la páginas si no el número del artículo dentro del volumen del año

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Alimentación y Procesos</b>
TÍTULO	Medicinal plants traditionally used in the northwest of the Basque Country (Biscay and Alava), Iberian Peninsula
AUTORES	Menéndez-Baceta, G., Aceituno-Mata, L., Molina, M., Reyes-García, V., Tardío, J. and Pardo-de-Santayana, M.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Journal of Ethnopharmacology, DOI: S0378874113009203
OBSERVACIONES	Publicado on line en diciembre de 2013

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
TÍTULO	Polymorphisms in VvPel associate with variation in berry texture and bunch size in the grapevine
AUTORES	Vargas, A., Fajardo, C., Borrego, J., de Andrés, M.T. and Ibáñez, J.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Australian Society of Viticulture and Oenology Inc.

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
TÍTULO	VvGAI1 polymorphisms associate with variation for berry traits in grapevine
AUTORES	Vargas, A., Le Cunff, L., This, P., Ibáñez J. and de Andrés, M.T.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Euphytica Volume 191, Issue 1 (2013), Page 85-98

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
TÍTULO	Anthocyanin pattern of several red grape cultivars and single-cultivar young wines
AUTORES	Revilla, E., García-Beneytez, E., López, J.F. and Cabello, F.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Acta Alimentaria, Vol. 42 (1), pp. 23–35

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
TÍTULO	Yeast selection as a tool for reducing key oxidation notes in organic wines
AUTORES	Balboa- Lagunero, T., Arroyo, T., Cabellos, J. M. and Aznar, M.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Food Research International, 53: 252-259

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
TÍTULO	Biotechnological potential of non- <i>Saccharomyces</i> yeasts isolated during spontaneous fermentations of Malvar ( <i>Vitis vinifera</i> cv. L.)
AUTORES	Cordero-Bueso, G., Esteve-Zarzoso, B., Cabellos, J. M., Gil-Díaz, M. and Arroyo, T.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Food Res Technol, 236: 193-207

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>TÍTULO</b>	Evaluación preliminar de los efectos del riego con agua regenerada en el Parque Joaquín Garrigues Walker de Madrid
<b>AUTORES</b>	Martínez Pérez, S., Martínez de Baroja, L., Bienes, R., Encinas, C. y Sastre Merlín, A.
<b>NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)</b>	Estudios en la zona no saturada Vol XI: 139-144
<b>OBSERVACIONES</b>	Trabajo disponible en: <a href="http://www.zonanosaturada.com/zns13/publications_files/2.10.pdf">http://www.zonanosaturada.com/zns13/publications_files/2.10.pdf</a>

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>TÍTULO</b>	Use of Mediterranean legume shrubs to control soil erosion and runoff in central Spain. A large-plot assessment under natural rainfall conducted during the stages of shrub establishment and subsequent colonisation.
<b>AUTORES</b>	García-Estríngana, P., Alosó-Blázquez, N., Marqués, M.J., Bienes, R., González-Andrés, F. y Alegre, J.
<b>NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)</b>	Catena 102: 3-12
<b>OBSERVACIONES</b>	Editorial: ELSEVIER DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.catena.2011.09.003">http://dx.doi.org/10.1016/j.catena.2011.09.003</a> ISSN: 0341-8162. Impact Factor: 2.510

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>TÍTULO</b>	Vegetation cover reduces erosion and enhances soil organic carbon in a vineyard in the central Spain.
<b>AUTORES</b>	Ruiz-Colmenero, M., Bienes, R., Eldridge, D.J. y Marques, M.J.
<b>NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)</b>	Catena 104: 153-160
<b>OBSERVACIONES</b>	Editorial ELSEVIER. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.catena.2012.11.007">http://dx.doi.org/10.1016/j.catena.2012.11.007</a> ISSN: 0341-8162. Impact Factor: 2.510

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Agricultura</b>
TÍTULO	Development and evaluation of a model for predicting <i>Lolium rigidum</i> emergence in winter cereal crops in the Mediterranean area
AUTORES	Izquierdo J., Bastida F., Lezaún J.M., Sánchez del Arco M. J. y Gonzalez-Andujar J. L.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Weed Research, Volumen 53: 269-278

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Agricultura</b>
TÍTULO	Modelling ozone stomatal flux of wheat under mediterranean conditions
AUTORES	González-Fernández, I., Bermejo, V., Elvira, S., de la Torre, D., González, A., Navarrete, L., Sanz, J., Calvete, H., García-Gómez, H., López, A., Serra, J., Lafarga, A., Armesto, A. P., Calvo, A. and Alonso, R.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Atmospheric Environment. Volumen 67: 149-160
<b>OBSERVACIONES</b>	Colaboración con el departamento de Ecotoxicología y Contaminación del aire del CIEMAT de Madrid

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Agricultura</b>
TÍTULO	Modelling the population dynamic and management of <i>Bromus diandrus</i> in a non-tillage system
AUTORES	Mokhtassi-Bidgoli, A., Navarrete, L., AghaAlikhani, M. and González-Andujar, J.L.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Crop Protection. Volumen 43: 128-133
<b>OBSERVACIONES</b>	Colaboración con el Instituto de Agricultura Sostenible (CSIC) de Córdoba

## ARTÍCULOS TÉCNICOS Y DIVULGATIVOS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Agricultura</b>
TÍTULO	La recolección mecánica de la caña común cultivada para biomasa
AUTORES	Curt, M.D., Sanz, M., Mosquera, F., Mauri, P.V., Plaza, A., Aguado, P.I. y Fernández, J.
NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN Volumen (pág inicial-pág final)	Tecnología Agrícola: 82-88

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Alimentación y Procesos</b>
TÍTULO	Historia, elaboración y consumo de pan de bellota en España
AUTORES	García-Gómez, E., Pereira Sieso, J., Pardo-de-Santayana, M. and Tardío, J.
NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN Volumen (pág inicial-pág final)	Pastry Revolution 3: 84-97

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
TÍTULO	Los padres de la variedad Tempranillo
AUTORES	Ibáñez, J., Muñoz Organero, G., Zinelabidine, L.H., de Andrés, M.T., Cabello, F. y Martínez-Zapater, J.M.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Tierras 200: 138-143

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Agricultura</b>
TÍTULO	Influencia del sistema de laboreo en los cultivos y la vegetación arvense
AUTORES	Navarrete, L., Sánchez del Arco, M. J., Alarcón, R., Hernánz, J. L. y Sánchez-Girón, V.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Vida Rural 361: 40-44

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Agricultura</b>
TÍTULO	Respuesta de los cultivos y la vegetación arvense en agricultura de conservación
AUTORES	Navarrete, L., Sánchez del Arco, M. J., Alarcón, R., Hernánz, J. L. y Sánchez-Girón, V.
NOMBRE DE LA REVISTA. Volumen (pág inicial-pág final)	Vida Rural 365: 34-40

Actividad de transferencia  
de tecnología y  
conocimientos



Participación  
en Cursos, Seminarios y  
Jornadas de divulgación  
científica

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	Jornada anual del programa EIADES. "Comportamiento de la pendimetalina en el suelo. Tratamiento por biorremediación"
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Pinilla Ponz, P.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Lobo, M.C.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	IMIDRA
FECHA	12/12/2013
LUGAR	Salón de Actos de El Encín
DURACIÓN	1 día

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Curso Máster
TÍTULO	Gestión de residuos
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Lobo Bedmar, M.C.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Herráez, I.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Univ. Autónoma de Madrid
FECHA	2012-2103
LUGAR	F. Ciencias. Univ. Autónoma Madrid
DURACIÓN	6 h

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Curso Máster
TÍTULO	Química Agrícola
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Lobo Bedmar, M.C.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Gárate, A.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Univ. Autónoma de Madrid
FECHA	2012-2103
LUGAR	F. Ciencias. Univ. Autónoma Madrid
DURACIÓN	4,5 h

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Curso Máster
TÍTULO	Gestión, tratamiento y revalorización de residuos orgánicos
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Lobo Bedmar, M.C.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Moral Herrero, R.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Univ. Miguel Hernández. Elche
FECHA	2012-2103
LUGAR	Aula Virtual
DURACIÓN	19 h

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	Comportamiento de <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garke frente a la exposición a cromo. Evaluación para su posible uso en recuperación de suelos
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Padras del Real, A M <sup>a</sup>
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	IMIDRA
FECHA	28/06/2013
LUGAR	Salón de Actos de El Encín
DURACIÓN	1 día

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Conferencias
TÍTULO	Tecnologías Biológicas de Descontaminación de suelo
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Lobo Bedmar, M.C.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
FECHA	Octubre de 2013
LUGAR	Montevideo (Uruguay)
DURACIÓN	2 h

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	“Criterios para la aplicación de residuos orgánicos en suelos agrícolas”
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Lobo, M.C.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	IMIDRA
FECHA	07/05/2013
LUGAR	Salón de Actos de El Encín
DURACIÓN	1 día

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	Leaves of <i>Elaeagnus pungenus</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> and <i>Olea europaea</i> as bioindicator of trace metal pollution in the atmosphere of Baku city
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Naglaa, Y.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Naglaa Youssef. Department of Botany, Faculty of Biology. Baku State University, Azerbaijan
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	IMIDRA
FECHA	24/07/2013
LUGAR	Salón de Actos de El Encín
DURACIÓN	1 día

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Alimentación y Procesos</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Jornada
<b>TÍTULO</b>	Cocinando verduras sanas y ricas (2 ediciones)
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	de Lorenzo Carretero, C. y del Cerro García-Esteban F.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	De La Fuente, M. (1) Salinas, P. (2)
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	MD Anderson Cancer Center (1) Hospital Sanitas-La Zarzuela y AECC (2)
<b>FECHA</b>	25/04/2013 (1) 28/10/2013 (2)
<b>LUGAR</b>	MD Anderson Cancer Center (1) Hospital de La Zarzuela (2)
<b>DURACIÓN</b>	3 horas
<b>OBSERVACIONES</b>	Taller de alimentación y cocina para enfermos oncológicos englobado dentro del ciclo de seminarios de Psicooncología en MD Anderson y de las actividades de la Unidad de Apoyo Oncológico de La Zarzuela. 50 asistentes en cada edición. Con Fernando del Cerro, Chef del restaurante Casa José (Aranjuez).

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Alimentación y Procesos</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Jornada
<b>TÍTULO</b>	Oportunidades de negocio en la aplicación de la Biología Vegetal: Gastronomía desde la Base.
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	de Lorenzo Carretero, C.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Gómez Garay, M.A. (UCM)
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	Universidad Complutense de Madrid
<b>FECHA</b>	30/09/2013
<b>LUGAR</b>	Facultad CC. Biológicas, UCM
<b>DURACIÓN</b>	1 hora
<b>OBSERVACIONES</b>	Ponencia inaugural invitada de la I Edición del Máster en Biología Vegetal Aplicada de la UCM

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Alimentación y Procesos</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	Actividad del IMIDRA en la recuperación varietal
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	de Lorenzo Carretero, C.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	de Lucio Fernández, J.V. (UAH).
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Universidad de Alcalá
FECHA	10/12/2013
LUGAR	Facultad de CC. Ambientales (UAH)
DURACIÓN	2 horas
OBSERVACIONES	Mesa redonda en la celebración "Terra Madre Day" para debate sobre la preservación de productos en riesgo y uso sostenible de la tierra y los recursos

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Alimentación y Procesos</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Seminario
TÍTULO	Gastronomía y Dietética: las posibilidades del Arte en la Salud
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	de Lorenzo Carretero, C.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Redondo Cuenca, A. y Goñi Camprodón, M.I. (UCM)
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Universidad Complutense de Madrid
FECHA	12/12/2013
LUGAR	Aulario, Facultad de Farmacia (UCM)
DURACIÓN	1 hora
OBSERVACIONES	Seminario englobado en las III Jornadas de Gastronomía, Salud y Tecnología organizadas por los grupos de excelencia en nutrición de la UCM.

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Alimentación y Procesos</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Curso
<b>TÍTULO</b>	Técnicas etnográficas para la investigación sobre los conocimientos tradicionales y Biodiversidad
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	Tardío, J.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Velasco, H.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	UNED
<b>FECHA</b>	9/7/2013
<b>LUGAR</b>	El Barco de Ávila
<b>DURACIÓN</b>	2 horas
<b>OBSERVACIONES</b>	Conferencia: Técnicas de análisis cuantitativo en Etnobotánica. Aplicación a los estudios en plantas silvestres comestibles

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Alimentación y Procesos</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Curso
<b>TÍTULO</b>	Máster Universitario Oficial en Recursos Fitogenéticos en Universidad Politécnica de Madrid
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	Tardío, J.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Martín Fernández, M.C.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	ETS Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid
<b>FECHA</b>	5/4/2013
<b>LUGAR</b>	ETS Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid
<b>DURACIÓN</b>	2 horas
<b>OBSERVACIONES</b>	Conferencia: Valoración productiva y nutricional de plantas silvestres comestibles

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Horticultura y Fruticultura</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Curso
TÍTULO	Master en Recursos Fitogenéticos
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Lázaro Lázaro, A.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Martín, M.C.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	E.T.S.I. Agrónomos, U.P.M.
FECHA	15/03/2013
LUGAR	E.T.S.I. Agrónomos, U.P.M.
DURACIÓN	4 horas
OBSERVACIONES	Visita de alumnos al Encín

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Horticultura y Fruticultura</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	Jornada Técnica de Variedades de Conservación
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Lázaro Lázaro, A.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Castro Insua, J.F.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo
FECHA	28/10/2013
LUGAR	Mabegondo (Coruña)
DURACIÓN	1 día

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Horticultura y Fruticultura</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Seminario
TÍTULO	Sierfe y Capfitogen
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Lázaro Lázaro, A.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Parra Quijano, H.M.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	F.A.O. y U.P.M.
FECHA	12-15/11/2013
LUGAR	E.U.I.T.A.
DURACIÓN	3 días

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Horticultura y Fruticultura</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	Las variedades tradicionales de tomate de Madrid
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Lázaro Lázaro, A., Fernández Navarro, I.C. y Soto Estrada, M.R.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Cámara Agraria de Madrid - IMIDRA
FECHA	3/08/2013
LUGAR	Cámara Agraria de Madrid. Casa de Campo
DURACIÓN	1 día

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Horticultura y Fruticultura</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	Visita pacientes oncológicos
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Lázaro Lázaro, A.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	de Lorenzo, C.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	IMIDRA
FECHA	17/10/2013
LUGAR	Finca El Encín
DURACIÓN	1 día

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Olivicultura y Elaiotecnia</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	Calidad potencial del aceite de oliva virgen elaborado con variedades de aceituna de la zona centro en cultivo convencional y ecológico
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Pérez, M.A.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	INIA
FECHA	20/6/2013
LUGAR	Córdoba
OBSERVACIONES	Dentro de: VIII Foro Colaboración Pública Privada "Olivar y Aceite de Oliva"

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Olivicultura y Elaiotecnia</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	El Centro de Olivicultura de la Comunidad de Madrid
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Sastre, B.E.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	INIA
FECHA	20/6/2013
LUGAR	Córdoba
OBSERVACIONES	Dentro de: VIII Foro Colaboración Pública Privada "Olivar y Aceite de Oliva"

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Viticultura y Enología</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Curso
TÍTULO	Vinos Españoles: Estudio teórico-práctico
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Arroyo, T.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Laborda, F., Arroyo, T., Mínguez, J.M.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Universidad de Alcalá
FECHA	17-19/07/2013
LUGAR	Alcalá de Henares
DURACIÓN	17-19/07/2013
OBSERVACIONES	Dirección del curso e impartición de dos conferencias: Legislación y comercialización de los vinos. Composición, análisis y técnicas de cata de vinos.

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Viticultura y Enología</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Curso
TÍTULO	Aplicación del Análisis Sensorial de los Alimentos en la Cocina y en la Industria Alimentaria
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Arroyo, T.
DIRECTOR / COORD. DEL CURSO	Cordero-Bueso, G.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Universidad Pablo de Olavide
FECHA	15-17/07/2013
LUGAR	Carmona (Sevilla)
DURACIÓN	15-17/07/2013
OBSERVACIONES	Impartiendo dos conferencias: Evaluación de las propiedades sensoriales en la enología . Evaluación sensorial de vinos. Descubriendo buenos vinos cerca de la metrópolis, "Vinos de Madrid".

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Viticultura y Enología</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Jornada
<b>TÍTULO</b>	28º Reunión del Grupo de Trabajo de Experimentación en Viticultura y Enología
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	Arroyo, T.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente
<b>FECHA</b>	17/4/2013
<b>LUGAR</b>	La Alberca (Murcia)
<b>DURACIÓN</b>	16-17/04/2013
<b>OBSERVACIONES</b>	Mejora y ampliación de una Colección de Levaduras de Interés Biotecnológico (CLIB) con levaduras de sustratos específicos. Ensayos preliminares de utilización de un cultivo mixto con levaduras autóctonas en la D.O. "Vinos de Madrid"

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Viticultura y Enología</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Curso
<b>TÍTULO</b>	Vinos Españoles: Estudio teórico-práctico
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	Cabellos, J.M.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Laborda, F., Arroyo, T. y Mínguez, J.M.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	Universidad de Alcalá
<b>FECHA</b>	17-19/07/2013
<b>LUGAR</b>	Alcalá de Henares
<b>DURACIÓN</b>	17-19/07/2013
<b>OBSERVACIONES</b>	Impartición de dos conferencias: elaboración de vinos blancos y tintos. Impartición de dos clases prácticas de cata de vinos: blancos y tintos.

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Viticultura y Enología</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Jornada
<b>TÍTULO</b>	Situación de las variedades minoritarias de vid en España
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	Muñoz Organero, G.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Cibriain, J.F.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	INTIA (Gobierno de Navarra)
<b>FECHA</b>	30/04/2013
<b>LUGAR</b>	Olite (Navarra)
<b>DURACIÓN</b>	1 día
<b>OBSERVACIONES</b>	Jornada dentro de una serie de "Encuentros Técnicos con viticultores"

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Viticultura y Enología</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Jornada
<b>TÍTULO</b>	New prospections of old grapevine material in Spain.
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	Muñoz Organero, G.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Failla, O.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	Universidad de Milán
<b>FECHA</b>	10-11/06/2013
<b>LUGAR</b>	Bucarest (Rumanía)
<b>DURACIÓN</b>	2 días
<b>OBSERVACIONES</b>	Incluída en la reunión de coordinación de la acción COST FA1003 (Unión Europea): East-West collaboration for grapevine diversity exploration and mobilization of adaptive traits for breeding.

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Jornada
<b>TÍTULO</b>	Riego y fertirrigación en olivar superintensivo
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	Sastre Rodríguez, B.E.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Rufat Lamarca, J.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural- Generalitat de Catalunya
<b>FECHA</b>	16/10/2013
<b>LUGAR</b>	Torres del Segre
<b>DURACIÓN</b>	6 horas
<b>OBSERVACIONES</b>	Blanca Sastre participó como ponente explicando las particularidades del Sistema superintensivo en el Centro de Olivicultura de la Comunidad de Madrid.

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Curso
<b>TÍTULO</b>	Tentative program for the WOCAT methods
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	Sastre Rodríguez, B.E.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Schwilch, G.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	Centre for Development and Environment-University of Bern
<b>FECHA</b>	22-26/04/2013
<b>LUGAR</b>	Berna (Suiza)
<b>DURACIÓN</b>	30 horas
<b>OBSERVACIONES</b>	Blanca Sastre participó en este curso enmarcado en la Acción COST ES4011 "Arid lands restoration and combat of desertification: setting up a drylands and desert restoration hub"

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Seminario
<b>TÍTULO</b>	Management committee and working group meetings of COST Action ES1104 "Arid lands restoration and combat of desertification: setting up a drylands and desert restoration hub"
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	Sastre Rodríguez, B.E.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Pandi, Z.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (IAMB)
<b>FECHA</b>	16-20/09/2013
<b>LUGAR</b>	Bari (Italia)
<b>DURACIÓN</b>	40 h
<b>OBSERVACIONES</b>	Blanca Sastre asistió a esta reunión invitada por el Comité como joven investigadora.

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Curso
<b>TÍTULO</b>	Avances en los métodos de análisis de suelos y plantas
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	Sastre. B. y García-Díaz, A.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Fernández, E.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	Universidad Internacional de Andalucía
<b>FECHA</b>	29-31/05/2013
<b>LUGAR</b>	Baeza
<b>DURACIÓN</b>	23 h

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Sanidad Vegetal</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Curso
<b>TÍTULO</b>	Diagnosis, management and control of <i>Phytophthora</i> diseases in forest and amenity trees
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	González García, V.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Jung, T.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	Universidad de Valladolid
<b>FECHA</b>	1-5/07/2013
<b>LUGAR</b>	ETS Ingenierías Agrarias (Palencia)
<b>DURACIÓN</b>	50 horas

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Sanidad Vegetal</b>
<b>CURSO/ SEMINARIO / JORNADA</b>	Curso
<b>TÍTULO</b>	Phenotyping for vitis resistance to fungal diseases virus and phytoplasma diagnosis
<b>PONENTE-S / PARTICIPANTE- S</b>	González García, V.
<b>DIRECTOR / COORD. DEL CURSO</b>	Failla, O.
<b>ORGANISMO QUE LO ORGANIZA</b>	JKI (Julius Kühn Institut-GEILWEILERHOF) / INRA. Training school cost action FA-1003, EAST-WEST collaboration for grapevine diversity exploration and mobilization of adaptive traits for breeding
<b>FECHA</b>	Mayo 2013
<b>LUGAR</b>	Siebeldingen (Alemania) / Colmar (Francia)
<b>DURACIÓN</b>	1 semana

## PARTICIPACIÓN EN CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Ganadería</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	Taller grupo de Trabajo de Conservación <i>ex situ</i> del European Regional Focal Point for Animal Genetic Resources (ERFP)
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Cuevas Gozalo, F. J.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	MAGRAMA
FECHA	12-15/06/2013
LUGAR	Bonn (Alemania)
DURACIÓN	4 días

DEPARTAMENTO	<b>Ganadero</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Ganadería</b>
CURSO/ SEMINARIO / JORNADA	Jornada
TÍTULO	Jornadas Técnicas de Revisión de Intercomparaciones 2012/13 en oveja y cabra
PONENTE-S / PARTICIPANTE- S	Poveda Cabanes, B.
ORGANISMO QUE LO ORGANIZA	Centro de Investigación en Calidad Alimentaria del Valle de los Pedroches
FECHA	28-29/11/2013
LUGAR	Pozoblanco (Córdoba)
DURACIÓN	2 días

# Actividad de transferencia de tecnología y conocimientos

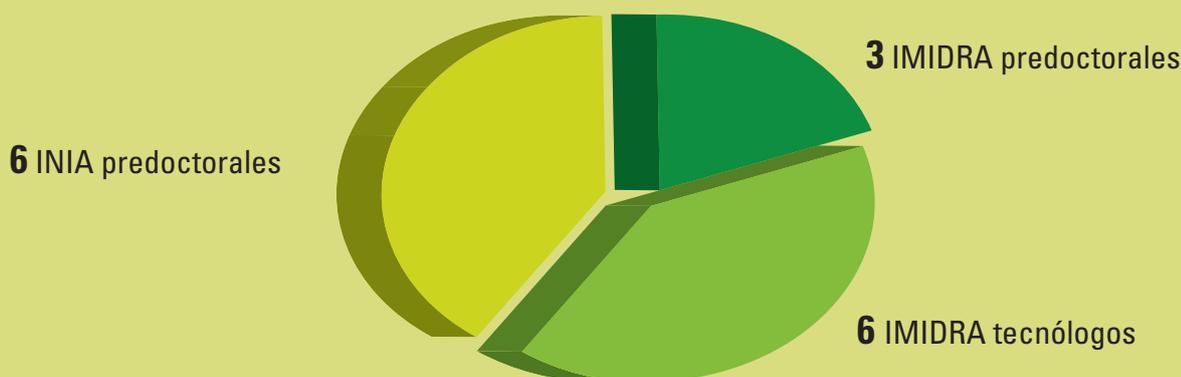


**Prácticas de alumnos  
de IES, Universidades o Postgrado y  
Cursos de Transferencia Tecnológica**

## PRÁCTICAS DE ALUMNOS DE IES, UNIVERSIDADES O POSTGRADO

El personal que está en proceso de formación en el IMIDRA se vincula mediante becas obtenidas en convocatorias públicas de formación de personal investigador. Además de las becas nacionales o internacionales a que pueden acceder, el IMIDRA tiene una convocatoria propia anual en la que concursan licenciados e ingenieros que deseen iniciar su carrera investigadora (predoctorales) o de formación de tecnólogos.

El número de becarios en fase de formación en el año 2013 han sido **15**



Parte de la formación que imparte el IMIDRA son los **29** estudiantes en prácticas de Ciclo Superior de Educación Secundaria, además de estudiantes en ciclo formativo superior. Estos alumnos tienen previsto en su plan docente la permanencia en un centro laboral (empresarial o de investigación) durante un trimestre. En ese tiempo el contacto entre los tutores de los alumnos y los investigadores del IMIDRA es continuo para alcanzar los objetivos docentes deseados.

Dentro del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, con una duración de 380 horas, período en el que el alumno completa su formación directamente en los distintos centros de trabajo del IMIDRA, con las oportunas tutorías por parte de este centro docente. Para la realización del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo se requiere firmar el correspondiente Convenio de Colaboración entre el centro docente y el IMIDRA.

También hemos recibido **31** alumnos de la Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Alcalá (UAH-Madrid), Universidad Rey Juan Carlos y Universidad Autónoma de Madrid.

Asistieron a los centros ganaderos del IMIDRA, La Chimenea, Riosequillo y CENSYRA, **209** alumnos de la Facultad de Veterinaria de la UCM para realizar sus prácticas de Patología Médica, Obstetricia e Impacto Ambiental.

# CURSOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AL SECTOR AGRARIO

El IMIDRA es el Organismo entre cuyas competencias está la de organizar programas de formación y divulgación científica y técnica, en el ámbito de su actuación por sí mismo, o en colaboración con otras entidades y organismos.

Los objetivos primordiales en materia de formación no reglada:

- Facilitar la incorporación de jóvenes al mundo agrario.
- Actualizar los conocimientos de los profesionales agrarios.
- Transferencia de la tecnología al medio rural.
- Incorporación de TIC al medio rural.
- Facilitar mediante la cualificación la incorporación de la mujer del medio rural al entorno profesional.

CURSOS	SOLICITANTES	SELECCIONADOS	DIPLOMAS	HOMBRES	MUJERES
Poda de frutales	26	22	21	19	2
Manipulador de productos fitosanitarios. Nivel avanzado	42	21	20	15	5
Poda del viñedo	53	30	24	21	3
Iniciación a la apicultura moderna	38	15	14	9	5
Injerto del viñedo	57	27	26	22	4
Silvestres comestibles	35	23	19	10	9
Horticultura ecológica	65	26	26	17	9
Diagnóstico y control de enfermedades de las abejas y mantenimiento del colmenar	74	69	42	27	15
Cata de aceite y aceitunas de mesa	42	15	14	6	8
Cultivos alternativos Comunidad de Madrid	40	25	20	6	11
Injerto de frutales	74	26	26	19	7
Las variedades tradicionales en la agricultura del futuro	44	20	15	5	10
Cultivo hidropónico en invernadero	49	25	24	17	7
Diseño y ejecución de una instalación de riego	82	25	23	14	9
La agroecología: una herramienta para el desarrollo de proyectos en medio rural	52	20	14	7	7
Maestro almazarero	62	15	14	9	5
<b>Total Cursos</b>	<b>835</b>	<b>404</b>	<b>342</b>		
JORNADAS					
Crterios para la aplicación de residuos orgánicos en suelos agrícolas	17	10	0	0	0
Control de plagas de invernadero	35	27	25	19	6
Propagación vegetativa de especies leñosas	48	36	35	20	15
Actualización en cultivos extensivos	50	50	0	0	0
<b>Total Jornadas</b>	<b>150</b>	<b>123</b>	<b>60</b>		
<b>Nº ALUMNOS TOTALES</b>	<b>985</b>	<b>527</b>	<b>402</b>	<b>265</b>	<b>137</b>

Actividad de transferencia  
de tecnología y  
conocimientos



**Diplomas de Estudios  
Avanzados Dirigidos (DEAS)  
y Tesis Doctorales**

## TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
TÍTULO	Obtención de clones de alcornoque ( <i>Quercus suber</i> L.) mediante embriogénesis somática: aplicación de medios líquidos y biorreactores en la sincronización de los procesos de desarrollo y maduración de los embriones
NOMBRE	Jiménez, J.
CALIFICACIÓN	Sobresaliente "Cum laude"
DIRECTOR / TUTOR	Alegre, J. y López-Vela, D.
UNIVERSIDAD	Universidad Politécnica de Madrid
ESCUELA / FACULTAD	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos
FECHA	07/2013

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
TÍTULO	Comportamiento de <i>Silene vulgaris</i> (Moench.) Garke frente a la exposición a cromo. Evaluación de su posible uso en recuperación de suelos
NOMBRE	Pradas del Real, A. E.
CALIFICACIÓN	Sobresaliente "Cum laude"
DIRECTOR / TUTOR	Pérez Sanz, A. y Lobo Bedmar, M. C.
UNIVERSIDAD	Universidad Autónoma de Madrid
ESCUELA / FACULTAD	Facultad de Ciencias
FECHA	07/2013

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Alimentación y Procesos</b>
TÍTULO	Efecto del empleo de miel artesanal en la conservación de carne picada de ternera
NOMBRE	Rojo, M.D.
CALIFICACIÓN	Apto
DIRECTOR / TUTOR	de Lorenzo, C. y Periago, P.
UNIVERSIDAD	Universidad Politécnica de Cartagena
ESCUELA / FACULTAD	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica
FECHA	06/2013

## TRABAJO FIN DE GRADO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroambiental</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>TÍTULO</b>	Estudio de la diversidad rizosférica bacteriana en dos clones de <i>Silene vulgaris</i>
<b>NOMBRE</b>	Perea Merino, I.
<b>CALIFICACIÓN</b>	Sobresaliente
<b>DIRECTOR / TUTOR</b>	García Gonzalo, P. y Rodríguez Bullido, J.
<b>UNIVERSIDAD</b>	Universidad de Alcalá de Henares
<b>ESCUELA / FACULTAD</b>	Ciencias Ambientales
<b>FECHA</b>	07/2013

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Viticultura y Enología</b>
<b>TÍTULO</b>	Influencia de distintos métodos de elaboración en el perfil aromático de los vinos de Malvasía
<b>NOMBRE</b>	Crespo, J.
<b>CALIFICACIÓN</b>	Sobresaliente
<b>DIRECTOR / TUTOR</b>	Cabellos, J.M.
<b>UNIVERSIDAD</b>	Universidad Complutense de Madrid
<b>ESCUELA / FACULTAD</b>	Facultad de Farmacia: Máster en Ciencias Farmacéuticas
<b>FECHA</b>	17/09/2013

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Viticultura y Enología</b>
<b>TÍTULO</b>	Caracterización varietal de vinos blancos y tintos de la Comunidad de Madrid
<b>NOMBRE</b>	Romero, V.
<b>CALIFICACIÓN</b>	Sobresaliente
<b>DIRECTOR / TUTOR</b>	Cabellos, J.M.
<b>UNIVERSIDAD</b>	Universidad Complutense de Madrid
<b>ESCUELA / FACULTAD</b>	Facultad de Farmacia: Máster en Ciencias Farmacéuticas
<b>FECHA</b>	18/09/2013

# Actividad de transferencia de tecnología y conocimientos



## Reuniones, Jornadas y Eventos

## REUNIONES, JORNADAS Y EVENTOS

- ▶ El viceconsejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Enrique Ruiz Escudero, asistió a un **show cooking** en el que el chef José David Fernández mostró algunas **ideas innovadoras, originales y divertidas para sacar el máximo rendimiento a los productos de temporada**. Gold Gourmet. 30 Diciembre 2013.
- ▶ El viceconsejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Enrique Ruiz Escudero, visitó el IMIDRA, organismo encargado de llevar a cabo una **investigación sobre la elaboración de vinos de baja graduación por reducción parcial o total de alcohol**. Bodega Experimental de la finca el Encín. 17 Diciembre 2013.
- ▶ **VIII Subasta libre de Machos de Ganado Bovino de Raza Limusin** en la Sala de Subastas del Centro de Testaje en la Finca La Chimenea. 13 Diciembre 2013.
- ▶ Participación en las **III Jornadas de Gastronomía, Salud y Tecnología** con la ponencia **“Gastronomía y dietética: las posibilidades del arte en la salud”**, de Cristina de Lorenzo, directora del Departamento de Trasferencia del IMIDRA. 12 Diciembre 2013.
- ▶ **Jornada Anual programa EIADES**. Dra. M.C. Lobo. Finca El Encín. 12 Diciembre 2013.
- ▶ Alumnos de de la **Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense** han visitado la Finca Experimental Riosequillo, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, para conocer las **ventajas que ofrece para el medio ambiente y para los ganaderos el pastoreo** tradicional de ganado vacuno. 22 Noviembre 2013.
- ▶ El consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Borja Sarasola, inauguró en el Ateneo de Madrid un **encuentro nacional de investigadores** que está desarrollando un **proyecto para identificar todas las variedades de vid** presentes en España. 13 Noviembre 2013.
- ▶ Participación en la **XIII Semana de la Ciencia**. Con Jornadas de Puertas Abiertas en los CTT del IMIDRA. 4-17 Noviembre 2013.
- ▶ Colaboración en la **LXXVI Subasta Nacional de Ganado Selecto** de la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Centro de Exposiciones del CENSYRA. 26-28 Octubre 2013.
- ▶ El consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Borja Sarasola, presidió la **VI edición de la Cata Profesional de Uvas de Mesa y Vinos**, organizada por el IMIDRA en el restaurante del chef Abraham García. Viridiana. 9 de Octubre 2013.
- ▶ Una **Delegación del Instituto de Desarrollo Agropecuario chileno (INDAP)** visitó las instalaciones del IMIDRA para interesarse por el trabajo de referencia internacional que desarrolla este Instituto en investigación agroalimentaria y agroambiental. 26 Septiembre de 2013.
- ▶ **AGROMADRID 2013**. Participación en el Stand Institucional de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, con **catas de tomates y melones** de la Finca la Isla. Villarejo de Sálvanes. 21 Septiembre 2013.
- ▶ El consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Borja Sarasola, asistió a **una cata de melón** y detalló los resultados de las últimas investigaciones del IMIDRA, en el restaurante IROCO del Grupo Vips. 10 Septiembre 2013.
- ▶ La directora gerente del IMIDRA, Cristina Álvarez, visitó las instalaciones en las que se lleva a cabo **el testaje de reproductores de ganado bovino de razas puras de aptitud cárnica** (en este momento de raza Limusin). Finca La Chimenea. 18 Agosto 2013.

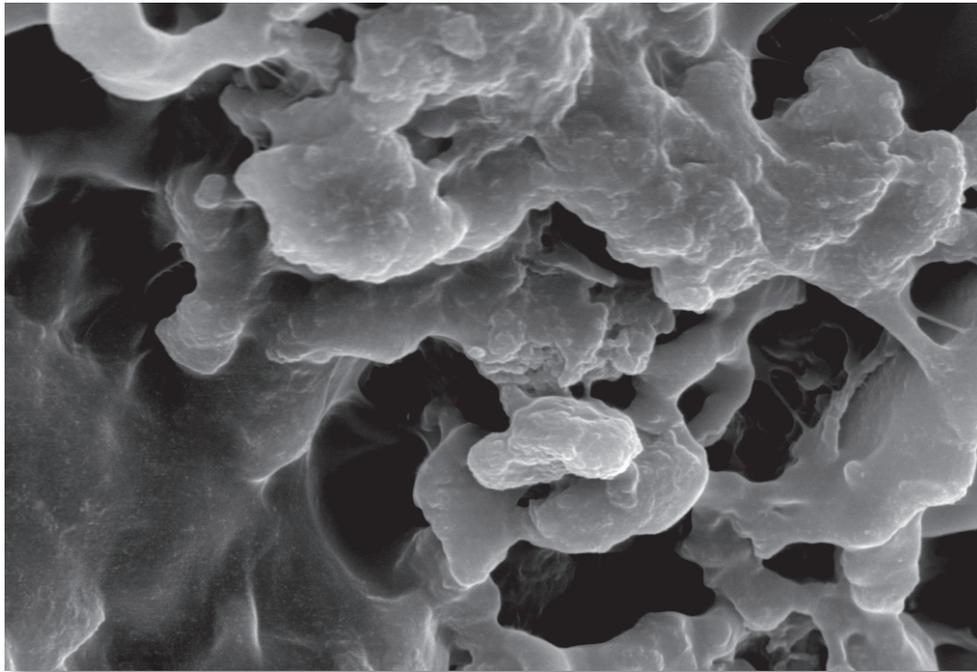
## REUNIONES, JORNADAS Y EVENTOS

- ▶ **Cata organizada en el Día de Mercado de la Cámara Agraria** para dar a conocer a los madrileños los **valores y la calidad de las variedades de tomates de Madrid**, por investigadoras del IMIDRA. Cámara Agraria de Madrid. 3 Agosto 2013.
- ▶ El consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Borja Sarasola, **visitó a los becarios y estudiantes que se encuentran realizando prácticas en el IMIDRA** en la Finca El Encín. 30 Julio 2013.
- ▶ La directora gerente del IMIDRA visitó **una explotación en la que se crían reses de las razas Berrenda en Colorado y Berrenda en Negro**. Galapagar. 23 Julio 2013.
- ▶ El consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Borja Sarasola, visitó en la finca La Isla, **la parcela de variedades de patata** y se llevó a cabo una demostración de las investigaciones llevadas a cabo por el IMIDRA sobre **la patata suflé**, con el cocinero Juan Antonio Medina del Restaurante Zalacaín. 20 Julio 2013.
- ▶ Una **Delegación de diferentes instituciones chinas** relacionadas con la agricultura y la investigación visitó las instalaciones del IMIDRA, en la Finca El Encín para **conocer las experiencias de desarrollo rural y los proyectos de desarrollo agrícola**. 25 Junio 2013.
- ▶ El IMIDRA participó en la **IV Feria Huerta y Vino de Villa del Prado**, realizando unas **catas de aceite y tomates**, llevadas a cabo por investigadores del IMIDRA. 15 Junio 2013.
- ▶ La Comunidad entregó al **Banco de Alimentos de Madrid 500 litros de aceite de oliva virgen extra**, entidad que lo distribuirá entre más de 400 asociaciones benéficas adheridas a esta iniciativa. Procede del **Centro de Olivicultura de la Finca La Chimenea**. 4 Junio 2013.
- ▶ La directora gerente del IMIDRA, Cristina Álvarez, visitó en **Valdetorres del Jarama** la finca en la que la Comunidad de Madrid está **cultivando distintos tipos de cereales para comprobar su rendimiento, resistencia a las plagas y calidad**. 28 Mayo 2013.
- ▶ El consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Borja Sarasola, firmó un convenio con la **Unión de Criadores de Toros de Lidia (UCTL)** para aunar esfuerzos y aumentar la rentabilidad de las **explotaciones de lidia** en base a criterios de conservación, selección y mejora genética, acciones estas a desarrollar por el IMIDRA. 20 Mayo 2013.
- ▶ El IMIDRA estableció un **huerto urbano, oncohuerto, en el Hospital la Zarzuela** para la incentivación de pacientes por la alimentación sana, la actividad física y el consumo de variedades hortícolas madrileñas. 14 Mayo 2013.
- ▶ El IMIDRA llevó a cabo una **cata de aceite entre consumidores** para identificar el preferido por los madrileños y trasladar esta receta a los productores. Estas catas se desarrollaron en los centros comerciales Alcampo de Pío XII y de Vallecas. 13 y 20 Mayo 2013.
- ▶ El consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Borja Sarasola, ha inaugurado el **nuevo Laboratorio Regional de Sanidad Vegetal**, gestionado por el IMIDRA en la finca El Encín. 7 Mayo 2013.
- ▶ La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, a través del IMIDRA y la Asociación de Desarrollo Local de la Sierra del Guadarrama-Alto Manzanares han puesto en marcha una nueva edición de los talleres **“Los alimentos de Madrid se sientan a la mesa”**. 13 Abril 2013.
- ▶ Una **Delegación de veterinarios de Mozambique**, visitó las instalaciones del Centro de Selección y Reproducción Animal (CENSYRA) del IMIDRA. Colmenar Viejo. 27 Marzo 2013.
- ▶ El director gerente del IMIDRA, Ricardo Riquelme, **entregó 12 novillas de la raza autóctona Avileña-Negra Ibérica** criadas en la Finca Riosequillo a ganaderos de la Comunidad de Madrid. 21 Marzo 2013.

## REUNIONES, JORNADAS Y EVENTOS

- ▶ El consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Borja Sarasola, firmó hoy el convenio en base al cual los investigadores del IMIDRA **colaborarán con la cátedra Ferrán Adriá de la Universidad Camilo José Cela en el área científica**. Universidad Camilo José Cela. 13 Marzo 2013.
- ▶ El consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Borja Sarasola, y el IMIDRA entregaron **64 ejemplares seleccionados de ganado ovino de las razas autóctonas Colmenareña y Rubia de El Molar**. Finca La Chimenea. 5 Marzo 2013.
- ▶ El IMIDRA reunió a los más **prestigiosos científicos europeos responsables de colecciones de vid** con el objetivo de mejorar el conocimiento sobre la diversidad genética de esta planta y trabajar en su conservación a largo plazo y su uso sostenible. Finca El Encín. 26 y 27 Febrero 2013.
- ▶ El director gerente del IMIDRA, Ricardo Riquelme, **inauguró la III Edición de la Ruta del Cocido Madrileño**, una ruta que se celebró hasta 31 de marzo, en 27 restaurantes de la región. 15 Febrero 2013.
- ▶ La Comunidad de Madrid, a través del IMIDRA, ha firmado un **contrato de colaboración con la empresa madrileña CUBENUBE** para la **monitorización *in situ* de cultivos de olivo y vid** en fincas experimentales. 10 Febrero 2013.
- ▶ El viceconsejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Luis Asúa, **visitó el Laboratorio Alimentario** del IMIDRA, que se ha convertido en punto de referencia en la **determinación de la calidad de los vinos y aceites** de la región. Finca El Encín. 5 Febrero 2013.
- ▶ El presidente de la Comunidad de Madrid, Ignacio González, acompañado del consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Borja Sarasola, hizo entrega hoy de un **diploma de reconocimiento a 20 grandes cocineros de la región distinguidos con estrellas Michelin, soles Repsol u otros importantes galardones culinarios**. Bodegas Tagonius en Tiernes. 28 Enero 2013.
- ▶ El director gerente del IMIDRA, Ricardo Riquelme, y el director de innovación tecnológica de Acciona, Ignacio Calvo, han firmado un convenio de colaboración a través del cual la Comunidad trabajará junto con Acciona Infraestructuras en la puesta en marcha de una **nueva tecnología para la biorremediación de suelos contaminados por hidrocarburos y metales**. 20 Enero 2013.
- ▶ El director gerente del IMIDRA, hizo entrega al alcalde de Villaconejos, Adolfo Pacheco, y a los miembros de la cooperativa del municipio del **"Catálogo de Variedades de Melón Tradicionales Españolas"**, en el que se recogen los resultados de los trabajos de caracterización llevados a cabo en el marco del Proyecto Melonomics. 18 Enero 2013.
- ▶ **VII Subasta libre de Machos de Ganado Bovino de Raza Limusin** en la Sala de Subastas del Centro de Testaje en la Finca La Chimenea. 15 Enero 2013.

Actividad de transferencia  
de tecnología y  
conocimientos



Comunicaciones y participación  
en congresos

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

DEPARTAMENTO	Investigación Agroambiental
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	Agricultura
AUTORES	Curt, M. D., Sanz, M., Mosquera, F., Mauri, P.V., Plaza, A., Aguado, P.I. and Fernández, J.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Harvest mechanisation of <i>Arundo donax</i> L. in Spain
TÍTULO DEL CONGRESO	21 <sup>st</sup> European Biomass Conference and Exhibition
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Copenhagen
FECHA	3-7/06/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster
PUBLICACIÓN	Libro de Actas del Congreso
PÁGINAS	302-307 p.

DEPARTAMENTO	Investigación Agroambiental
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	Forestal
AUTORES	Ruiz-Galea, M., Ramírez-Martín, N., Barra, A., Alegre, J., Celestino, C. and Toribio, M.
TÍTULO DE LA PONENCIA	The current state of somatic embryogenesis in holm oak and its potential for yielding clonal material
TÍTULO DEL CONGRESO	1 <sup>o</sup> International Congress of Trufficulture. Organized by the Agrifood Research and Technology Centre of Aragon (CITA) and other principal entities
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Teruel
FECHA	05-08/03/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster
PUBLICACIÓN	Abstract Book - available on-line: <a href="http://www.tuber2013.com/sites/default/files/resumenes/files/libro_resumenes_tuber2013.pdf">http://www.tuber2013.com/sites/default/files/resumenes/files/libro_resumenes_tuber2013.pdf</a>
PÁGINAS	91

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroambiental</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Forestal</b>
AUTORES	Alegre, J., Nisa, M., Ramírez-Martín, N., Cuevas, A., Ruiz-Galea, M., Celestino, C., Tello, M.L. and Toribio, M.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Micropropagation of nature <i>Platanus hispanica</i> tipe by axillary shoot proliferation
TÍTULO DEL CONGRESO	8 <sup>th</sup> International Symposium on in Vitro Culture and Horticultural Breeding. Organized by the University of Coimbra and the International Society of Horticultural Sciences (ISHS)
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Coimbra
FECHA	02-07/06/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster
PUBLICACIÓN	Book of Abstracts
PÁGINAS	126

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroambiental</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Forestal</b>
AUTORES	Ruiz-Galea, M., Alegre, J., Celestino, C. and Toribio, M.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Plantaciones con material clonal de alcornoque y encina: la embriogénesis somática como vía de clonación
TÍTULO DEL CONGRESO	I Congreso Ibérico de la Dehesa y el Montado
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Badajoz
FECHA	06-07/11/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster
PUBLICACIÓN	Documento Resúmenes de Posters. Disponible on-line: <a href="http://riteca.gobex.es/congreso-dehesa">http://riteca.gobex.es/congreso-dehesa</a>
PÁGINAS	61

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	Peña-Fernández, A., González-Muñoz, M.J.y Lobo-Bedmar, M.C.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Biomonitorización humana: niveles de plomo en cabellos de niños y adolescentes, estudio por sexo y zona de residencia
TÍTULO DEL CONGRESO	XX Congreso Español de Toxicología y IV Iberoamericano
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Salamanca
FECHA	26-28/06/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	Pinilla, P., Martínez-Íñigo, M. J. y Lobo M. C.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Behavior of pendimethalin under laboratory conditions in a loam soil
TÍTULO DEL CONGRESO	CONSOIL - AQUACONSOIL 2013
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Barcelona
FECHA	16-19/04/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	Gil-Díaz, M.M., Alonso, J., Montalbán, B., Rodríguez-Valdés, B.E., Pinilla, P. y Lobo, M.C.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Reducing mobility of arsenic in a brownfield soil using stabilized zero-valent iron nanoparticles
TÍTULO DEL CONGRESO	9 <sup>th</sup> Iberian and 6 <sup>th</sup> Iberoamerican Congress on Environmental Contamination and Toxicology
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Valencia
FECHA	1-4/07/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	García, P., Pinilla, P., Pirredda, M., Gil-Díaz, M.M. y Lobo, M.C.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Aislamiento e identificación molecular de cepas bacterianas procedentes de suelos industriales contaminados
TÍTULO DEL CONGRESO	9 <sup>th</sup> Iberian and 6 <sup>th</sup> Iberoamerican Congress on Environmental Contamination and Toxicology
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Valencia
FECHA	1-4/07/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	Gil-Díaz, M., García, P., Alonso, J., Rodríguez-Valdés, E., Pinilla, P. y Lobo, M.C.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Effectiveness of stabilized zero-valent iron nanoparticles to immobilize arsenic in a brownfield soil. Stability of the immobilization
TÍTULO DEL CONGRESO	Sustainable Approaches to Remediation of Contaminated Land in Europe (SARCLE 2013) and Contaminated Site Management in Europe (CSME 2013)
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Amsterdam
FECHA	21-24/10/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	Pradas del Real, A.E., García, P., Lobo, M.C. and Pérez-Sanz, A.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Phytomanagement of Cr polluted sites with <i>Silene vulgaris</i>
TÍTULO DEL CONGRESO	23 <sup>rd</sup> SETAC Europe Annual Meeting
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Glasgow
FECHA	12-16/05/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Comunicación oral

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	Pradas del Real, A.E., Gismera, M.J., García-Gonzalo, P., Lobo, M.C. y Pérez-Sanz, A.
TÍTULO DE LA PONENCIA	<i>Silene vulgaris</i> rhizosphere-induced chemical changes in pore water samples from chromium polluted soils
TÍTULO DEL CONGRESO	9 <sup>th</sup> Iberian and 6 <sup>th</sup> Iberoamerican Congress on Environmental Contamination and Toxicology (CICTA)
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Valencia
FECHA	1-4/07/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	García, P., Pinilla, P., Pirredda, M. y Gil-Díaz, M.M.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Aislamiento e identificación molecular de cepas bacterianas procedentes de suelos industriales contaminados
TÍTULO DEL CONGRESO	9 <sup>th</sup> Iberian and 6 <sup>th</sup> Iberoamerican Congress on Environmental Contamination and Toxicology (CICTA)
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Valencia
FECHA	1-4/07/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	Gil-Díaz, M.M., García, P., Alonso, J., Rodríguez-Valdés, E., Pinilla, P. y Lobo, M.C.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Effectiveness of stabilized zero-valent iron nanoparticles to immobilize arsenic in a brownfield soil: stability of the immobilization. Sustainable Approaches to Remediation of Contaminated Land in Europe
TÍTULO DEL CONGRESO	SARCLE-2013/CSME-2013
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Amsterdam
FECHA	22-24/10/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Comunicación oral

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	Pirredda, M., Pradas del Real, A.E., Pérez-Sanz, A., Lobo, M.C. y García, P.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Assessment of rhizosphere bacterial communities of <i>Silene vulgaris</i> grown on chromium polluted soil. Sustainable Approaches to Remediation of Contaminated Land in Europe
TÍTULO DEL CONGRESO	SARCLE-2013/CSME-2013
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Ámsterdam
FECHA	22-24/10/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Comunicación oral

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	González A., Alonso J. y Lobo M.C.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Utilización de la cebada en la remediación de suelos contaminados con metales pesados
TÍTULO DEL CONGRESO	9 <sup>th</sup> Iberian and 6 <sup>th</sup> Iberoamerican Congress on Environmental Contamination and Toxicology
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Valencia
FECHA	1-4/07/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Suelos</b>
AUTORES	Peña-Fernández, A., González-Muñoz, M.J. y Lobo-Bedmar, M.C.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Viabilidad del uso del cabello de población escolar infantil como biomonitor de exposición a aluminio presente en suelos urbanos
TÍTULO DEL CONGRESO	XX Congreso Español de Toxicología y IV Iberoamericano
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Salamanca
FECHA	26-28/06/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Olivicultura y Elaiotecnía</b>
<b>AUTORES</b>	Mena, C., Pérez Camino, M.C., Vergara, G., Sastre, B., Alarcón, R. y Pérez, M.A.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Perfil polifenólico de los aceites de oliva vírgenes monovarietales de Picual, Cornicabra, Castellana y Manzanilla Cacereña cultivadas en la zona centro de España
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	XVI Simposium Científico-Técnico de EXPOLIVA 2013
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Jaén
<b>FECHA</b>	8-11/5/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Póster y comunicación escrita
<b>PUBLICACIÓN</b>	El aceite de oliva. Comunicaciones presentadas al XVI Simposio Científico Técnico Expoliva 2013. ISBN 978-84-938900-1-8

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Olivicultura y Elaiotecnía</b>
<b>AUTORES</b>	Olivero, R., Mena, C., Pérez, M.A., Vergara, G., Sastre, B., Lorenzo, C. y Sanchez Muniz, F.J.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Influencia del grado de maduración de la aceituna en la formación de compuestos originados por la autooxidación e hidrólisis en aceites de oliva vírgenes monovarietales de Picual
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	XVI Simposium Científico-Técnico de EXPOLIVA 2013
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Jaén
<b>FECHA</b>	8-11/5/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Póster y comunicación escrita
<b>PUBLICACIÓN</b>	El aceite de oliva. Comunicaciones presentadas al XVI Simposio Científico Técnico Expoliva 2013. ISBN 978-84-938900-1-8

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Olivicultura y Elaiotecnia</b>
<b>AUTORES</b>	Sastre, B.E., Vergara, G., Cabezas, J.A., Pérez, M <sup>a</sup> A., Sanjuán, I., Carmona, C., Pons, J.R. y de Lorenzo, C.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Aproximación a la variabilidad de cultivares de olivo en la Comunidad de Madrid
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	XVI Simposium Científico-Técnico de EXPOLIVA 2013
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Jaén
<b>FECHA</b>	8-11/5/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Póster y comunicación escrita
<b>PUBLICACIÓN</b>	El aceite de oliva. Comunicaciones presentadas al XVI Simposio Científico Técnico Expoliva 2013. ISBN 978-84-938900-1-8

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Olivicultura y Elaiotecnia</b>
<b>AUTORES</b>	Pérez, M.A., Mena, C., Lorenzo, C., Sastre, B., González, Z., Horcas, E. y Vergara, G.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Influence of organic and conventional farming systems on potential quality of virgin olive oils produced in the central region of Spain
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	11 <sup>th</sup> EURO FED LIPID CONGRESS. New Strategies for a High Quality Future
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Antalya, Turquía
<b>FECHA</b>	27-30/10/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Póster
<b>PUBLICACIÓN</b>	Libro de resúmenes (p. 263)

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Olivicultura y Elaiotecnia</b>
<b>AUTORES</b>	Mena, C., Olivero, R., Pérez, M.A., Lorenzo, C., Sastre, B., Bastida, S. y Sanchez Muniz, F.J.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Thermal oxidation of Cornicabra virgin olive oils during potato frying
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	11 <sup>th</sup> EURO FED LIPID CONGRESS. New Strategies for a High Quality Future
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Antalya, Turquía
<b>FECHA</b>	27-30/10/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Póster
<b>PUBLICACIÓN</b>	Libro de resúmenes (p. 285)

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Olivicultura y Elaiotecnia</b>
<b>AUTORES</b>	Olivero, R., Mena, C., Pérez, M.A., Vergara, G., Sastre, B., Lorenzo, C. y Sanchez Muniz, F.J.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Oxidation and hydrolytic profiles of Cornicabra virgin olive oils obtained from olive fruits harvested at three different maturation degrees
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	20 <sup>th</sup> International Congress of Nutrition
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Granada
<b>FECHA</b>	15-20/9/ 2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Póster
<b>PUBLICACIÓN</b>	CD Libro de resúmenes

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Viticultura y Enología</b>
<b>AUTORES</b>	Zarouri, B., Vargas, A., Aller, M., Gaforio, L., Muñoz, G., Cabello, F., Cadle-Davidson, L., Reisch, B., Hyma, K.E, de Andrés, M.T. and Cabezas, J.A.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Genome Wide Association Mapping in Grapevine ( <i>Vitis vinifera</i> L.) Using Genotyping by Sequencing
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	5 <sup>th</sup> and final Grape Research Coordination Network meeting
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Davis
<b>FECHA</b>	9-12/7/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Póster

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
AUTORES	Aleixandre, M., Montero, E., Santos, J. P., Sayago, I., Cabellos, J. M., Arroyo, T. and Horrillo, M.C.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Wireless and Portable Sensor System to Differentiate Musts of Different Grape Varieties and Degree of Grape Ripeness
TÍTULO DEL CONGRESO	IEEE SENSORS 2013
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Baltimore
FECHA	3-6/11/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
AUTORES	Migliaro, D., Crespan, M., Muñoz-Organero, G., Velasco, R., Moser, C. and Vezzulli, S.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Structural Dynamics at the Berry Colour Locus in <i>Vitis vinifera</i> L. Somatic Variants.
TÍTULO DEL CONGRESO	IX International Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology.
LUGAR DE CELEBRACIÓN	La Serena, Chile
FECHA	21-26/04/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster
PUBLICACIÓN	Libro de Actas

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
AUTORES	Migliaro, D., Muñoz, G., Velasco, R., Vezzulli, S. and Crespan, M.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Layer-specific molecular characterization of Spanish grapevine varieties and their berry colour somatic variants
TÍTULO DEL CONGRESO	VII Congreso Ibérico de Agroingeniería y Ciencias Hortícolas
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Madrid
FECHA	26-29/08/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster
PUBLICACIÓN	Libros de Actas: ISBN-10 84-695-9055-3 y ISBN-13 978-84-695-9055-3

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>AUTORES</b>	Bienes, R., García-Díaz, A., Rodríguez-Rastrero, M., Gumuzzio, J. y Sastre, B.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Environmental study to obtain quality wines
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	IV EUGEO Congress
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Roma
<b>FECHA</b>	5-7/09/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Póster
<b>PUBLICACIÓN</b>	Libro de Actas

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Suelos</b>
<b>AUTORES</b>	Marqués, M.J., Bienes, R., de Benito, A., y Velasco, A.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Implementation of research results to prevent land degradation in viticultural areas
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	EGU General Assembly 2013
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Viena
<b>FECHA</b>	7-12/04/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Póster
<b>PUBLICACIÓN</b>	Geophysical Research Abstracts
<b>PÁGINAS</b>	vol. 15, 12594

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
AUTORES	Celestino, C., Ruiz-Galea, M., Alonso, N., Barra-Jiménez, A., Alegre, A. y Toribio, M.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Establecimiento de cultivos en suspensión para la producción en masa de embriones somáticos en alcornoque y pino piñonero
TÍTULO DEL CONGRESO	6º Congreso Forestal Español
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Vitoria-Gasteiz
FECHA	10-14/06/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Panel
PUBLICACIÓN	G. Montero González, M. Guijarro Guzmán <i>et al.</i> (eds.) Actas 6º Congreso Forestal Español CD-Rom. Sociedad Española de Ciencias Forestales. ISBN 978-84-937964-9-5
PÁGINAS	Documento 6CFE01-246, 11 pp.
OBSERVACIONES	Resumen disponible on-line: <a href="http://www.congresoforestal.es/index.php?men=71">http://www.congresoforestal.es/index.php?men=71</a>

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroambiental</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Forestal</b>
AUTORES	Barra-Jiménez, A., Aronen, T., Ruíz-Galea, M., Celestino, C., Alegre, J. y Toribio, M.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Crioconservación de líneas embriogénicas de encina ( <i>Quercus ilex</i> L.)
TÍTULO DEL CONGRESO	X Reunión de la Sociedad Española de Cultivo In Vitro de Tejidos Vegetales (SECIVTV)
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Zaragoza
FECHA	22-24/10/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Panel
PUBLICACIÓN	Libro de Resúmenes
PÁGINAS	58
OBSERVACIONES	Resumen disponible on-line: <a href="http://secivtvzaragoza2013.com/sites/default/files/libro_de_abstracts.pdf">http://secivtvzaragoza2013.com/sites/default/files/libro_de_abstracts.pdf</a>

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroambiental</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Forestal</b>
AUTORES	González, N., Toribio, M., Alegre, J., Ruiz-Galea, M. y Celestino, C.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Producción de biomasa y diferenciación de embriones somáticos en líneas embriogénicas de pino piñonero en sistemas de cultivo en medio semisólido vs líquido
TÍTULO DEL CONGRESO	X Reunión de la Sociedad Española de Cultivo In Vitro de Tejidos Vegetales (SECIVTV)
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Zaragoza
FECHA	22-24/10/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Panel
PUBLICACIÓN	Libro de Resúmenes
PÁGINAS	91
OBSERVACIONES	Resumen disponible on-line: <a href="http://secivtzaragoza2013.com/sites/default/files/libro_de_abstracts.pdf">http://secivtzaragoza2013.com/sites/default/files/libro_de_abstracts.pdf</a>

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroambiental</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Forestal</b>
AUTORES	Alegre, J., Ramírez, N., Cuevas, A., Celestino, C., Ruíz-Galea, M., Cuenca, B. y Toribio, M.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Conversión y aclimatación de plantas de alcornoque obtenidas por embriogénesis somática: efectos del sistema de maduración
TÍTULO DEL CONGRESO	X Reunión de la Sociedad Española de Cultivo In Vitro de Tejidos Vegetales (SECIVTV)
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Zaragoza
FECHA	22-24/10/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Panel
PUBLICACIÓN	Libro de Resúmenes
PÁGINAS	93
OBSERVACIONES	Resumen disponible on-line: <a href="http://secivtzaragoza2013.com/sites/default/files/libro_de_abstracts.pdf">http://secivtzaragoza2013.com/sites/default/files/libro_de_abstracts.pdf</a>

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroambiental</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Forestal</b>
<b>AUTORES</b>	Barra-Jiménez, A., Ruiz-Galea, M., Celestino, C., Toribio, M., Arrillaga, I., Alegre, J. y Peñuelas, J.L.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Hacia las plantaciones de quercíneas en alta densidad: clonación de encinas adultas mediante embriogénesis somática
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	6º Congreso Forestal Español
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Vitoria-Gasteiz
<b>FECHA</b>	19-14/6/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Seleccionada para presentación oral
<b>PUBLICACIÓN</b>	G. Montero González, M. Guijarro Guzmán <i>et al.</i> (eds.) Actas 6º Congreso Forestal Español CD-Rom. Sociedad Española de Ciencias Forestales. ISBN 978-84-937964-9-5
<b>PÁGINAS</b>	Documento 6CFE01-211, 9 pp.
<b>OBSERVACIONES</b>	Resumen disponible on-line: <a href="http://congresoforestal.es/index.php?men=71">http://congresoforestal.es/index.php?men=71</a>

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Olivicultura y Elaiotecnia</b>
<b>AUTORES</b>	Sastre, B., Vergara, G., Pérez, M.A., Sanjuán, I., Carmona, C. y de Lorenzo, C.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Aproximación a la variabilidad de cultivares de olivo en la Comunidad de Madrid
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	EXPOLIVA
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Jaén
<b>FECHA</b>	8/05/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Póster

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Olivicultura y Elaiotecnia</b>
<b>AUTORES</b>	Bienes, R., Sastre, B. y García-Díaz, A.
<b>TÍTULO DE LA PONENCIA</b>	Valoración de las tasas de erosión en una ladera mediante el estudio de los isótopos radiactivos <sup>137</sup> Cs y <sup>210</sup> Pb
<b>TÍTULO DEL CONGRESO</b>	VI Simposio nacional de control de la degradación y restauración de suelos
<b>LUGAR DE CELEBRACIÓN</b>	Almería
<b>FECHA</b>	4/02/2013
<b>TIPO DE PARTICIPACIÓN</b>	Comunicación oral

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
AUTORES	García, M., Esteve-Zarzoso, B., Cabellos, J. M., Romero, V., Crespo, J. y Arroyo, T.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Elaboración de vinos de la variedad Malvar con cultivos mixtos de levaduras autóctonas en la D.O. "Vinos de Madrid"
TÍTULO DEL CONGRESO	Gienol 2013
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Madrid
FECHA	19-21/06/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster
PUBLICACIÓN	Nuevas perspectivas en Investigación vinícola. Ed. Fernando Calderón Fernández, Felipe Palomero Rodríguez, José Antonio Suárez-Lepe. Red Gienol. AMV Ediciones. ISBN: 978-84-96709-13-3
PÁGINAS	153-156

DEPARTAMENTO	<b>Investigación Agroalimentaria</b>
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Viticultura y Enología</b>
AUTORES	García, M., Cordero-Bueso, G., Esteve-Zarzoso, B. y Arroyo, T
TÍTULO DE LA PONENCIA	Enzimas extracelulares de interés en enología producidas por levaduras <i>no-Saccharomyces</i>
TÍTULO DEL CONGRESO	Gienol 2013
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Madrid
FECHA	19-21/06/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster
PUBLICACIÓN	Nuevas perspectivas en Investigación vinícola. Ed. Fernando Calderón Fernández, Felipe Palomero Rodríguez, José Antonio Suárez-Lepe. Red Gienol. AMV Ediciones. ISBN: 978-84-96709-13-3
PÁGINAS	103-106

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES

DEPARTAMENTO	Investigación Agroalimentaria
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	Ecología
AUTORES	Pardo-de-Santayana, M., Aceituno, L., Acosta, R., Alvarez, A., Barroso, E., Blanco Salas, J., Bonet, M. A., Carriò, E., Cavero, R., Delgado, L., Fajardo, J., García-Botía, J., Garnatje, T., González, J. A.; González-Tejero, R., Hernández-Bermejo, E., Latorre, J. A., Macía, M., Martínez-Francés, V. Menendez, G., Molina, M., Morales, R., Muñoz Centeno, L. M., Ontillera, R., Parada, M., Perdomo, A.; Ríos, S., Reyes-García, V., Rivera, D., Rodríguez, O., Roldan, R., Rigat, M., Tardío, J., Vallejo, J. R., Vallès, J., Velasco, H. y Verde, A.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Las plantas medicinales en el Inventario Español sobre los Conocimientos Tradicionales relativos al Patrimonio natural y a la Biodiversidad
TÍTULO DEL CONGRESO	7º Congreso de Fitoterapia de la SEFIT
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Sant Joan d'Alacant
FECHA	18-20/10/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Comunicación oral
PUBLICACIÓN	Libro de resúmenes
PÁGINAS	17

DEPARTAMENTO	Investigación aplicada y Extensión Agraria
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	Agricultura
AUTORES	Navarrete, L., Sánchez, M. J., Alarcón, R., Hernánz, J. L. y Sánchez-Girón, V.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Datos preliminares sobre la reducción de la fertilización mineral en sistemas cerealistas de secano bajo diferentes sistemas de laboreo
TÍTULO DEL CONGRESO	XIV Congreso de la Sociedad Española de Malherbología
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Valencia
FECHA	5-7/11/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Comunicación oral
PUBLICACIÓN	Libro de actas. Editorial Universitat Politècnica de Valencia. ISBN: 978-84-9048-131-8
PÁGINAS	179-183

## COMUNICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Agricultura</b>
AUTORES	García de León, D., Navarrete, L., Lima, M. y González-Andujar, J.L.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Identificación del efecto de la dependencia de la densidad, las prácticas agrícolas y las variables climáticas en la dinámica poblacional de las malas hierbas.
TÍTULO DEL CONGRESO	XIV Congreso de la Sociedad Española de Malherbología
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Valencia
FECHA	5-7/11/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Comunicación oral
PUBLICACIÓN	Libro de actas. Editorial Universitat Politècnica de Valencia. ISBN: 978-84-9048-131-8
PÁGINAS	185-188

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Investigación aplicada y Extensión Agraria</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Agricultura</b>
AUTORES	Hernández, E., Navarrete, L. y González-Andujar, J.L.
TÍTULO DE LA PONENCIA	Respuesta diferencial de la diversidad funcional de las comunidades arvenses a la intensidad del laboreo
TÍTULO DEL CONGRESO	XIV Congreso de la Sociedad Española de Malherbología
LUGAR DE CELEBRACIÓN	Valencia
FECHA	5-7/11/2013
TIPO DE PARTICIPACIÓN	Póster
PUBLICACIÓN	Libro de actas. Editorial Universitat Politècnica de Valencia. ISBN: 978-84-9048-131-8
PÁGINAS	253-258

Actividad de transferencia  
de tecnología y  
conocimientos



Patentes y modelos  
de utilidad

## PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD

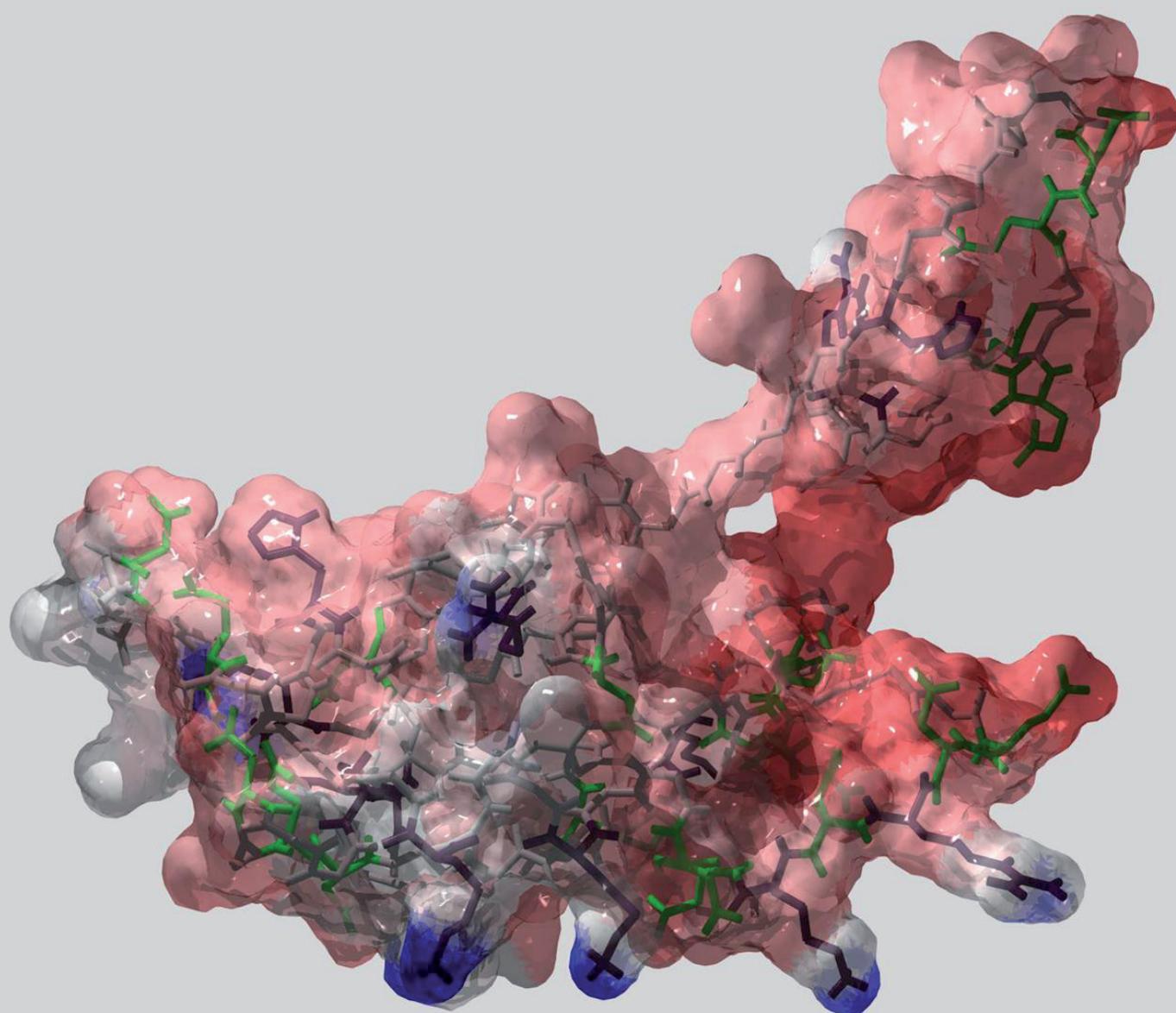
Las variedades registradas de cereales y leguminosas con fecha anterior al 31 de diciembre de 2012 que vamos a enumerar a continuación (7 trigos duros, 3 trigos blandos, 3 triticales, 2 cebadas, 6 avenas, 7 garbanzos y 4 lentejas).

- Trigos duros (*Triticum durum* desf.): **Jiloca, Castronuevo, Camacho, Peñafiel, Granda, Baztán y Serracín.**
- Trigos blandos (*Triticum aestivum*): **Albares, Arganda y Pirón.**
- Triticales (*Triticosecale*): **Torote, Camarma y Tajuña.**
- Cebadas (*Hordeum vulgare* L.): **Esgueva y Pedrezuela.**
- Avenas (*Avena sativa* L.): **Araceli, Anchuela, Acebeda, Patones, Cobeña y Canencia.**
- Garbanzos (*Cicer arietinum* L.): **Alcazaba, Amelia, Amparo, Elvira, Eulalia, Inmaculada, Pilar.**
- Lentejas (*Lens culinaris* M.): **Alcor, Amaya, Aljama y Angela.**

**Las patentes incorporadas al IMIDRA han sido:**

- P2001-01015: Sistema de separación fraccionada de la biomasa integral del cardo *Cynara cardunculus* L.
- P2003-01245: Cepas de *Saccharomyces cerevisiae* CECT 11774 y CECT 11775 y su empleo en la elaboración, por fermentación alcohólica, de bebidas alcohólicas y otros productos alimenticios.
- P2004-04380117.4: *Saccharomyces cerevisiae* strains and use there of in the production of alcoholics drinks and other foodstuffs by alcoholic fermentation.
- P2005-200501247: Sistema automático de análisis en continuo de la evolución del vino.

# Convenios celebrados



## CONVENIOS VIGENTES EN 2013 FIRMADOS DE 2008 a 2013

- 1.** Convenio de Colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural Agrario y Alimentario y la Universidad Rey Juan Carlos para el desarrollo de un programa de cooperación educativa.
- 2.** Convenio de Colaboración para la distribución presupuestaria del Programa de Actividades de I+D “Regeneración de sistemas forestales de la Comunidad de Madrid” (REGENFOR-CM S2009AMB-1668).
- 3.** Convenio de Colaboración para la distribución presupuestaria de Programas de Actividades de I+D en tecnologías 2009.
- 4.** Convenio Marco de Colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario, y Alimentario (IMIDRA) y las organizaciones representativas del sector de la restauración para la innovación gastronómica y la difusión de los productos tradicionales de la Comunidad de Madrid.
- 5.** Convenio Marco de Colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) y el grupo VIPS, para la promoción del conocimiento, generación de innovación y utilización de los alimentos de la Comunidad de Madrid en la restauración y gastronomía.
- 6.** Contrato Privado de prestación de servicios entre la empresa ACCIONA Infraestructuras S.A. y el organismo de Investigación IMIDRA en el marco del proyecto “Biorremediación mediante microorganismos aislados y la enzima manganoso peróxidas en suelos con mezclas de contaminantes: hidrocarburos aromáticos policíclicos (haps) en presencia de metales pesados”.
- 7.** Convenio entre la Universidad Complutense de Madrid e Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA).
- 8.** Convenio Marco de cooperación educativa para prácticas externas (Curriculares y extracurriculares) entre la Universidad Autónoma de Madrid y el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA).
- 9.** Convenio de Colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) y ALCAMPO, S.A. para la promoción del conocimiento y la utilización de variedades autóctonas y tradicionales de tomate de Madrid en el sector de la gran distribución alimentaria.
- 10.** Contrato para la experimentación de sistemas de monitorización y aviso en cultivos de vid y olivo suscrito entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) y CUBENUBE.
- 11.** Convenio de Colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) y la universidad Camilo José Cela para la realización de actividades formativas y demostrativas en el máster de cocina de autores.
- 12.** Convenio entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) y la entidad Sanitas, S.A. de Hospitales, Sociedad Unipersonal, para el desarrollo de actuaciones demostrativas de alimentación y vida saludable para el paciente oncológico.
- 13.** Convenio de Cooperación Educativa entre la Universidad de Alcalá y el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) para el desarrollo de prácticas académicas externas y trabajos de fin de máster.
- 14.** Convenio de Cooperación Educativa entre la Universidad de Alcalá y el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) para el desarrollo de un programa de prácticas y trabajos fin de grado.
- 15.** Convenio para el desarrollo de Programas de Cooperación Educativa entre la Universidad Rey Juan Carlos y el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA).
- 16.** Convenio de Colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) y la Agrupación Nacional de Asociaciones de Criadores de ganado vacuno de las razas Berrenda en Colorado y Berrenda en Negro (ANABE). Para apoyar la conservación, selección, mejora y fomento de la raza y la rentabilidad de sus explotaciones.
- 17.** Convenio de Colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) y la Unión de Criadores de toros de lidia, para apoyar la selección y conservación de la raza bovina de lidia.

## CONVENIOS VIGENTES EN 2013 FIRMADOS CON ANTERIORIDAD A 2008

1. Convenio de colaboración entre la Universidad de Huelva (UHU) y el Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria (IMIA) para la colaboración en el desarrollo de una metodología de muestreo de cubiertas vegetales mediante radiometría de campo como apoyo a la teledetección espacial.
2. Convenio general de colaboración entre la Universidad de Huelva y el Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria (IMIA) de la Comunidad de Madrid.
3. Convenio marco de I+D entre el Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria y la Universidad de Castilla la Mancha.
4. Convenio de colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria (IMIA) y la Asociación para la Defensa de la Naturaleza (WWF/ADENA), para el desarrollo conjunto de actividades de educación y divulgación ambiental.
5. Addenda al convenio de cooperación educativa de fecha 1 de julio de 2004 suscrito entre el Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria (IMIA) y la Universidad de Alcalá.
6. Convenio de cooperación educativa entre la empresa Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria (IMIA) y la Universidad de Alcalá.
7. Convenio de colaboración entre la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid y la Federación Española de Criadores de Limusin para el uso de la ampliación de las instalaciones del centro de testaje del Centro de Transferencia Tecnológica de La Chimenea en Aranjuez, para la selección y mejora de la raza y la rentabilidad de las explotaciones.
8. Addenda al Convenio de Colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural Agrario y Alimentario y la Federación Española de Criadores de Limusin para el uso de la ampliación de las instalaciones del centro de testaje del Centro de Transferencia Tecnológica de La Chimenea en Aranjuez, para la selección y mejora de la raza y la rentabilidad de las explotaciones.
9. Convenio de cooperación académica entre la Universidad Complutense de Madrid, y el Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario para la realización de un programa de doctorado.
10. Convenio específico de colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural Agrario y Alimentario (IMIDRA) y la Universidad Politécnica de Madrid (Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola), para la Cooperación Educativa.
11. Convenio Específico de Colaboración entre la Comunidad de Madrid (Consejería de Economía e Innovación Tecnológica) y la Universidad Politécnica de Madrid (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos), para la realización de "Programas de Prácticas" con alumnos de la E.T.S.I.A. en los centros de transferencia tecnológica gestionados por el Instituto Tecnológico de Desarrollo Agrario.
12. Convenio de colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural Agrario y Alimentario (IMIDRA), y la Universidad Autónoma de Madrid, relativo a la colaboración con el programa oficial de postgrado en química agrícola de la UAM.
13. Convenio de colaboración con el Consejo Regulador de la D.O. "Vinos de Madrid" para experimentación y promoción de los vinos de calidad.
14. Convenio de colaboración con la Sociedad Cooperativa "Recespaña" para el fomento y mejora del cultivo de cereales y leguminosas de calidad en la Comunidad de Madrid.
15. Convenio de colaboración con la Federación de Municipios de Madrid para la forestación de vías pecuarias.
16. Convenio de colaboración con la Federación de Municipios de Madrid para la forestación de terrenos de titularidad municipal.
17. Convenio de colaboración con la fundación cristiana para el desarrollo (FUCRIDES) para la realización de prácticas con ingenieros agrónomos.
18. Convenio de colaboración con el Servicio Regional de Salud de la Comunidad de Madrid para la cría, producción y distribución de animales de experimentación porcino raza mini-pig.
19. Convenio de colaboración con Cáritas Diocesanas de Madrid.

## **CONVENIOS VIGENTES EN 2013 FIRMADOS CON ANTERIORIDAD A 2008**

- 20.** Convenio de colaboración con la fundación Banco de Alimentos de Madrid.
- 21.** Convenio de colaboración con la Federación de Asociaciones Gitanas para la integración laboral.
- 22.** Convenio de colaboración entre el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) y la Asociación Española de Criadores de la cabra murciano-granadina (ACRIMUR) para la selección, mejora y fomento de la raza y la rentabilidad de sus explotaciones.
- 23.** Convenio de Colaboración con la Asociación Criadores Ganado Caprino Raza Guadarrama.
- 24.** Convenio de Colaboración con la Asociación Criadores Ganado Ovino Raza Negra de Colmenar.
- 25.** Convenio de Colaboración con la Sociedad Cooperativa Castellana de Ganaderos.
- 26.** Convenio de Colaboración con la Asociación Criadores de Ganado Raza Rubia de El Molar.
- 27.** Convenio de Colaboración con la Asociación Frisona de Madrid (AFRIDEMA).
- 28.** Convenio de colaboración con la Asociación Criadores de "Avileña-Negra Ibérica".

