

II EDICIÓN

MÁSTER EN
AGROECOLOGÍA, SOBERANÍA
ALIMENTARIA, ECOLOGÍA URBANA
Y COOPERACIÓN AL
DESARROLLO RURAL

60 ECTS. SEMIPRESENCIAL



DEI **OCT. 2020**
AL **SEPT. 2021**

Título
Propio

2020/21



Más información:
ull.es/estudios-docencia/titulospropios
659 189 333
info@multiversidad.es

MASTER
AGROECOLOGIA, SOBERANIA ALIMENTARIA, ECOLOGIA URBANA
Y COOPERACION AL DESARROLLO RURAL
(2019-2020)

Datos generales

Tipo de curso: Título Propio. Máster (Título Universidad de la Laguna)

Dirección: Dr. Carlos Castilla Gutiérrez / Dr. José Luis Porcuna Coto

Número de créditos: 60 ETCS

Duración en años académicos: 1

Modalidad: Semipresencial

Centro impulsor: Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sostenible (FIAES)

Prácticas externas: si

Fecha inicial de preinscripción: 01/07/2020 / **Fecha final de preinscripción:** 15/09/2020

Importe de la matrícula: 1.200 €

Fecha inicial de la docencia: 16/10/2020

Objetivos y admisión

Descripción resumida de los objetivos:

- Adquirir las bases necesarias para analizar el funcionamiento de los agroecosistemas desde una visión global holística y transdisciplinar así como conocer técnicas de producción agraria y ganadera con bases agroecológicas.
- Capacitar para evaluar la cadena agroalimentaria ecológica desde la producción y transformación hasta la comercialización, la distribución y el consumo.
- Formar profesionalmente con el objetivo de emprender y gestionar proyectos en el marco de la soberanía alimentaria y la ecología urbana y la cooperación al desarrollo rural.
- Capacitar para realizar tareas de investigación y asesoramiento en fincas y empresas del sector de la agricultura, ganadería y de la cooperación al desarrollo rural.
- Recibir formación técnica especializada para llevar a cabo las tareas de control de la producción agraria ecológica.

Destinatarios:

Personas interesadas en profundizar sus conocimientos en agroecología, soberanía alimentaria, ecología urbana y cooperación al desarrollo rural.

Requisitos de acceso:

Grado, licenciatura, ingeniería o titulación equivalente.

Acceso para no titulados:

Este curso prevé la posibilidad de admitir alumnos que no son titulados universitarios y que optarán a la obtención de un título de extensión universitaria. Hay que consultar con los responsables del curso para conocer los requisitos y condiciones de acceso establecido para este tipo de alumnos.

Este curso también prevé la matriculación en módulos sueltos y su reconocimiento como título de extensión universitaria

Fecha inicial de preinscripción: 01/07/2020 / **Fecha final de preinscripción:** 15/09/2020

Funcionamiento del Master

El Máster es *online* y presencial y se basa en la normativa europea de créditos ETCS y en consecuencia incluye actividades presenciales, no presenciales y dedicación personal y autónoma del estudiante.

Tanto la formación *online* como la presencial requieren que el alumno tenga una asistencia mínima en *streaming* y/o presencia del 80%.

El Master se organiza en cuatro líneas de aprendizaje:

1.- Formación Teórica

La organización del curso permite una gran flexibilidad para la realización del mismo a través de clases *online* y presenciales.

Las clases *online* podrán seguirse en tiempo real por los alumnos y plantear en directo a los profesores cuantas cuestiones consideren interesante. Las clases *online* permanecerán a disposición de los alumnos durante 15 siguientes al de su impartición, para los alumnos/as que no hayan podido seguirla en directo o para aquellos que quieran volver a visionarlas.

2.- Formación Presencia y Práctica

Cada alumno/a estará obligado a realizar dos módulos de contenido presencial y práctico, que podrá escoger entre los que se ofertan en el programa de formación en: Granada (1), La Palma (1), Tenerife (3) y Valencia (1). Cada módulo tiene una duración de una semana y están diseñados para procurar un contacto directo y práctico sobre los temas tratados en el curso y estarán coordinados por profesores/as y profesionales del sector.

3.- Prácticas Externas

Las prácticas externas permitirán al alumno/a un contacto directo con entidades públicas o privadas del sector y servirán para contrastar los conceptos aprendidos con la aplicación práctica de los mismos.

También podrán servir las prácticas para orientar el trabajo Fin de Máster si el alumno/a así lo considerara.

4.- Proyecto Fin de Master

Para completar la formación los alumnos/as deberán de realizar un proyecto práctico de aplicación o de investigación que habrán de defender ante un tribunal formado por profesores/as del curso.

La realización del proyecto práctico de aplicación se podrá realizar a través de la estancia en prácticas de una finca, empresa u organismo o entidad relacionada con la agroecología. Y el proyecto de investigación en un centro de investigación, formación o transferencia. La organización del curso podrá apoyar y facilitar el contacto con entidades y empresas para realizar el proyecto.

Recursos

- **Información escrita:** El alumno recibirá a través de la plataforma documentos, artículos y libros correspondientes a la temática de cada módulo.
- **Ejercicios teóricos y prácticos:** Se harán llegar a los alumnos distintos tipos de ejercicios que sirvan para la evaluación del seguimiento del curso y para la propia autoevaluación.

- **Campus virtual:** La plataforma del curso permitirá que a través de la misma el alumno pueda entregar los ejercicios y exámenes, recoger los materiales suministrados por los profesores, trabajar con otros estudiantes del curso y con los tutores del mismo, así como plantear debates y cualquier tipo de cuestión entre todos los participantes.
- **Conferencias, clases y actos complementarios:** La plataforma del curso se conectará con clases, conferencias o eventos que considere importantes para el plan de formación de los alumnos que de esta manera pueda conocer y tener acceso a información complementaria.

Duración

El Master consta de 60 ETCS de los cuales 24 son teóricos *online*, 18 presenciales y prácticos y 18 correspondientes al proyecto final de Master y se desarrollará desde el 16 de octubre de 2020 al 31 de octubre de 2021.

Pre-inscripción y Matricula

Pre-inscripción

Deberá de enviar el *curriculum vitae* al Negociando de Titulos Propio de la Universidad de La Laguna (ULL) antes del 15 de septiembre del 2020.

Las personas con titulación obtenida fuera de España deberán contactar con la secretaria del master para concretar los trámites a seguir.

Matricula

La matrícula se llevará a cabo después de la aceptación del alumno por parte de la dirección del Master.

Los alumnos aceptados deberán de formalizar la matrícula contactando con la secretaria del master antes del 10 de octubre del 2020.

Plazas

Nº máximo de plazas: 35

Nº mínimo: 15

Importe total matrícula: 1.200 €

Importe ETCS: 20 €

Becas

La Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sostenible, ofertará 5 becas de 50 % de la matrícula para alumnos españoles o de países en desarrollo

Entidades Colaboradoras

- Cooperatives Agro-alimentàries de la Comunitat Valenciana
- Cooperativas Platanera de Canarias (COPLACA)
- Centro de Estudios Rurales de Agricultura Internacional (CERAI)
- InterVegas
- Red Canaria de Semillas
- Asociación Vida Sana
- Fundación Casa Encendida (Madrid)

Secretaría e información

Institución y contacto: Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sostenible. (Salva Bertomeu)

Dirección electrónica: info@multiversidad.es

Página web: <https://www.ull.es/titulospropios/master-propio-agroecologia-soberania-alimentaria/>

Teléfono: 659189333

Observaciones: de lunes a viernes, de 9 a 14 h (horario de la secretaría).

PLAN DE ESTUDIOS

Master de Agroecología, Soberanía Alimentaria, Ecología Urbana y Cooperación al Desarrollo Rural

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
TIPO DE ASIGNATURAS/MATERIAS	CRÉDITOS ETCS
Obligatorias	24
Optativas	10
Prácticas externas	8
Trabajo fin de Master	12
Complemento TFM	6
TOTAL	60

DESGLOSE CURRICULAR DE LA TITULACIÓN					
CRÉDITOS	HORAS	FECHAS	TIPOLOGIA	CARACTER	CREDITOS
I- Introducción a la Agroecología. Bases para un análisis complejo y transdisciplinar	20	Octubre: 16-17;23-24	Online Obligatoria	Cuatrimestral	2
II- Cooperativismo. Economía Social, Economía Circular y Economía Verde	50	Octubre: 30-31 Noviembre: 6-7;13-14;20-21	Online Obligatoria	Cuatrimestral	5
III- Formulación de Proyectos Sociales, Ambientales y de Cooperación Internacional	50	Noviembre: 27-29 Diciembre: 3-4;10-11;17-18	Online Obligatoria	Cuatrimestral	5
IV- Marco Teórico de los Planteamientos Agroecológicos	40	Enero: 22-23; 29-30 Febrero: 5-6;12-13;19-20;26 -27	Online o Presencial Obligatoria	Cuatrimestral	4
V- La transición agroecológica. ¿Otro Mundo es Posible? Un análisis socioeconómico del futuro de la Tierra	30	Marzo:5-6;12-13;19-20;26-27	Online o Presencial Obligatoria	Cuatrimestral	3
VI- La salud de los Agrosistemas. Control de Plagas y Enfermedades con Bases Agroecológicas	50	Abril: 8-9-10;15-16-17;22-23- 24	Online Obligatoria	Cuatrimestral	5
VII- Manejo de hortalizas, frutales y jardines en ambientes mediterráneos. La cultura agraria hispano-árabe	50	Abril: 26-27-28-29-30	Presencial Optativa	Cuatrimestral Valencia	5
VIII- Prácticas Externas Agroecológicas	80	Mayo: Del 1 al 30	Presencial Obligatoria	Cuatrimestral	8
IX- Manejo de huertas y jardines en la cultura agraria andalusí. El huerto – jardín - paraíso	50	Mayo: 31 Junio: 1-2-3-4	Presencial Optativa	Cuatrimestral Granada	5
X- Restauración de suelos. Actividad Biológica y Manejo de Biodiversidad cultivada	50	Junio: 7-8-9-10-11	Presencial Optativa	Cuatrimestral (Tenerife)	5
XI- Manejo de agrosistemas subtropicales de frutales: Plátano, aguacate, mango, cítricos y papaya. La importancia de la ordenación del territorio	50	Junio: 14-15-16-17-18	Presencial Optativa	Cuatrimestral (La Palma)	5
XII- Manejo del ganado ovino y caprino en zonas áridas Bases para una transición ganadera ecológica. La industria artesanal de elaboración de quesos	50	Junio: 21-22-23-24-25	Presencial Optativa	Cuatrimestral (Tenerife)	5
XIII- Ecoturismo y Ecología Urbana. Bases para una transición ecológica desde el municipalismo	50	Junio: 28-29-30 Julio: 1-2	Online o Presencial Optativa	Cuatrimestral Adeje (Tenerife)	5
XIV- Trabajo Fin de Máster	120	Entre 1/X a 30/X	Obligatoria	Cuatrimestral	12
XV- Complemento al TFM	60	Entre 1/X a 30/X	Obligatoria	Cuatrimestral	6
TOTAL	800				80

Asignaturas Optativas

CUADRO DE PROFESORES

Asignaturas	Profesores
I <i>Introducción a la Agroecología Bases para un Análisis complejo y transdisciplinar</i>	Dr. José Luis Porcuna Coto Cátedra Antonio Bello ULL.. FIAES
	Dra. María del Carmen Jaizme Vega Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dr. Carlos Castilla Gutierrez Universidad de la Laguna (ULL)
	D. Salva Bertomeu Cucart Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sostenible (FIAES)
II <i>Cooperativismo. Economía Social, Economía Circular y Economía Verde</i>	Nardi Alba Federación de Cooperativas Agroalimentarias de CV
	Víctor D. Martínez Federación de Cooperativas Agroalimentarias
	Patxi Vera Federación de Cooperativas Agroalimentarias
	Pilar Aguacil Universidad de Valencia, UV
	Joaquín Mas Universitat Politècnica de València, UPV
	D. Gabriel Trenzado Falco Dtor de Asuntos Int y de la UE de Fed. C. Agroal. España
	D. Pascual Romero Martínez Asesor jurídico del Grupo Cooperativo Intercoop
	Dr. Raúl Compes López Universitat Politècnica de València, UPV
	Dr. Francisco Álvarez Molina Dtor G- Economía, Emprendimiento, Cooperativismo GV
	Dr. José Moratal Sastre Asesor. Generalitat Valenciana
	Dr. Dionisio Ortiz Miranda Universitat Politècnica de València, UPV
	Dr. Joan Mir Piquera Director de ANECOOP
	Dña. Ana Cano Arribas Fed. Cooperatives Agro-alimentàries de la Comunitat Valenciana
	Dr. José M ^a García Álvarez-Coque Universitat Politècnica de València, UPV
	D. Fernando Huguet Farré Director General de Unión Corporación Alimentaria
	D. Abdon Catalán Lazan Gerente de Champinter
	Dña. Carmen Picot Oroval Institucionales y Responsabilidad Social Consum
	Dña. Rosa Anna Mulet Bertomeu Directora Grupo DELTEBRE

III Formulación de Proyectos Sociales, Ambientales y de Cooperación Internacional	D. David Torres García Diputado. Corts Valencianas
	Dr. Francisco J. Amador Morera Universidad de la Laguna (ULL)
	D. José Álvarez Díez Nodus Consultores SL
	Dra. Patricia Almaguer Kalixto Universidad de Zaragoza (UNIZAR)
	Dr. Pedro Escriche Bueno Universidad de Zaragoza (UNIZAR)
	Jorge Caverio CERAI
	D. Raul Aramendy Multiversidad de Misiones. Argentina
	Dña. Lara Paula Román Bermejo Asesora de Medio Ambiente y Cambio Climático
	Vega Díez CERAI
	Dña. Verónica Hernández Jiménez Observatorio Cultura del Territorio
	Dr. Hernando Bernal Cátedra Unesco. Universidad. País Vasco
	Arantxa García Brea CERAI
IV Marco Teórico de los Planteamientos Agroecológicos	Dr. Jorge Riechmann Universidad Autónoma de Madrid (UAM)
	Dr. José Luis Porcuna Coto Cátedra Antonio Bello (ULL)
	Dra. M.C. Jaizme Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dr. Manuel González de Molina Universidad Pablo Olavide (UPO)
	Dra. Eva Torremocha Fundación Nina Carasso
	Dr. Antonio García Allut Universidad de A Coruña (UDC)
	Dra. Teresa Briz Universidad Politécnica de Madrid.(UPM)
	Dra. Cristina Alonso Agenc. Esp.Consumo, Seguridad Aliment y Nutrición
	D. Mariano Bueno Bosch. Divulgador
	Dr. Nicolás Olea Universidad de Granada
	Dr. José Manuel Naredo Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
	Dr. Alberto Sanz Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
	D. Arturo Angulo FAO
	Dr. Ana Regina Segura (AECID)
	Javier Guzmán Justicia Alimentaria Global
	Yayo Herrero Directora de Foro de Transiciones
	Dr. Carlos Gregorio Hernández. Universidad Politécnica de Madrid.(UPM)

V La transición agroecológica. ¿Otro Mundo es Posible? Un análisis socioeconómico del futuro de la Tierra	D. Joaquín Araujo Ponciano Periodista. Divulgador científico
	D. Javier Alonso Magaz Educador. INTERVEGAS
	D. Carolina Yacamán Ochoa Parque Agrario de Fuenlabrada
	D. Ángeles Parra García Directora de Asociación Vida Sana
	D. Pedro Burruezo Navarro Director de Revista The Ecologist
	Dr. Ismael Caballero Bioconstrucción
	D. Gustavo Duch Guillot Coordinador Revista Soberanía Alimentaria
	D. Susana Chàfer Nàcher Alcaldesa de Carrícola
	Dr. Emilio Santiago Muiño Ayuntamiento de Móstoles
	D. Diego Fernández Deschamps Ingeniero Agrónomo
	D. Ignacio Amian Coop. La Subbética
	Dña Laura Aceituno Asociación La Troje
	Dña Marian Simón Madrid Agroecológico
	D. Manuel Cala Salvemos La Vega
VI La salud de los Agrosistemas. Control de Plagas y Enfermedades con Bases Agroecológicas	Dr. Miguel Altieri Universidad de Berkeley. California
	Dra. Clara Nicholls Universidad de Berkeley. California
	Dr. José L. Porcuna Coto Cátedra Antonio Bello (ULL)
	Dr. Rafael Laborda Cenjor Universitat Politècnica de València, UPV
	D. Alberto García Díaz Servicio de Agricultura Ecológica. Generalitat Valenciana
	Dr. Vicente Navarro Llopis Universitat Politècnica de València, UPV
	Dr. Javier Tello Marquina Universidad de Almería (UAL)
	Dr. Miguel de Cara García Instituto de Investigación y Formación Agraria Pesquera (IFAPA)
	D. Carlos Lacasta Dutoit Consejo Superior de Investigaciones Agrarias (CSIC)
	Dña. Pilar Xamaní Montserrat Universitat Politècnica de València, UPV
	Dra. Rosa Vercher Aznar Universitat Politècnica de València, UPV
	Dra. María E. Rodrigo Santamalia Universitat Politècnica de València, UPV
	Dra. Ana Piedra-Buena Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dra. Estrella Hernández Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)

VII Manejo de hortalizas, frutales y jardines en ambientes mediterráneos. La cultura agraria hispano-árabe	D. Julio Quilis Ciurana Ingeniero Técnico Agrícola. Saifresc
	D. Fermín Salcedo Ingeniero Técnico Agrícola. Saifresc
	D. Alfons Domínguez Gento Servicio de Agricultura Ecológica. Generalitat Valenciana
	D. Vicente Borrás Sena Divulgador. Agricultor
	D. Ricardo Herrero García Divulgador. Agricultor
	D. Pep Roselló Oltra Servicio de Agricultura Ecológica. Generalitat Valenciana
	Dr. Rafael Laborda Cenjor Universitat Politècnica de València, UPV
VIII Prácticas Externas Agroecológicas	Dr. José Luis Porcuna Coto Cátedra Antonio Bello ULL.. FIAES
	Dra. María del Carmen Jaizme Vega Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dr. Carlos Castilla Gutierrez Universidad de la Laguna (ULL)
	D. Salva Bertomeu Cucart Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sostenible (FIAES)
IX Manejo de huertas y jardines en la cultura agraria andalusí. El huerto – jardín - paraíso	Dr. Alberto Matarán Ruiz Dr. Ambientólogo. Profesor de Urbanística ugr
	Dña. Catuxa Novo Estebanez Servicio de Jardinería de la Alhambra
	Dr. José Castillo Ruiz Profesor de Historia del Arte UGR
	Dr. José María Martín Civantos Profesor de Arqueología UGR
	Dr. Antonio Ortega Santos Profesor de Historia Contemporánea UGR
	Dr. Manuel Casares Universidad de Granada, UGR
	Dra. Expiración García Sánchez Investigadora jubilada del CSIC
	Dr. Esteban Hernández Bermejo ExJardin Bot.de Córdoba y del Banco de Germ. Andalucía
	Dra. María del Carmen Jaizme Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dr. Rogelio Nogales Vargas-Machuca CSIC
	Dra. María Eugenia Ramos Font CSIC
	Dr. José Luis Porcuna Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sostenible (FIAES)
	D. Fidel Delgado Ferrer Junta de Andalucía
	Dra. Amelia Garrido Campos Tragsatec
	Dr. Carlos Castilla Universidad de la Laguna (ULL)

X Restauración de suelos. Actividad Biológica y Manejo de Biodiversidad cultivada	Dra. María del Carmen Jaizme Vega Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dña. Marta Garzón Molina Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dr. José Luis Porcuna Coto Cátedra Antonio Bello ULL. FIAES
	Dr. Federico Salvador Laich Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dr. Francisco Javier Díaz Peña Universidad de la Laguna (ULL)
	Dra. Juana Labrador Moreno Universidad de Extremadura (UEX)
	D. Antonio Perdomo Universidad de la Laguna (ULL)
	Dr. Domingo Ríos Cabildo Tenerife
	Dr. Alfredo Reyes Betancourt Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
XI <i>Manejo de agrosistemas subtropicales de frutales: Plátano, aguacate, mango, cítricos y papaya. La importancia de la ordenación del territorio</i>	Dr. Javier López Cepero Cooperativa Platanera de Canarias. COPLACA
	D. Pedro Modesto Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dra. Ana Piedra-Buena Díaz Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	D. Manuel Puerta González Cooperativa Platanera de Canarias. COPLACA
	Dr. Victor Martin Martin Universidad de la Laguna (ULL)
	Dr. Carlos Castilla Gutierrez Universidad de la Laguna (ULL)
	Dra. Estrella Hernandez Suarez Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dra Gloria Lobo Rodrigo Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dra Irene Dupuis Universidad de la Laguna (ULL)
XII Manejo del ganado ovino y caprino en zonas áridas Bases para una transición ganadera ecológica. La industria artesanal de elaboración de quesos	D. Santiago Perera Gonzalez Cabildo de Tenerife
	Dra. María Rosario Fresno Baquero Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dr. Juan Luis Ramos Suarez Universidad de la Laguna (ULL)
	Dña. Mercedes Alonso Vega Escuela de Capacitación. Agraria de Tacoronte
	Dr. Sergio Álvarez Ríos Consultor Espec. en Alimentación .y calidad de productos-quesos.
	Dr. Luis Bermejo Asensio Universidad de la Laguna (ULL)
	Dra. Pilar Méndez Pérez Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dr. Juan Capote Álvarez Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)
	Dra. M. Esperanza Camacho Vallejo Instituto de Investigación y Formación Agraria Pesquera (IFAPA)
	Dña. Sara Rey Sanz Consultora externa, veterinaria especialista en sanidad animal en ecológico
	Dr. Francisco Ruíz Morales Instituto de Investigación y Formación Agraria Pesquera (IFAPA)

	Dr. Alexandre Torres Krupij Consultor externo, especialista en ordeño y calidad de productos-carne. Dr. Javier Mata Universidad de la Laguna (ULL)
XIII Ecoturismo y Ecología Urbana. Bases para una transición ecológica desde el municipalismo	D. Mariano Bueno Bosch Divulgador Dr. Ismael Caballero Bioconstrucción D. Susana Chafer Nacher Teniente Alcalde de Carrícola D. Claudia Asensi Asociación el Rincón D. Ignacio Amian Coop. La Subbetica Dña. Margarita Hernández Ecocomedores D. Joaquín Araujo Ponciano Divulgador D. Antonio Perdomo <i>Universidad de la Laguna (ULL)</i> D. Juan Luis Sosa Mercado del Agricultor Dr. Carlos Castilla <i>Universidad de la Laguna (ULL)</i> Dr. Rafael Laborda Cenjor Universitat Politècnica de València, UPV Dr. Nicolás Olea Dr. Medicina. UGR Dr. Manuel González de Molina Universidad Pablo de Olavide , UPO Dr. José Luis Porcuna Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sostenible (FIAES)
XIV Trabajo Fin de Máster	Dr. José Luis Porcuna Coto Cátedra Antonio Bello ULL. FIAES Dra. María del Carmen Jaizme Vega Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA) Dr. Carlos Castilla Gutiérrez Universidad de la Laguna (ULL)
XIV Complemento al TFM	Dr. José Luis Porcuna Coto Cátedra Antonio Bello ULL. FIAES Dra. María del Carmen Jaizme Vega Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA) Dr. Carlos Castilla Gutiérrez Universidad de la Laguna (ULL)