



# IRRIMAN

Implementación de un manejo de riego eficiente para una agricultura sostenible



LIFE13 ENV/ES/000539



## LOCALIZACIÓN:

Cuencas Hidrográficas del Guadalquivir (Sur) y Segura (Sudeste)

## PRESUPUESTO:

**Cantidad Total:** 1,713,654.00 €

**% co-financiación comunitaria:** 49% (840,193.00 €)

**DURACIÓN: Inicio:** 01/09/14 - **Final:** 31/12/17

## BENEFICIARIOS:

**Beneficiario coordinador:** Universidad Politécnica de Cartagena

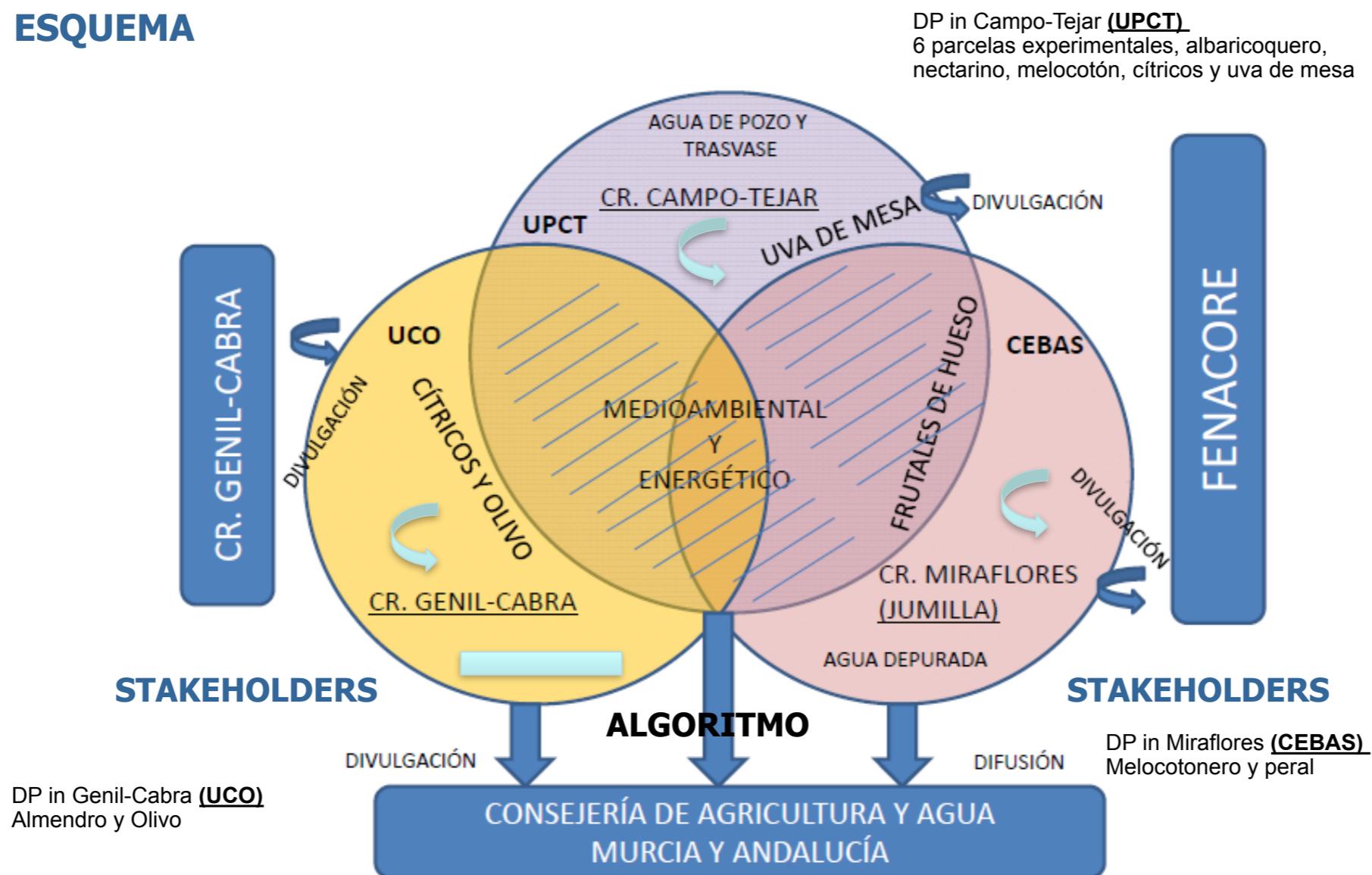
**Beneficiario/s asociado/s:** Universidad de Córdoba, Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Comunidad de Regantes Genil Cabra, Consejería de Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y Federación Nacional y Europea de Comunidades de Regantes de España

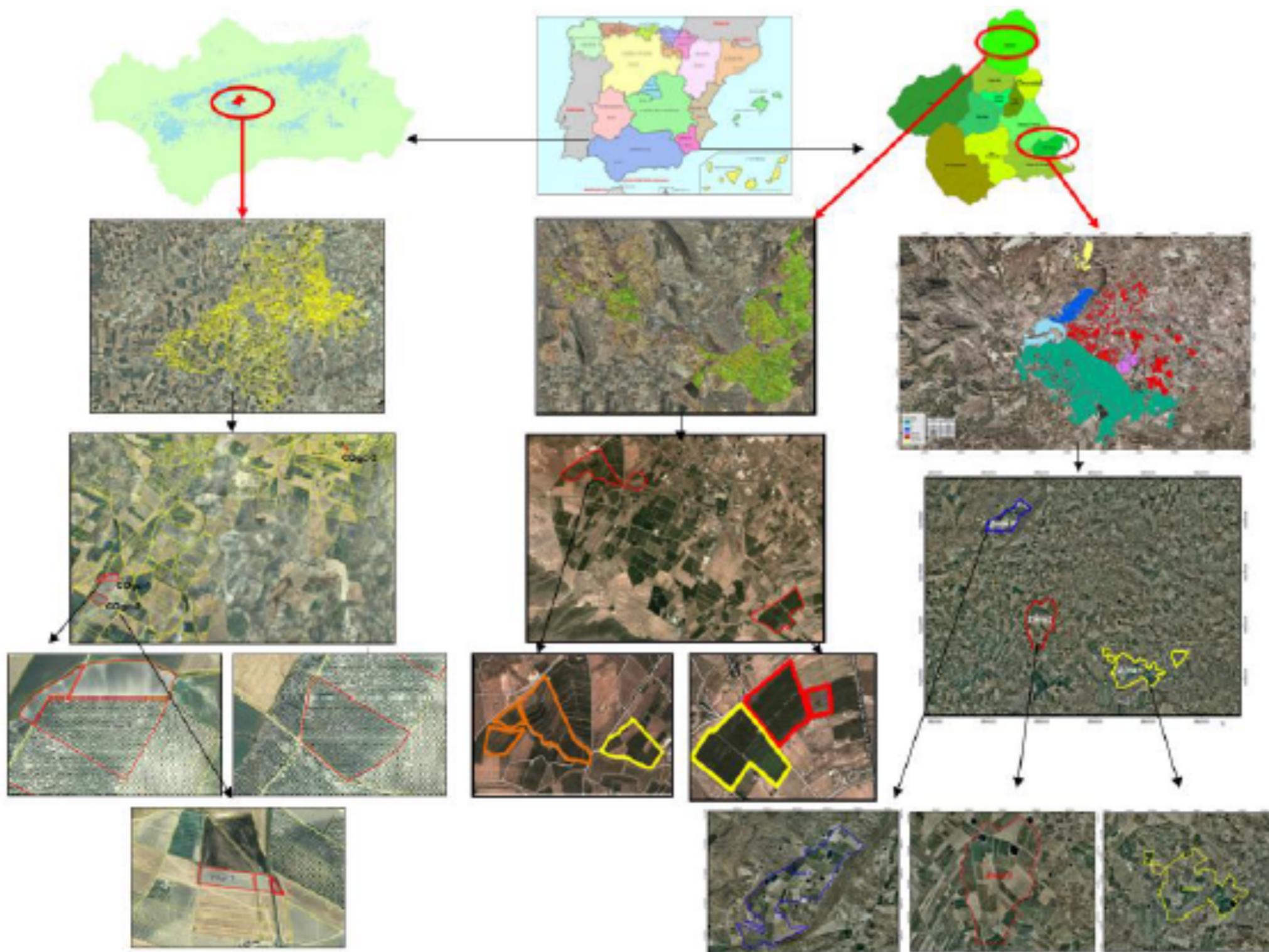


## OBJETIVOS

- 1. Implementar un riego sostenible** en las parcelas demostrativas en diferentes cultivos leñosos, regados con agua de distinta calidad. Distintos indicadores del estado hídrico del suelo y planta y medioambientales serán seleccionados para definir la estrategia de riego y a su vez incrementar la productividad del agua.
- 2. Extrapolar la programación del riego** al resto de las explotaciones comerciales.
- 3. Caracterizar la respuesta agronómica y fisiológica** de los cultivos a partir de herramientas de precisión que nos suministren información sobre el estado hídrico del suelo y planta y la incidencia del riego sostenible sobre la producción y calidad del fruto.
- 4. Validar el riego sostenible** sobre el consumo de agua, lixiviación, contaminación del suelo y agua por nitratos, liberación de CO<sub>2</sub> desde el suelo y consumo de energía.
- 5. Elaborar un algoritmo** que autocontrole el riego sostenible para diferentes cultivos, que será ampliamente divulgado.
- 6. Divulgar y transferir** el conocimiento generado a nivel regional, nacional, y europeo, a través de medios públicos, como la Consejería de Agua, Agricultura y Medioambiente de la Región de Murcia.

## ESQUEMA

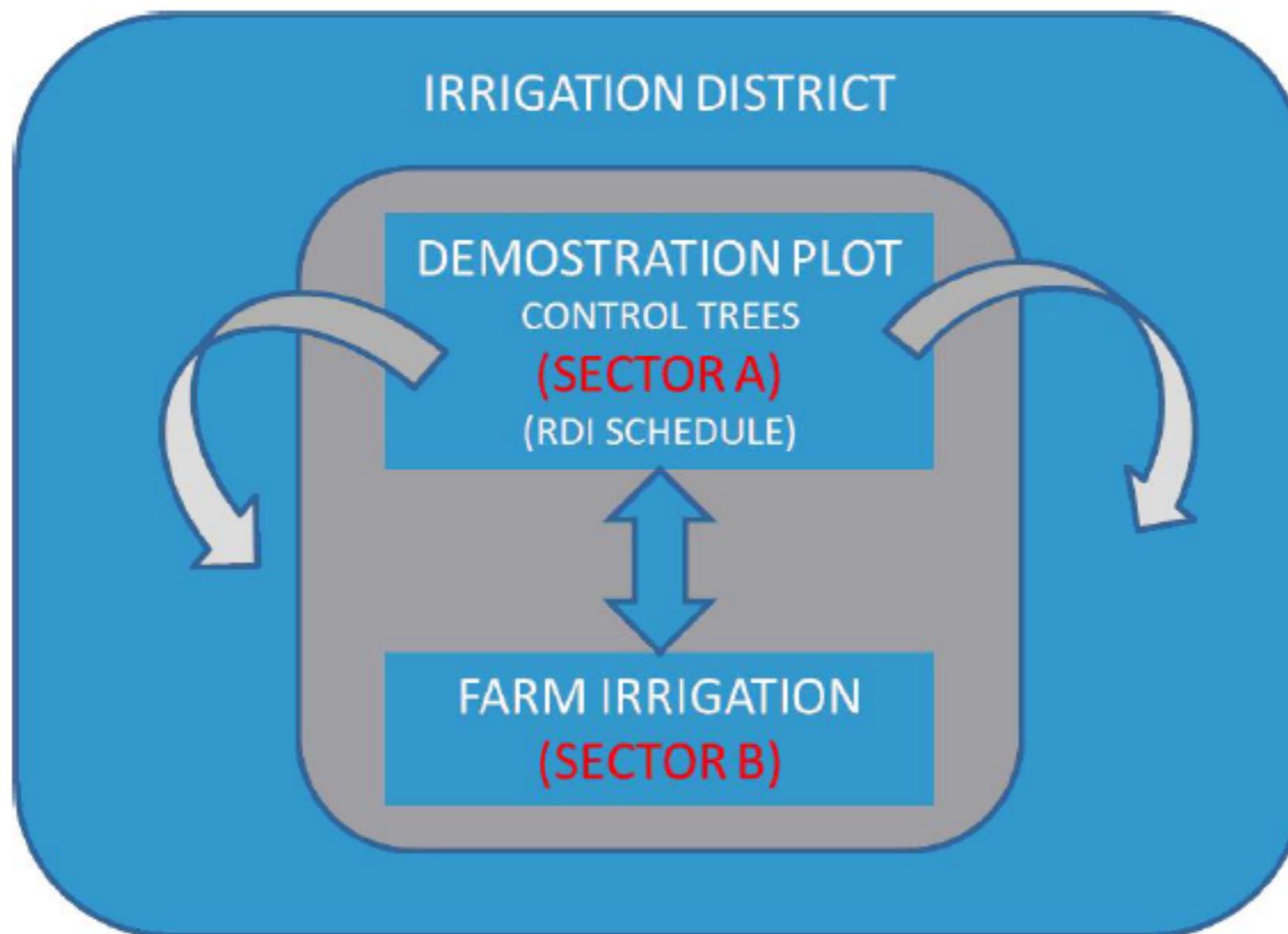




Action		2014				2015				2016				2017			
Action number	Name of the action	I	II	III	IV												
<b>A. Preparatory actions:</b>																	
<b>B. Implementation actions:</b>																	
B.1	Setup of demonstrative plots			■	■	■											
B.2	Implementation of sustainable irrigation					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
B.3	Environmental assessment					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
B.4	Crop response to irrigation regime						■	■	■		■	■	■		■	■	
B.5	Definition of decision tools													■	■	■	
<b>C. Monitoring of the impact of the project actions:</b>																	
C.1	Monitoring the environmental impacts of irrigation management					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C.2	Monitoring the socioeconomic impact of the project					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>D. Communication and dissemination actions:</b>																	
D.1	Communication and Dissemination Plan			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.2	Public website				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.3	Notice boards				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.4	Press Office and publication of information/Publicity material					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.5	Training courses							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.6	Seminars								■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.7	Attendance to fairs and conferences						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.8	Technical visits														■	■	
<b>E. Project management and monitoring of the project progress:</b>																	
E.1	Project Management by UPCT			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E.2	Networking with other projects and institutions						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E.3	Audit			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E.4	After LIFE Communication Plan														■	■	

## B. ACCIONES

### (B2) Implementación del riego sostenible



## B. ACCIONES

**(B3)** Evaluación medioambiental (UPCT)

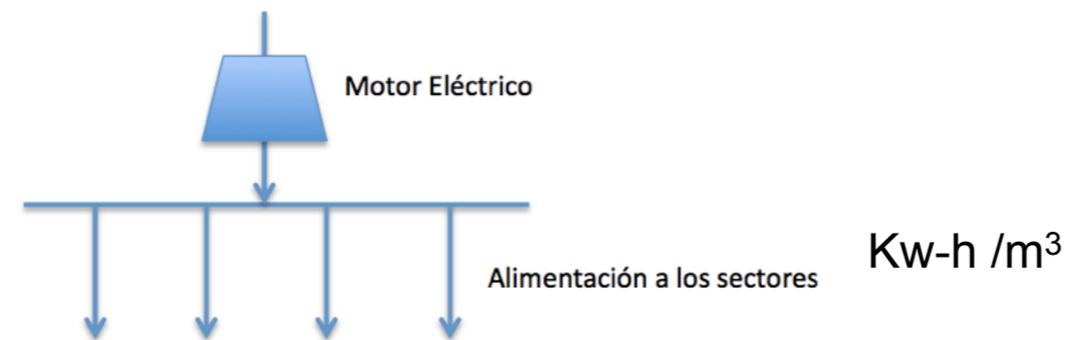
**TASK 2.** Reducción de la emisión de CO<sub>2</sub> e incremento del secuestro de C en el suelo (UPCT)



## B. ACCIONES

(B3) Evaluación medioambiental (UPCT)

**TASK 3.** Evaluación del ahorro de agua y gasto energético (UPCT)



**Un visor GIS será utilizado para localizar las explotaciones monitorizadas**

<http://monitorizacion.cetenma.es/>

<http://gis.medyser.com/visorirriman/>

## DIFUSIÓN

### PÁGINA WEB



[www.irrimanlife.eu](http://www.irrimanlife.eu)



[Irriman](#)

[Objetivos](#)

[Resultados](#)

[Socios](#)

[Comunidades de Regantes](#) ▾

[Blog](#)

[Multimedia](#) ▾

[Contacto](#)

[English](#)

### Irriman Life+

Aplicación de un manejo eficiente del agua de riego  
para una agricultura sostenible

LIFE13 ENV/ES/000539



# DIFUSIÓN

## NEWSLETTER, CARTELERÍA, JORNADAS, VÍDEOS




Implementation of efficient irrigation management for a sustainable agriculture



Un sistema eficaz de gestión de riego que reduce el estrés hídrico

Una reducción del 30% en el consumo del agua

Un importante ahorro de energía que contribuye a combatir el cambio climático




Aplicable en las Comunidades de Regantes de Campo Téjar (Molina de Segura), Miraflores (Jumilla) y Genil-Cabra (Córdoba)





www.irrimanlife.eu

### Implementación de una gestión eficiente del riego para una agricultura sostenible



**OBJETIVOS DEL PROYECTO IRRIMAN**

El objetivo principal del proyecto IRRIMAN LIFE+ es poner en práctica, demostrar y difundir una estrategia de riego sostenible basado en el riego deficitario. Todo ello con la intención de promover su aceptación a gran escala y su uso en cultivos en los agroecosistemas mediterráneos, caracterizados por la escasez de agua, sin afectar a los estándares de calidad exigidos por los mercados de exportación.

El proyecto IRRIMAN aplica a gran escala un riego inteligente y automatizado que permite ahorrar agua y energía, contribuyendo a combatir el cambio climático y a incrementar la sostenibilidad de la agricultura de regadío.

El riego se realiza teniendo en cuenta el estado hídrico del suelo, la planta y la atmósfera, medidas de forma continua con distintos sensores. De esta forma se quiere asegurar el uso eficiente de los recursos hídricos, la mejora de la gestión cuantitativa del agua y evitar el mal uso y el deterioro de los recursos hídricos.

**RESULTADOS ESPERADOS**

- Menor consumo de agua:** Reducción del consumo de agua en un 30%.
- Menor consumo de energía:** Reducción del consumo de energía en un 30%.
- Menor emisión de CO2:** Reducción de las emisiones de CO2 en un 30%.
- Menor contaminación:** Reducción de la contaminación por nitratos en un 30%.
- Menor salinización:** Reducción de la salinización del suelo en un 30%.
- Menor estrés hídrico:** Reducción del estrés hídrico de las plantas en un 30%.

**FINCA FRUTAS VARGAS / PARAJE CAÑADA DEL JUDIO**

El proyecto se desarrolla en tres Comunidades de Regantes, dos de ellas ubicadas en la Región de Murcia (Campotejar y Miraflores) y otra en Andalucía (Genil-Cabra). En cada Comunidad se han seleccionado diferentes zonas de ensayo con los cultivos más representativos.

La finca Frutas Vargas/Paraje Cañada del Judío cuenta con cuarenta hectáreas, cultivadas con paraguay (50%), peral (30%) y melocotón (10%).

**PROGRAMA LIFE+ DE LA UNIÓN EUROPEA**

El programa LIFE+ es el instrumento de financiación de la Unión Europea para el medio ambiente y la acción por el clima. El objetivo general de LIFE+ es contribuir a la aplicación, actualización y desarrollo de la política ambiental y climática de la Unión Europea y la cofinanciación de proyectos con valor añadido europeo.

LIFE+ comenzó en el año 1992 y hasta la fecha ha cofinanciado alrededor de 4.171 proyectos, contribuyendo aproximadamente con 3.400 millones de euros a la protección del medio ambiente y el clima.

LIFE13 ENV/ES/000539



# DIFUSIÓN

## ARTÍCULOS EN PRENSA, REVISTAS Y PORTALES WEB

**La Politécnica coordina un proyecto europeo para la mejora del riego agrícola**

Expertos de Agrónomos, Industriales, Caminos y Empresa buscan métodos para reducir un 30% el consumo de agua y usar menos fertilizantes

**C. R. CARTAGENA.** La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha sido elegida para coordinar durante los próximos tres años un proyecto europeo de desarrollo y mejora de sistemas de riego sostenible, para ahorrar agua y energía y reducir la huella de carbono.

Según se informó en un comunicado de la UPCT, se trata de uno de los proyectos del programa europeo Life, desarrollado durante el período 2014-2020. El proyecto europeo se ejecutará en la institución pública, con el objetivo de mejorar la sostenibilidad y la eficiencia de la agricultura de regadío a partir de un presupuesto de 15.000 millones de euros.

El proyecto está coordinado por el investigador Alejandro Pérez Páez y se trata de un proyecto que pretende automatizar el riego en función del estado hídrico del suelo, la planta y la atmósfera.

Para ello, será necesario contar con diferentes sensores y sistemas de información que permitan hacer las modificaciones de este sistema.

La UPCT lleva ya muchos años realizando estudios sobre esta materia, pero la necesidad de este proyecto es que implique tanto el ahorro de agua como el ahorro de energía y la reducción de emisiones de dióxido de carbono, según destacó Pérez Páez.

Los investigadores colaborarán para reducir el uso de agua, mejorar la eficiencia y automatizar el riego, así como el desarrollo de sensores de riego de precisión que permitan un ahorro del 30% en el consumo de agua.

En el proyecto, al que la Unión Europea (UE) aporta unos 840.000 euros, participan también el Centro de Edafología y Biología Aplicada

**La UE aporta 840.000 euros para los ensayos en 15.000 hectáreas de Murcia y Córdoba**

Investigadores de la Politécnica, en la Escuela de Agrónomos. «»»

del director de la Escuela de Ingeniería Agrónoma de la Politécnica, el proyecto parte de las investigaciones que desde hace años realiza el equipo de la UPCT, la UCO y el CSIC, y se plantea que implique el ahorro de agua, de energía y de emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera, añadió Pérez Páez.

Y explicó que este es un proyecto de colaboración que desde hace años realiza el equipo de la UPCT, la UCO y el CSIC, y se plantea que implique el ahorro de agua, de energía y de emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera, añadió Pérez Páez.

El uso de agua sostenible y la mejora de la eficiencia de los recursos hídricos son los objetivos del proyecto, que se ejecutará en 15.000 hectáreas de regadío en Murcia y Córdoba.

El uso de agua sostenible y la mejora de la eficiencia de los recursos hídricos son los objetivos del proyecto, que se ejecutará en 15.000 hectáreas de regadío en Murcia y Córdoba.

### Los agrónomos, 'cuidadores' de la Huerta de Europa

► La ETSIA fusiona este año dos titulaciones en Ingeniería Agroalimentaria y Sistemas Biológicos

**J.M.G.**  
 ■ Un ingeniero agrónomo hace muchas labores, de hecho, de las ingenierías, es una de las ramas más multidisciplinarias que existen: abastecen de alimentos a la población, contribuyen a la producción agrícola, gestionan la eficiencia de los recursos hídricos, y se encargan de la seguridad alimentaria y de controlar la calidad de lo que comemos. «Investigamos para prolongar la caducidad de los productos, los denominados alimentos de quinta gama», explica Alejandro Pérez, director de la Escuela Técnica Superior de

Ingeniería Agrónoma (ETSIA), titulación que se imparte en la UPCT.

En cuanto a la oferta formativa, la Escuela de Agrónomos ha fusionado dos titulaciones: el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y el de Sistemas Biológicos, recientemente homologados por la Aneca. Además, van a impartir el Máster en Ingeniería Agrónoma, que da competencias de ingeniero agrónomo. Sin dejar el capítulo de posgrados, Pérez explica que se va a poner en marcha un Máster en Investigación y Técnicas Avanzadas de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario, un Máster que cuenta con una mención de excelencia en 2011 del ministerio de Educación.

«Tenemos un gran papel en zonas como esta, la llamada 'Huerta de Europa', especialmente en



La fachada de la Escuela de Agrónomos. I. O.

**Los ingenieros agrónomos tienen oportunidades laborales en Sudamérica, Centroamérica y Asia**

Sudamérica, Centroamérica y Asia, donde son especialmente valorados, gracias a la formación que reciben en la Escuela de Agrónomos de Cartagena.

**Lucha contra la sequía**  
 La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agrónoma coordina el proyecto europeo Life, en el que se pretende optimizar el agua de riego en tres comunidades de regadío, localizadas en la Región de Murcia -dos de ellas-, en la cuenca del Guadalquivir. Las comunidades de regadío murcianas son la de regantes de Campo Tejar y la de Miraflores en Jumilla.

El proyecto cuenta con la participación de los investigadores de la Universidad de Córdoba, Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC), y de la ETSIA de la UPCT, que aplican sus conocimientos en la optimización del uso de agua de riego en la agricultura.

una Región, donde la sequía es un mal que todos conocemos, y contra el que luchan denodadamente los ingenieros agrónomos.

Son tiempos difíciles para todos, pero los ingenieros agrónomos pueden sacar pecho de los altos niveles de colocación en el mercado laboral, especialmente, en una coyuntura de recesión que

afecta a todos los sectores. «Estos años de crisis han servido para ponernos las pilas. Hay que colaborar más», apunta el director. Los estudiantes comienzan las prácticas de empresa en cuarto de carrera. «El más beneficiado es el alumno, muchos consiguen suprimir contrato tras esas prácticas», explica Pérez. Algunos de ellos marchan a



valencia fruits.com

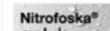
PORTADA | AGROCOMERCIO | AGRO CULTIVOS | OPINIÓN | FERIAS | EMPRESAS | ACEITE | CEREALES | FRUTOS SECOS | SALUD | EL TIEMPO | LEGISLACIÓN | SUSCRIPCIÓN | CONTACTAR | INGLÉS | VINO

**El proyecto europeo 'Irriman' analiza el manejo eficiente del agua de riego para una agricultura sostenible**  
 VALENCIA FRUITS. REDACCIÓN. - 10/10/2016

**La Consejería de Agricultura de Murcia celebra el 11 de octubre una jornada técnica para informar de los resultados cosechados hasta la fecha.**

La Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de Murcia, a través de la Dirección General de Innovación Agroalimentaria, participa en el proyecto europeo 'Irriman' sobre el manejo eficiente del agua de riego para una agricultura sostenible, financiado con fondos LIFE.

También participan la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC), la Universidad de




Connecting Waterpeople

Inicio | MI IAGUA | EMPRESAS | RANKING | MAGAZINE | BLOGS | EMPLEO | EVENTOS | CURSOS | PUBLICIDAD | CONTACTO

**"Irriman", en busca del manejo eficiente del agua de riego para una agricultura sostenible**

34 f | 2 | 120

**Soluciones y tecnologías del agua adaptadas a cada sector**

SUEZ

Participación en un proyecto europeo sobre manejo eficiente del agua de riego



Universidad Politécnica de Cartagena

Destacados

AgriCultores de la Región descubren gracias al proyecto Irriman Life cómo mejorar sus cultivos

Fecha de Publicación: 13-10-2016

13 oct. 2016. - Más de un centenar de agricultores y representantes de empresas relacionadas con el sector agrícola han participado en una Jornada de Transferencia Tecnológica del proyecto europeo Irriman Life (LIFE13 ENV/ES/000293) que se ha desarrollado en el salón de actos de la consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de Murcia.

En la jornada se han ofrecido los primeros datos de los sistemas de riego que está aplicando el proyecto Irriman en diferentes cultivos y zonas de las provincias de Murcia y Córdoba para buscar cómo mejorar la calidad de las cosechas en condiciones de déficit hídrico. Los resultados del proyecto han mostrado que los primeros evaluaciones que se están realizando con cultivos como la melón, la uva de mesa y el melocotón están siendo muy satisfactorias.

El proyecto Irriman Life, que lidera la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), está desarrollando un sistema de riego de precisión que permite a los agricultores poner en marcha un sistema de riego que ahorre agua y que al mismo tiempo mejore la calidad de la planta y de los cultivos que se producen. En definitiva, se que se pretende responder a las tres preguntas claves para un agricultor: cómo, cuándo y cuánto hay que regar.

El director del proyecto Irriman Life, Alejandro Pérez Páez, ha explicado la importancia que tiene difundir el proyecto entre los agricultores de regadío para que sepan que van a tener a su disposición una herramienta válida para mejorar la calidad de sus cosechas.

En la presentación también han participado el ingeniero agrónomo de la UPCT, José María de la Haza Sánchez; el profesor de Investigación del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC), Juan José Alarcón Calabrese; el jefe del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica de la Comunidad Autónoma de Murcia, Antonio Arco Martínez; y el Técnico de Gestión de la Comunidad de Murcia, Vicente José Pascual Navarro.

# DIFUSIÓN

## REDES SOCIALES



The screenshot shows the Twitter profile for @IrrimanLife. The profile header includes the name 'IRRIMAN', the handle '@IrrimanLife', and a bio: 'Irriman Life+ Implementación de una gestión eficiente del riego para una agricultura sostenible'. The location is 'Murcia y Córdoba (España)' and the website is 'irrimanlife.eu'. The profile has 6 tweets, 37 followers, and 8 accounts followed. The main content area displays several tweets from @IrrimanLife, including one about a European project to reduce water consumption by 30% and another about a convention signed by the UPCT and the Murcia regional government. A photo of two men signing documents is attached to the second tweet. The right sidebar shows a list of accounts to follow, including Lektz, a promoted account, and Europa Press.

**Twitter**  
@IrrimanLife

**Youtube**  
Irriman Life

**Facebook**  
Irriman Life

## DIFUSIÓN

### JORNADAS, FERIAS Y ENCUENTROS



**Nuevas oportunidades de la Unión Europea para el sector del Medio Ambiente.**  
**Programa LIFE**  
 Murcia, 16 de julio de 2015  
 Lugar Parque Científico

- 09:00 **Recepción de asistentes**
- 09:30 **Bienvenida institucional**  
 Instituto de Fomento de la Región de Murcia /Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente/ D.G. de Medio Ambiente/D.G. de la Participación Ciudadana, Unión Europea y Acción Exterior
- 10:00 **Programa LIFE para el Medio Ambiente**  
 D. Luis Ángel Díez Orejas  
 Subdirector General de la Oficina Nacional del Programa LIFE en Alimentación y Medio Ambiente.
- 11:00 **Ruegos y preguntas**
- 11:10 **PAUSA**
- 11:30 **Casos de éxito y Mesa redonda**  
**RIVERPHY**  
 Dirección General de Medio An
- 11:50 **LIFE+ IRRIMAN**  
 Universidad Politécnica de Car
- 12:10 **LIFE AQUEMFREE**  
 Instituto Murciano de Inve Alimentario (IMIDA)
- 12:30 **MESA REDONDA**



**LIFE11 ENV/IT/035**  
**“WSTORE2 – Reconciling agriculture with environment through a new water governance in coastal and saline areas”**

**NETWORKING MEETING**  
**Innovative water management technologies: efficient use of resources improving product quality and safeguarding the environment**  
**30<sup>th</sup> June 2015**

**Venue**  
**Veneto Agricoltura’ s pilot site of Vallevicchia**  
**Brussa - 30021 Caorle (VE) -IT**







# IRRIMAN



Implementation of efficient irrigation management for a sustainable agriculture

LIFE13 ENV/ES/000539



[www.irrimanlife.eu](http://www.irrimanlife.eu)