

ANEXO VIII
Convocatoria 2016. Justificación octubre 2018.

Tipo de informe (marcar el que proceda):

Anual, proyecto en curso (justificación de octubre)

Final de proyecto (justificación de junio o de octubre, en función de cuando termine el proyecto). Se acompañará de power point de 30 fotografías.

INFORME RESUMEN JUSTIFICATIVO- FICHA RESUMEN.

Nº Código del grupo de cooperación: GCP-2016-002-00
Nombre del grupo de cooperación: MANEJO EFICIENTE DEL RIEGO MEDIANTE LA MONITORIZACIÓN CON SONDAS DE HUMEDAD Y TELEDETECCIÓN
Ámbito de actuación (señalar el que corresponda: productividad y sostenibilidad de explotaciones, mejora del regadío o aumento del valor añadido): MEJORA DEL REGADÍO.
Número de miembros del grupo: 5
Beneficiarios: <ol style="list-style-type: none">1. COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE BARDENAS.2. COMUNIDAD DE REGANTES APAC DE MEQUINENZA.
Miembros no beneficiarios: <ol style="list-style-type: none">3. MARCOSA RIEGOS SOCIEDAD COOPERATIVA.4. INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO ESPAÑA.5. CENTRO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO CINCO VILLAS.
Reseña de reuniones celebradas: 1.- De coordinación del grupo: -13/10/2016: Reunión coordinación actividades (identificación de las parcelas donde instalar sondas de humedad en función de sistemas de riego, sectores con necesidades de bombeo y tipos de suelos) y justificación gasto. - 20/02/2017: establecimiento definitivo de la ubicación de las sondas. Distribución de los trabajos a realizar a lo largo del año 2.017. - 1/5/2017: establecimiento del calendario de instalación de las sondas, definición de los equipos de montaje y fechas previstas de instalación. 2.- Entre beneficiarios o socios del propio grupo: - 9/01/2017: Reunión entre Marcosa, beneficiarios y Centro Tecnológico Cinco Villas para definir el alcance de los análisis de suelos a realizar. 3.- Miembros del grupo con entidades externas: - 6/02/2017: reunión con Pessl instrumets y Marcosa riegos para concretar la tipología de los equipos a instalar (sondas de humedad, tensiómetros, estación meteorológica,...) -

Descripción de los trabajos realizados por el grupo y cronograma (resumen):

- Desarrollo de la aplicación web en la que se informa de los objetivos y actividades desarrolladas por el grupo. 2016
- Toma de muestras de suelo de las parcelas donde se ubicarán las sondas.2017
- Adquisición de las sondas de humedad 2016-2017
- Mantenimiento de la web: carga de contenidos relacionados con los objetivos del proyecto en el blog. 2016-2017-2018
- Confirmación de la idoneidad para la instalación de las sondas (variedad de cultivos y representatividad de las zonas regables, existencia de cobertura móvil para la emisión de datos,...) 2017
- Preparación de los equipos para su instalación (dar de alta en plataforma web, instalación de tarjetas m2m, ...) 2017
- Instalación física en las parcelas de las sondas de humedad (26 equipos). 2017
- Seguimiento del correcto funcionamiento tanto insitu como de forma remota.2017-2018
- Desinstalación y nuevo montaje de equipos para evitar daños con labores de cosecha y siembra.2017-2018
- Envío de información via mail, whatsapp y telefónica a los interesados.
- Divulgación de resultados en prensa escrita, radio, jornadas técnicas y canales online

Objetivos alcanzados (si no se han alcanzado los objetivos esperados, indicarlo):

- Se ha conseguido demostrar que la determinación precisa de las necesidades de agua de los cultivos mediante el uso de sensores de humedad y teledetección optimizaría el uso del agua, energía y fertilizantes a escala de parcela, consiguiendo así una mejor gestión de las zonas regables
- Cuantificar como una optimización del riego y la fertilización es capaz de maximizar el aprovechamiento del agua, energía y agroquímicos.
 - Identificar que herramientas aportan más valor para la toma de decisiones (sondas de humedad, tensiómetros y teledetección) y difundir los resultados en el sector del regadío.
 - Se han realizado planes de fertilización individualizados así como - análisis de suelos y recomendaciones de riego.

Descripción de los potenciales beneficiarios de los objetivos alcanzados (p.e.: regantes, ganaderos de ovino, industrias conserveras...):

- 264 regantes de la CR APAC de Mequinzena.
- 1.000 regantes de la Comunidad General del Plan Estratégico del Bajo Ebro Aragonés (a la que pertenece la CR APAC, beneficiaria del proyecto)
- 24 Comunidades de Regantes de Base que pertenecen al ámbito de actuación de la Comunidad General de Regantes del Canal de Bardenas, entidad beneficiaria del Proyecto.
-
-
-
-

Conclusiones del proyecto (éxito o fracaso del proyecto y motivos, si es aplicable en el sector al que va dirigido, si debe tener continuidad, etc):

- El interés demostrado por los usuarios de los beneficiarios en los que se han instalado los equipos hace ser optimista en cuanto al éxito del Proyecto. La posibilidad de visualización de los datos en tiempo real desde cualquier dispositivo y la disponibilidad de acceso al telecontrol del sistema de riego de la CR APAC para poder conocer las dosis de riego aplicadas han sido dos de las causas del éxito del Proyecto. La información obtenida desde los equipos instalados ha sido enviada al servidor de la empresa proveedora Pessl desde el cual se ha podido visualizar en la web <https://ng.fieldclimate.com/dashboard> y en la aplicación para smartphones <http://metos.at/home/apps/>
- El proyecto es aplicable al sector teniendo en cuenta que se debe contar con un asesoramiento especializado y con experiencia que respalde la interpretación de la información obtenida. Las tarjetas m2m instaladas en los equipos para recoger la información y transmitirla al servidor han mostrado en algún caso debilidades y han sido intervenidas por terceros (hackeadas) y el consumo de datos y su correspondiente factura mensual ha sido muy elevada. Este hecho ya ha sido puesto en conocimiento del proveedor de las tarjetas, movistar, que ya dispone de un nuevo modelo de tarjetas más seguras. En algún caso puntual la puesta en servicio de los equipos ha requerido de conocimientos específicos del terminal, y del software que lo soporta, aspecto que puede ser una debilidad de este tipo de equipos.

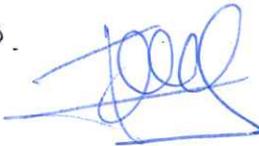
Indicar los medios de divulgación de los resultados obtenidos (publicaciones, manual de buenas prácticas, recomendaciones, folletos divulgativos, página web u otros):

- WEB: <https://www.sondashumedadregadio.es/>
- BLOG: <https://sondashumedadregadio.wordpress.com/>



-PROGRAMA DEL CAMPO A LA MESA RNE 9/01/2018
-SUPLEMENTO HERALDO DEL CAMPO: 28/01/2018
-JORNADA EJE A DE LOS CABALLEROS: 13/02/2018
-DÍPTICO DIVULGATIVO
-CANAL YOUTUBE: https://www.youtube.com/watch?v=Zb7QZ6OX7_w
-CANAL ONLINE VIMEO: <https://vimeopro.com/ejeatb/reunion-tecnica-optimizacion-del-regadio/video/255858668>
-JORNADA FIMA 21/02/2018
-JORNADA EN MEQUINENZA 22/03/2018
-PROGRAMA LA VENTANA RADIO ZARAGOZA 22/06/2018
- CURSO ENERGÍAS RENOVABLES Y USO EFECTIVO DE LA ENERGÍA EN EL REGADÍO. COIAANPV.
12-13 Y 19/09/2018

En Zaragoza a 16 de octubre de 2018.

P.O. 

Fdo (el coordinador del grupo de cooperación): Jose Antonio Marcellán Benavente

