



CÓDIGO DE PROYECTO: H2020-SC5-2016-2017-730482-1

CONVOCATORIA: H2020-SC5-2016-TWOSTAGE

PLAZO: 40 MESES

PRESUPUESTO: 3.773.702,53€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: MARÍA JOSÉ POLO GÓMEZ



El proyecto CLARA, coordinado por el Centro Euro-Mediterráneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC), concluyó con éxito a finales del 2020. Tenía entre sus objetivos analizar y demostrar el valor económico y social producido por los servicios climáticos y la aplicación de los datos producidos por éstos en cuestiones prácticas.

El proyecto, en el que ha participado la Universidad de Córdoba, ha buscado la manera de transformar los datos climáticos de las agencias europeas en resultados tangibles y útiles para la toma de decisión, de cara a la planificación de distintos usuarios que necesitan el agua y la energía como recurso. "Eso se ha demostrado en un abanico de servicios a un nivel de prototipo realmente excelente y ese ha sido uno de los éxitos del proyecto", explica la investigadora María José Polo, de la Unidad de Excelencia María de Maeztu - Departamento de Agronomía (DAUCO).

La idea era generar un producto para el mercado europeo que hiciera al sector de la innovación europea más competitivo y, en este sentido, la UCO ha intervenido como intermediaria científica, cogiendo el pronóstico climático estacional y transformándolo en una variable de apoyo a la toma de decisión en algunos sectores del agua y la energía. "No valía que fuera útil sólo para el proyecto piloto, tenía que poder adaptarse a otros casos en el futuro", aclara la profesora Polo, responsable del proyecto.

La principal novedad es que la idea inicial pudo ser llevada a lo que se conoce en el diseño industrial como "prueba de concepto", es decir, como algo realizable. La idea desarrollada por CLARA es una aplicación donde figuran una serie de instalaciones climáticas, con sus características pertinentes, y donde el usuario puede consultar a tiempo real los

datos y tomar su decisión.

Transformar los datos climáticos de las agencias europeas

El diseño consiste en sendas herramientas, programadas en soporte web, en las que el usuario puede acceder con clave personalizada y accede a un programa donde su sistema ya está implementado y recibe información adaptada a su gestión. En este sentido, se implementaron tres servicios, uno de operación de embalses multiobjetivo y otro de minicentrales hidroeléctricas (estructuras de generación de energía en ríos, sin embalse asociado, que aprovechan la energía del río y son habituales en zonas de montaña), y un tercero de diseño y explotación de sistemas fotovoltaicos de energía solar.

"Ese pronóstico que las agencias europeas proporcionan, aportando únicamente información climática, nosotros lo trasladamos a cómo se traduciría en términos de caudal que circula por la red fluvial o de energía solar recibida, y de ahí a indicadores derivados que son necesarios para la gestión". De esta manera, el usuario viendo el pronóstico de caudal o de energía puede tomar decisiones a corto o medio plazo, como si necesita liberar volumen en el embalse para poder almacenar una posible avenida o si la energía potencialmente recibida en la instalación es inferior a los umbrales de generación.

La prueba piloto de los dos primeros servicios está localizada en la vertiente sur de Sierra Nevada, en la Alpujarra, y también en el Embalse de Rules del río Guadalfeo. Sin embargo, la ventaja que tiene es que la herramienta está diseñada para poder adaptarse a cualquier sistema, tan sólo

habría que incluir las características propias del embalse que solicitara el servicio. De forma similar se ha diseñado el servicio fotovoltaico.

El otro gran objetivo de esta investigación ha sido incluir a los usuarios desde el principio en todo el proceso de codesarrollo de los diferentes servicios. En este sentido, CLARA se ha adaptado al nuevo modelo de ciencia ciudadana promovido por Europa. "Los usuarios, procedentes de diversos sectores a los que se dirigen los servicios, se han involucrado de una manera muy dinámica y eso ha conseguido que los servicios hayan llegado al nivel de productos casi de mercado", explica María José Polo.

Hacerlos partícipes desde el primer momento ha sido la clave del éxito y eso también fue papel de la UCO, que coordinó el foro de usuarios externos que iban evaluando el proceso. Además, se organizaron tres encuentros presenciales: en Estocolmo, donde se debatieron los criterios del diseño de los servicios desde el punto de vista del usuario, otro en Córdoba, donde se diseñó el servicio y su funcionamiento desde el punto de vista técnico y, por último, el de Venecia, donde se debatieron las formas y estudios de mercado y el diseño de modelo de negocio.

El último paso, y en el que se encuentran actualmente, es convertir la investigación en negocio, para lo que están estudiando las posibilidades de poner en explotación el servicio y la forma que más les interese como grupo de investigación. Se debaten entre explotarlo directamente o hacer un convenio con una empresa y compartir la explotación de servicios. De lo que sí están seguros es de que "desde el punto de vista del mercado puede tener un gran impacto para convertirse en un servicio de suscripción vía online siempre actualizado".