

DESARROLLO DE SISTEMA AUTOMÁTICO DE MONITORIZACIÓN INALÁMBRICO PARA GRANDES PRESAS

Expediente nº: IDI-20131031

El proyecto versa en el desarrollo de un innovador sistema de auscultación basado en técnicas de identificación modal estructural que parta de cargas medioambientales y haga posible la mejora de la eficiencia en la conservación de presas y embalses, garantizando los máximos niveles de seguridad en este tipo de infraestructuras.

A este efecto se plantea un doble objetivo:

- Desarrollo de un sistema integral de auscultación basado en la monitorización de parámetros en la estructura de presas y embalses. Con fundamento en un sistema dinámico de telemetría inalámbrica, la nueva solución va a integrar desde la captación y gestión de datos, hasta la determinación de los umbrales de alarma y el establecimiento de los criterios susceptibles de resultar de aplicación en cada caso.
- Estudio e investigación de las técnicas de Monitorización de Salud Estructural (Structural Health Monitoring – SHM) para su integración en el sistema a desarrollar, de modo que resulten de aplicación a la auscultación de presas.

Gracias a las tecnologías implementadas, la nueva solución integra desde la captación y gestión de datos, hasta la determinación de los umbrales de alarma y el establecimiento de los criterios susceptibles de resultar de aplicación en cada caso, fundamentándose en un sistema dinámico de telemetría inalámbrica. Se desarrolló, además, un protocolo de actuación en función de las características propias de la infraestructura de cada presa, teniendo en cuenta las diferencias estructurales para establecer la disposición de los sensores desarrollados, ubicándolos en los lugares óptimos para cada una de las tipologías de presa existentes.

El desarrollo de esta avanzada herramienta para las labores de auscultación de presas y embalses proporciona a Valoriza Conservación de Infraestructuras una ventaja competitiva frente a sus competidores en la gestión y mantenimiento de este tipo de infraestructuras. Además, la implantación de este sistema contribuye a evitar el posible impacto que sobre el medio ambiente podría llegar a tener un fallo o accidente en una presa o embalse aguas abajo del cauce.



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"