

Metodología “data fusion” para la monitorización remota de la calidad de agua en embalses (DAMTAQ)



El control y garantía de la calidad de las aguas continentales es uno de los retos de desarrollo y sostenibilidad que está alcanzando una mayor repercusión en la actualidad. A modo de referencia, este desafío está reconocido por la ONU en su agenda de 2030 como uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, concretamente en el objetivo 6 de “Agua Limpia



- A. Detalle del muestreo en embalse en embarcación neumática
- B. Medición de la profundidad: Ecosonda HONDEX PS 7
- C. Medición de la transparencia del agua: Disco de Secchi y cálculo de la zona fótica (2,5*Profundidad del Disco de Secchi)
- D. Perfil Vertical de la columna de agua: Sonda Multiparamétrica YSI EXO II
- E. Toma integrada de una muestra de agua: Botella hidrográfica Niskin
- F. Medición de la clorofila: fluorómetro Algaetorch
- G. Muestreo cualitativo de fitoplancton: Manga de fitoplancton (20 µm)

y Saneamiento". Uno de los problemas más importantes en el ámbito del control de calidad es el denominado proceso de eutrofización de las aguas embalsadas. Este proceso está provocado por un exceso de nutrientes como el nitrógeno y el fósforo en el agua, procedentes principalmente de la actividad del hombre, lo que supone la contaminación del agua del embalse. En España este problema es especialmente relevante, dado que dispone de un total de 371 embalses y una capacidad conjunta de 56.000 hectómetros cúbicos, convirtiendo a nuestro país en el quinto país con mayor número de este tipo de infraestructuras y el primero de la Unión Europea.

En esta situación, el uso y disposición de herramientas encaminadas a la automatización en el diagnóstico y predicción de los

contaminantes y calidad del agua puede suponer una gran ventaja a la hora de hacer frente a este desafío. Esto es precisamente lo que plantea el proyecto DAMTAQ, que pretende proporcionar una metodología que permita la gestión y análisis de múltiples fuentes de información relativas a la calidad de las aguas embalsadas para derivar resultados de relevancia. El objetivo general radica en la monitorización remota de la calidad del agua de los embalses, para lo cual se investigará una solución sensórica y de comunicación de bajo coste y se abordará el uso de datos de teledetección y satelitales, la aplicación de algoritmos de análisis de datos y la combinación y correlación de distintas fuentes de información para generar indicadores y guiar la toma de decisiones.

Metodología "data fusion" para la monitorización remota de la calidad de agua en embalses (DAMTAQ)

Objetivo general del proyecto: El proyecto plantea una metodología para la automatización de la monitorización de la calidad del agua en embalses. Se pretende proporcionar una herramienta que facilite las tareas de análisis de la calidad de agua en embalses, ayudando a la gestión y control de los mismos especialmente en lo que respecta a un problema de contaminación típico de estos ecosistemas (eutrofización). Por tanto, esta actuación tiene un impacto directo en la conservación y gestión de un recurso natural como son las aguas continentales.

PROYECTO SUBVENCIONADO POR



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS

