

Sistema modular inteligente para la medición y control de flujos acuáticos



Sistema modular que cuantifica en tiempo real el volumen de agua filtrada y la profundidad efectiva de muestreo, aportando precisión, trazabilidad y eficiencia a los programas de monitorización del medio acuático.

Propiedad industrial

Solicitud de patente de prioridad.

Estado de desarrollo

Prototipo funcional validado en entorno marino (TRL 6).

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Contacto

Sebastián Jiménez Reyes
Vicepresidencia de Innovación y Transferencia
sebastian.jimenez@csic.es
comercializacion@csic.es



Necesidad del mercado

La gestión sostenible de los recursos hídricos y el control de la contaminación requieren datos precisos sobre los flujos superficiales y, en particular, sobre el volumen real de agua muestreada. Esta variable es esencial para asegurar la representatividad de los análisis y la fiabilidad de las conclusiones. No obstante, los sistemas tradicionales de medición presentan limitaciones técnicas que reducen la precisión de los resultados, especialmente en entornos dinámicos como mares, ríos o estuarios. La ausencia de instrumentos versátiles, portátiles y capaces de ofrecer datos en tiempo real dificulta el seguimiento ambiental, la evaluación de impactos y la toma de decisiones en ámbitos como la oceanografía o la ingeniería hidráulica.



Solución propuesta

El sistema modular inteligente desarrollado permite medir y monitorizar con precisión el caudal y el volumen de agua muestreado en superficie, tanto en entornos marinos como continentales. Combina sensores de distancia y flujómetros de alta sensibilidad con un sistema de transmisión inalámbrica, ofreciendo datos en tiempo real directamente a bordo o en estaciones remotas. Su diseño compacto, resistente y adaptable lo convierte en una herramienta única para investigadores, gestores ambientales y empresas que requieren mediciones fiables en cualquier escenario operativo. Facilita una monitorización más eficiente, estandarizada y sostenible del medio acuático.

Ventajas competitivas

- Precisión y trazabilidad en las mediciones de caudal y volumen filtrado.
- Visualización en tiempo real y control remoto inalámbrico.
- Compatible con diferentes redes y configuraciones de muestreo.
- Mejora la calidad de los datos para informes ambientales y científicos.
- Diseño modular, ligero y de fácil integración en sistemas existentes.
- Instalación rápida, bajo mantenimiento y alta durabilidad.