

## **“ALTERNATIVAS EN LA LUCHA CONTRA LA SEQUÍA: LA EXTRACCIÓN DE SEDIMENTOS DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS (I)”**

### **1. Introducción**

La climatología actual está tensionando las infraestructuras hidráulicas de reserva tales como ríos, embalses, canales, etc. Muchos de ellos, se encuentran ocupados por sedimentos parcial e incluso totalmente, sobre todo en áreas con geologías arcillosas y arenosas, en donde la erosión y ciertas actividades antrópicas favorecen el desplazamiento de este sedimento al interior de dichas infraestructuras.

En este sentido, los sedimentos procedentes de rocas o suelos son transportados por el agua o el viento con distintos orígenes, bien naturales (erosión del terreno, del cauce, etc.) o bien causados por la acción del hombre (destrucción de la vegetación, obras, explotaciones mineras y canteras, etc.) a estas infraestructuras hidráulicas, reduciendo su capacidad de almacenaje real, haciendo pensar a los organismos responsables y a los usuarios que disponemos más agua almacenada de la que ciertamente encontramos.

Por ello, cada vez más, resulta necesario el empleo de soluciones que extraigan esos sedimentos de las infraestructuras y los devuelvan a su origen, restaurando el paisaje o aportando dicho sedimento enriquecido a los cultivos o trasladándose aguas abajo en el mismo cauce con fines de restauración de cauces, deltas, estuarios, playas, etc. a la vez que se cuida cada gota de agua. A continuación, se presenta un sistema capaz de realizar esta actividad medioambiental de restauración necesaria en ecosistemas fluviales naturales y antrópicos.



*Figura 1: Equipo anfibio multipropósito*

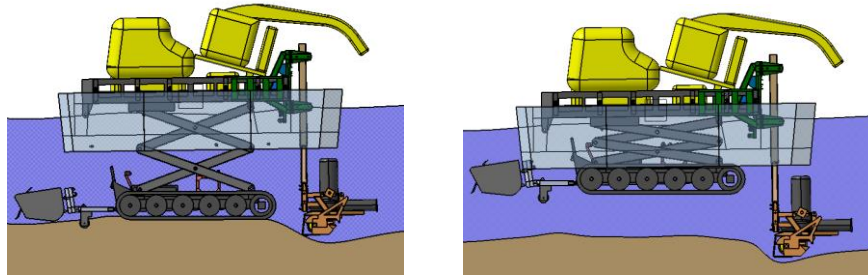
### **2. Alternativa para la extracción de sedimentos de grandes infraestructuras hidráulicas**

Ecofluvial, junto con Marea y el grupo Rusvel somos especialistas en dar soluciones a esta problemática con un sistema de extracción de lodos capaz de dar mantenimiento a infraestructuras hidráulicas sin necesidad de desalojar el volumen de agua manteniendo así la operatividad de estas infraestructuras. La experiencia en el sector nos ha brindado un visión amplia y eficaz sobre el problema de la colmatación.

Su capacidad modular permite acoplar dicho sistema de extracción a distintas máquinas con el fin de dar solución a las diferentes tipologías y magnitudes de trabajo encontradas. Con esta filosofía disponemos de dos equipos de diferentes dimensiones, uno compacto capaz de operar en pocos niveles de agua y otro general de mayores dimensiones.

A continuación, se detalla las características y funcionamiento del equipo general.

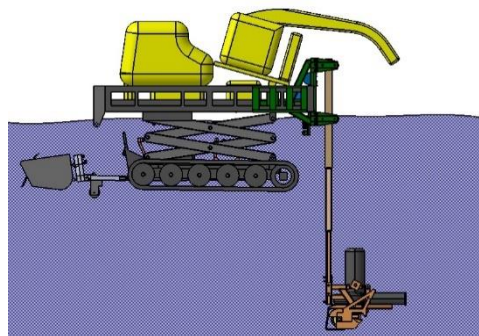
En función de las características del medio, dispone de dos modos de funcionamiento, el completa flotación y traccionando en el fondo.



*Ilustración 2: Modos de trabajo*

Ambos equipos cuentan con un sistema de extracción que combina lo mejor de las dragas de cortes y lo más eficiente a la hora de la succión siendo capaz de cortar sedimentos aglomerados y centrarlos en la zona de aspiración para que la bomba los aspire e impulse en forma de pulpa por tuberías flotantes hasta el punto de vertido.

El equipo general posee un sistema de posicionamiento de la bomba de lodos innovador y eficaz capaz de dotar de precisión y robustez al sistema posibilitando la limpieza por el fondo de las infraestructuras regulando con precisión la profundidad e inclinación de la bomba lo que nos permite ganar eficiencia productiva reduciendo los tiempos improductivos y adaptarnos a la hidrografía de la infraestructura.



*Ilustración 3: Detalle del equipo*

Es capaz de operar en medios adversos y de acoplar distintos aperos tales como desbrozadoras, segadoras, cucharas bivalvas entre otras.

### **3. Conclusiones**

Mediante la solución propuesta se es capaz de extraer sedimentos con un rendimiento relevante, procedente de grandes infraestructuras hidráulicas sin necesidad de proceder a su vaciado y sin recurrir a costosas operaciones con maquinaria pesada de movimiento de tierras con los trasiegos correspondientes. En definitiva, se trata de una solución respetuosa y medioambientalmente sostenible que permite aprovechar la máxima capacidad de dichas infraestructuras de almacenamiento.

Harvy Antonio Blandón López –Ecología Fluvial.  
Miguel Ángel Pernas Cascón – Director Técnico Ecología Fluvial.  
Alberto Aragonés Borné – Director de Marea.