

“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.

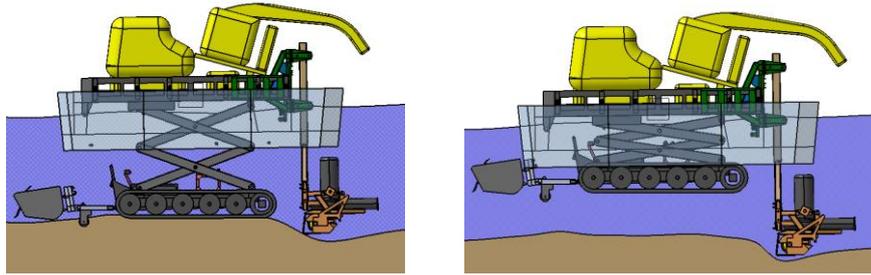


Ilustración 2: Modos de trabajo

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.

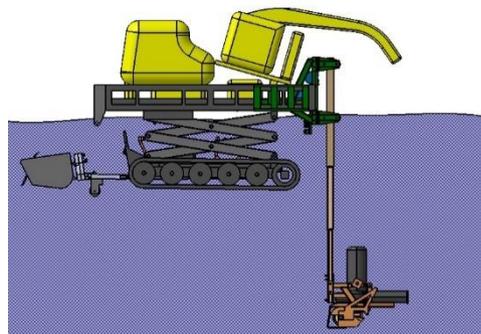


Ilustración 3: Detalle del equipo

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.