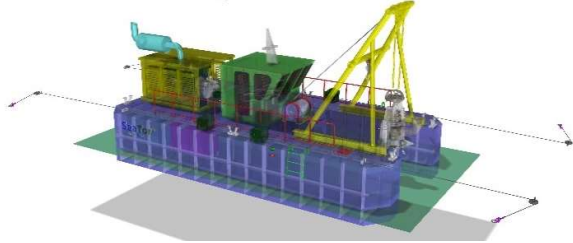


SEATOR DREDGE 12



SEATOR DREDGE 15



SEATOR DREDGE 18



SEATOR® Innova Boats



Guayaquil - Ecuador
SkyBuilding Oficina 11-13
Ave. Las Americas y Ave. de Alarcón
EC090513

Durán - Ecuador
Los Helechos Sector 13, Mz K 12-17
Calle Vehicular 13 y Calle Vehicular
EC092408

<http://www.seator-boats.ec>

romv@seator-boats.ec

+593-992623402

@seatorboats

@seatorboats

@seatorboats

@seatorboats

seator.boats@gmail.com

seatorboats

Seator Boats

R564+M5 Durán

DESAPROVECHAMIENTO DE RECURSOS EN DRAGADOS



Entendemos por dragado al conjunto de tareas de limpieza de rocas, sedimentos, arenas y otros materiales situados bajo el agua, ya sea en medio marino, fluvial o lacustre. Comprende las operaciones de extracción, transporte y vertido de dichos materiales dentro del aprovechamiento inicialmente concebido. El objetivo puede ser aumentar el calado de ríos, canales o accesos portuarios para facilitar el tráfico de embarcaciones o bien aumentar la capacidad de transporte de agua en ríos para evitar inundaciones aguas abajo, rellenos hidráulicos, etc. Pero, la extracción de materiales mediante equipos de dragado y el transporte del material del punto de extracción al de vertido siempre trae consigo un impacto que debe gestionarse y mitigarse incluso con actividades a realizar con la misma embarcación que realiza el dragado, si se identifica el desaprovechamiento en recursos naturales. Por ello, si bien últimamente el aprovechamiento de los materiales dragados es cada vez más frecuente, lo debe ser también el reparo de los ríos y canales o lo que es conocido como dragado ambiental a la par.

APROVECHAMIENTO DE DRAGADOS

La aplicación de los dragados es muy amplia, fundamentalmente en ingeniería civil y minería. Su operación generalmente se orienta al objetivo del dragado y emplazamiento, y a las características de los terrenos a dragar. El dragado se considera como un medio para conseguir un objetivo determinado. Entre otros se podrían enunciar los siguientes:

- Construcción y ampliación de puertos
- Mantenimiento y mejora de calados en puertos, ríos y cauces
- Mantenimiento y mejora de capacidad de desagüe en ríos y canales
- Recuperación de zonas bajas inundables y drenaje de zonas pantanosas
- Sustitución de terrenos de bajas características geotécnicas
- Creación de suelo ganando terreno al mar
- Cimentación y protección de Obras marítimas (offshore)
- Construcción de rellenos para bases de carreteras, diques y aeropuertos
- Trincheras submarinas para oleoductos, tuberías y emisarios
- Extracción de materiales para la construcción y minerales
- Extracción de sedimentos y áridos marino
- Extracción de arenas para la regeneración de playas en ríos
- Creación de Islas artificiales en aguas costeras
- Limpieza de fondos contaminados y sustitución de los mismos
- Actuaciones de regeneración de hábitats subacuáticos en mares y ríos.

Las operaciones de dragado requieren de altas inversiones en maquinaria y medios especiales, por lo que la elección del equipo para casos determinados resulta crítica. Una primera clasificación de los equipos atenderá a los métodos de excavación, forma de operación y desalojo del material (subida del material a la superficie). De esta forma tendríamos dragas mecánicas, dragas hidráulicas y dragas especiales. Las primeras utilizan medios mecánicos para la excavación y el desalojo, mientras las segundas lo hacen con medios hidráulicos (succión o inyección). Entre muchos otros aspectos de aprovechamiento, en poquísimos casos se trata el componente recurso natural, que mientras se realizan las operaciones de dragados estos tienen una degradación simultánea si no se gestionan adecuadamente actividades como reposición o recuperación de la

condiciones naturales antes del dragado, o de actividades de reparación ambiental planeadas a la par con las operaciones de dragado, aquí le hemos asignado un concepto denominado desaprovechamiento de los recursos naturales.

EVITAR EL DESAPROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES

Partiendo del hecho evidente que las personas que viven en las principales ciudades del mundo dependen de los ríos como fuente de alimento, agua dulce y transporte, cuyo origen ocurre desde las ciudades menores y pueblos cuenca arriba en donde está la fuente, y que con el tiempo o los impactos del clima y medio ambiente acumulan limo, sedimentos y otros depósitos que a menudo obstruyen o alteran el flujo natural y la vitalidad de un río, los proyectos de dragado de ríos deben estar diseñados para reducir la erosión, profundizar los canales de navegación, recuperar el hábitat de peces y plantaciones, y proporcionar mitigación de inundaciones entre otras actividades de reparación o recuperación de recursos naturales existentes previo al proyecto de dragado. Esto ocurre de la siguiente manera:

Prevenir la erosión

Cuando se perturba el cauce de un río, las riberas de otras partes del río comienzan a erosionarse lentamente a medida que el sedimento desde el punto de contacto inicial fluye gradualmente desde ese sitio hacia uno más abajo del río. Como resultado, la velocidad de un río aumenta, lo que ocasiona una severa erosión del lecho y la ribera del río, lo que debilita otras partes del cauce del río. Con el tiempo, los depósitos de sedimentos aumentan las condiciones de deterioro de un sistema fluvial.

Recuperación de vías navegables de baja profundidad & mantener la profundidad del canal del río

Los canales fluviales recogen escombros naturales y manufacturados con el tiempo, lo que requiere dragado de mantenimiento frecuente para mantener la profundidad adecuada del canal. A medida que aumenta el sedimento en el fondo del río, reduce la profundidad del río.

Las dragas se utilizan comúnmente para eliminar el exceso de arena, limo y sedimentos de un canal de río, lo que permite que los barcos y otras embarcaciones naveguen por un río de forma segura.

Mitigación de inundaciones

Los ríos que no se mantienen acumulan una gran cantidad de limo, arena y sedimentación, lo que puede causar un cuello de botella en el río. Los cuellos de botella limitan la capacidad de un río para fluir naturalmente y hacer que los niveles de agua aumenten en otras partes del río y excedan sus riberas. Cuando una cantidad excesiva de agua ingresa a una cuenca hidrográfica llena de sedimentos a un ritmo rápido, se producen inundaciones.

El dragado de ríos no previene las inundaciones, pero disminuye algunos de los riesgos asociados. El dragado es crucial para preservar el flujo natural de un río y reduce la posibilidad de que ocurra un desastre probable en ciudades que son propensas a inundaciones recurrentes durante la temporada de lluvias.

Recuperación de estanques y zonas de pesca en ríos

Cavar un canal de río más profundo y eliminar el exceso de sedimento de la cuenca del río en áreas bajas donde ocurren inundaciones tienen aprovechamientos secundarios relacionados al cultivo de peces. Algunas partes del río de difícil acceso por su profundidad remanente pueden recuperarse al montar dragas con tamaños especiales de avance progresivo, lo que permite a los equipos continuar su operación en lugares de difícil acceso a lo largo del río. La arena que se elimina durante el proyecto se utiliza para mejorar las tierras bajas de agricultura y aumentar la elevación a lo largo de las riberas del río para reducir futuras inundaciones en dichos sembríos.

Creación y Relleno de Playas

Por razones naturales o por influencia antrópica las playas tienden en muchos casos a perder material disminuyendo su valor turístico. Es habitual que frente a problemas de erosión se recurra a tareas de relleno o restauración de playas con material aportado mediante dragas. En algunos casos el material de aporte puede ser utilizado para el recrecimiento de dunas que son la protección natural del sistema costero, de manera similar en ríos con la formación de muros de contención. En estos casos, previo al depósito del relleno debe construirse, en caso necesario, bordos de contención a base de arcilla debidamente colocada y compactada con la altura necesaria para contener el material debiendo prever el drenaje para conducir los finos en suspensión. En las actividades propias de dragado debe prevenirse la remoción de suelos, vegetales y lodos en la superficie donde se vaciará el relleno, así como la existencia de materiales compresibles o licuables bajo la zona, observando la posibilidad de construir futuras instalaciones sobre ellos.

Mejoramiento de las redes de drenaje.

Las redes de drenaje naturales, es decir ríos y arroyos, necesitan un mantenimiento en forma periódica. Por lo tanto, para mejorar el escurrimiento de aguas en zonas rurales y urbanas se dragan los ríos, aumentando la sección transversal, efectuando correcciones de márgenes o construcción de obras de márgenes.

