

OCEAN REEF

I s l a n d s

YA INICIAMOS EL DRAGADO DE LODOS MARINOS

El procedimiento de dragado se realiza a través de un ciclo que inicia con 45 minutos de succión de lodos marinos con la draga en marcha, luego que la tolva de almacenaje se llena con 2,000 m³, se dirige al sitio de disposición de los lodos, que se encuentra aproximadamente a 15 kilómetros del sitio de dragado, y toma alrededor de 1 hora este recorrido. La disposición de lodos se realiza en 10 minutos y luego la draga inicia su regreso al sitio de trabajo completando el ciclo de aproximadamente 3 horas y media. Este ciclo se repetirá varias veces al día.

La draga “Flevo” tiene una capacidad de carga de 2,500 m³



Flevo

Royal Boskalis Wensminster nv

B.V. | 3/3 Deepsea

Maximum Draught empty 3.20 m

Maximum draught dredging load line 4.63 m

Carrying capacity (D.W.) 2,501 m³

Cuando el dragado llegue hasta la roca marina donde descansará el relleno de la isla, se procederá a construir un núcleo perimetral solidamente hecho con roca basáltica con la forma de las islas, a diferencia del relleno que será hecho con arena. Después de haber transcurrido aproximadamente 3 meses de dragado, procederemos con la instalación de la roca en sitio y eventualmente, con la siguiente fase que es el relleno de arena.

El diseño de la escollera fue pensado para proteger las islas contra las peores condiciones del mar, entre las que podríamos mencionar el calentamiento global y fenómenos meteorológicos.

La escollera tiene múltiples capas; primero esta el núcleo, una gran colina de roca de 1 a 50 KG; el cual será protegido por una coraza consistente de una capa de rocas de entre 60 KG a 300 KG las cuales actuarán como filtro que permitirá el retorno del agua producto de las olas del mar nuevamente y luego se colocaran los “boulders” de entre 1 a 4 toneladas que actuarán como disipadores de energía; colocadas de manera escalonada de manera que sirva para brindar las mayores condiciones de seguridad con respecto a todo tipo de actividad marítima.

La roca será entonces transportada por vía terrestre o en barcazas para luego de ser colocadas en el sitio por grúas y una vez creado suficiente espacio en el núcleo de la escollera tomara forma con la ayuda de tractores y grúas. Con la escollera en su lugar unas dragas entonces comenzaran a trabajar sin parar para transferir una cantidad importante de arena para construir el relleno de las islas.

Una vez terminado el relleno, se procederá con los trabajos de paisajismo y la construcción de la infraestructura, todo esto construido con la última tecnología de punta, en comunicaciones, iluminación, circulación y seguridad que servirá a la futura comunidad que habitará en estas islas.

En el punto más álgido del proyecto, varias dragas trabajarán simultáneamente, junto con botes remolcadores, barcazas y lanchas.

Durante la construcción de la escollera, estaremos trabajando 24 horas al día, 7 días de la semana y 365 días del año por una duración aproximada de 18 meses por isla, siempre ejecutando con las mayores medidas de seguridad ambiental y ocupacional.



Hemos estado trabajando desde inicios del 2010 en la cantera de ORI donde se produce la roca, de los diferentes tamaños y pesos para la construcción de las islas de Punta Pacifica; una labor sumamente difícil que ha requerido no sólo de los ingenieros más capacitados del mundo, sino también, de un gran esfuerzo, por la logística y detalles que implica construir una de las obras mas importantes de la región, la primera reclamación de tierra con fines residenciales hecha por el hombre en Latinoamérica: “Ocean Reef Islands.”



DESDE ENERO DE 2010 SE VIENEN PRODUCIENDO APROX. 650,000 M3 DE ROCA

Es sumamente importante e indispensable contar con la cantidad de roca necesaria antes de iniciar el dragado de los lodos marinos en sitio. Con este inventario en el área de producción de roca se garantizará que la cadena de abastecimiento de material pétreo vía marítima no se interrumpa nunca durante la etapa de construcción

No es cualquier roca, es una formación pétreo que consiste de basalto de una densidad relativa mínima de 2.7 ton/m³, con un porcentaje de porosidad y absorción de menos del 2%. Las características de esta roca permitirán la no degradación de este material con el transcurrir de los años y le dará la fortaleza adecuada a la escollera perimetral, ya que su gran densidad o peso permitirán una eficaz disipación de la energía de las olas y mareas.

Para la construcción del proyecto de las islas de Punta Pacifica, se requiere de un volumen de 624,000 m³ de roca basáltica de 2.7 ton/m³ de densidad, de este volumen 52,000 m³ son de Boulder de 2.0 a 4.0 toneladas, 47,000 m³ de Boulder de 1.0 a 3.0 toneladas, 15,000 m³ de Boulder de 500 Kg. a 1.5 toneladas que se utilizarán para la construcción de la escollera protectora de la Isla, 57,000 m³ de roca de 60 Kg. a 300 Kg. para el filtro y para la construcción del núcleo perimetral un aproximado de 460,000 m³ de roca de entre 1 Kg. hasta 60 Kg. Para cumplir

La sobrecarga que se encuentra cubriendo la roca basáltica se ha estimado en un volumen de hasta 400,000 m³ y, en algunos casos, este espesor de tierra va desde 3 metros hasta 12 metros.

Este trabajo de remoción de sobrecarga se inicio a comienzos de este año y a la fecha, se han extraído un aproximado de 85,000 me de arcilla los cuales han sido transportados a los sitios bajos del área concesionada para crear simultáneamente la carretera que conecta el Puerto con el área de explotación de roca y los patios de acopio.

Para cumplir con estos requisitos, ORI cuenta con una fuente que se ha destinado para la producción de esta roca y para patios de acopio, calles de circulación y deposito de la sobrecarga o material de arcilla que se encuentra por encima de la roca.

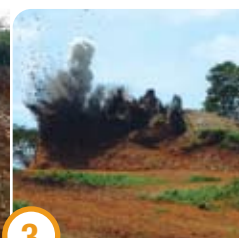
CRONOGRAMA DE LA PRODUCCIÓN DE LA ROCA



1 Limpieza del terreno y remoción de sobrecarga se desarraigaron 10 hectáreas removiendo la vegetación y los primeros 40 centímetros de capa vegetal, almacenándolos en un lugar específico para ser utilizados en un futuro en una actividad de reforestación del área, luego se procedió a la remoción de la sobrecarga.



2 Preparación de caras de la roca para voladura Estas excavaciones se iniciaron en las elevaciones 75 y 65 del área arrendada, siendo estos los puntos más altos y ya se descubrió la roca en estas dos áreas, iniciando así con el proceso de conformación de las caras de la roca para dar inicio a el proceso de voladura de la misma.



3 Voladuras En esta foto podemos apreciar una voladura realizada para la obtención del material pétreo de la Isla.



4 Producción y clasificación de la roca para ser acopiada en diferentes patios según su tamaño y luego ser transportada al Puerto para su traslado y colocación en el sitio de construcción de las Islas.



5 Stockpile de la roca que se utilizará para la construcción del núcleo.



6 Stockpile de los boulders que se utilizaran para la construcción de la escollera perimetral: En esta foto podemos apreciar como los boulders ya se encuentran clasificados por peso.