

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE PUERTO CALDERA

Sobre el área para disposición del material proveniente
de los dragados

Febrero de 2025

La CGR observó lo siguiente respecto al área de disposición de material dragado:

“En aras de dotar de mayor información a los oferentes, en atención de las obligaciones que se establecen en el pliego y con el objetivo de que cuenten con todos los elementos necesarios para poder elaborar una propuesta completa y competitiva, es preciso que la Administración ponga en conocimiento de los oferentes la capacidad y el estado desde el punto de vista medioambiental del área de disposición de materiales que utiliza el Concesionario actual.”

Hállense en los siguientes apartados las justificaciones de la Administración Concedente que dan respuesta a este criterio.

En relación con la disponibilidad y capacidad total del punto de vertido de materiales (sedimentos marinos) provenientes del dragado que el Concesionario actual utiliza, señalado en el Estudio de Factibilidad, se aclara lo siguiente.

- 1) De acuerdo con la Resolución N°0201-2023-SETENA con fecha 09 de febrero de 2023 del expediente D1-1001-2008-SETENA, el dragado de mantenimiento se realiza en una zona de aproximadamente 2 hectáreas, en la zona llamada dársena de maniobras, así como en los muelles y el canal de ingreso de los barcos.
- 2) En el documento “INFORME REAPERTURA 2023 del EXPEDIENTE D1-1001-2008 Proyecto Dragado en Puerto Caldera” presentado ante la SETENA con el consecutivo 00122-2023 se indican los siguientes puntos sobre el sitio de disposición de materiales:
 - “El destino del material dragado es el aprobado en el EsIA del dragado capital, en un inicio las coordenadas se presentaron en proyección Lambert Norte: 452.538 E y 208.494 N. Estas coordenadas corresponden aproximadamente con las coordenadas CRTM05: 415.731 E y 1.094.086 N.”
 - “El sitio escogido considera un área que está alejada del eje de las corrientes fuertes del centro del golfo, con corrientes menos intensas, y por lo tanto menos dispersantes de sedimentos tanto en superficie, como en la columna de agua. Está sobre una cuenca batimétrica, con una pendiente hacia el centro del golfo. Esto ayuda a que los sedimentos depositados tengan una presión o gradiente de gravedad hacia fuera de la costa, condición ideal para no afectar el litoral”.
 - Se indica que el sitio seleccionado para el depósito de los sedimentos está caracterizado por presentar una profundidad suficiente y corrientes que evitan la acumulación de sedimentos en un punto específico dentro del área de la escombrera submarina. De acuerdo con los registros y los levantamientos topográficos realizados por la concesionaria, la topografía del sitio de depósito no ha variado de la inicial, según los informes de cierre de cada campaña, presentados a SETENA.
 - Entre las medidas ambientales para el sitio de vertido, se menciona como medida adicional de minimización de impactos el depósito en capa finas y establecer un sistema de rotación de descargas dentro del radio y la zona del depósito, a fin de dar lapsos de descanso. Para ello se trabaja en cuartos dentro del círculo del diámetro de 1 km, posicionado por el radar.
 - El sitio de escombrera fue elegido porque favorece la dispersión de los materiales y a pesar de haber recibido el material del dragado capital y los dragados de mantenimiento (de 400.000 m³ cada uno), los registros consultados indican que no se ha observado que exista acumulación significativa en el área del sitio de vertido y este mantiene la capacidad inicial de acuerdo con su funcionamiento previsto.
- 3) Información histórica de los dragados en Puerto Caldera. En el expediente D1-1001-2008-SETENA (Punto 4 del folio 256) se indica que en los estudios originales de la empresa Royal Haskoning, para la fase de operación y mantenimiento del Puerto, se proyectaron campañas de dragado cada vez que el volumen de sedimento arenoso dentro de la dársena alcance los 400.000 m³. Esta situación se ha dado con una frecuencia aproximada de 4 años o menos. Estas estimaciones volumétricas se hacen con base en que el fondo del espejo de agua tiene que ser profundizado en cada muelle para cumplir con el calado necesario de los buques que ingresan a la dársena y, por lo tanto, el dragado es necesario para el ingreso de los buques al Puerto.

Según se desprende del expediente D1-1001-2008 Dragado Mantenimiento Puerto Caldera (Cuadro de campañas de dragado folio 256, Res. N°3446-2008-SETENA folios 132 a 128, Res. N°2449-2012-SETENA folios 163 a 160, Res. N°2078-2016-SETEA folios 220 a 217, Oficio SETENA-EducA-0380-2019 folio 250, Res. N°0201-2023-SETENA folios 286 a 284).

- a. Dragado mantenimiento y Capital- año 2008-2009
- b. Dragado mantenimiento II-año 2012-Septiembre
- c. Dragado de mantenimiento III-año 2016-Noviembre
- d. Dragado de mantenimiento IV-año 2019-Noviembre
- e. Dragado de mantenimiento V-año 2023-Febrero (De acuerdo con el informe Batimetría Post-Dragado Final Mantenimiento del Canal de Acceso, Contiguo al Rompeolas, Zonas de Maniobra y Puestos de Atraque, Puerto de Caldera, Puntarenas. Preparado por Millán ingeniería, 2023, se extrajeron 455 306,8 m³).

- 4) Sobre el estado desde el punto de vista medioambiental del área de disposición de materiales que utiliza el Concesionario actual, se realizan las siguientes aclaraciones:

De acuerdo con el documento “INFORME REAPERTURA 2023 del EXPEDIENTE D1-1001-2008 Proyecto Dragado en Puerto Caldera” presentado ante la SETENA con el consecutivo 00122-2023, entre las conclusiones del monitoreo biológico realizado durante el mes de noviembre de 2022 en la dársena de Puerto Caldera, se tienen las siguientes:

- El fondo marino en el muelle está formado principalmente de arcilla y limos, capas de sedimentos provenientes del Manglar de Mata de Limón.
- La distribución de embarcaciones de gran calado en la zona, provoca una alta movilidad de los sedimentos más pequeños provocando baja visibilidad en la columna de agua y poca estabilidad de las partículas de sedimento en el fondo.
- El repoblamiento de especies epibentónicas es un proceso lento, por el material que puede quedar suspendido, lo que imposibilita que especies nuevas colonicen el fondo que va a quedar disponible.
- Las similitudes en diversidad entre las tres estaciones de medición del monitoreo, están asociadas a la baja complejidad estructural del hábitat y a las perturbaciones constantes en el sitio que solo permiten la permanencia de las especies mejor adaptadas a los cambios que produce la actividad en el mar y dársena como el impacto del dragado tal como fue previsto en el EsIA y en las medidas del PGA.
- En el caso de la dársena, donde el impacto es mayor, se trata de un sitio de muy baja biodiversidad y donde el establecimiento de organismos bentónicos se ve limitado por la constante remoción de los limos y arcillas que componen el basamento de la dársena debido al paso de embarcaciones de gran calado.
- El informe de reapertura mencionado también contiene información sobre el análisis de susceptibilidad por sólidos en suspensión a ecosistemas frágiles tanto en el sitio de dragado, como en el sitio de disposición final del material dragado. Se indica que no se anticipa la presencia de contaminantes en el sedimento en concentraciones suficientes para representar riesgos ambientales. “De acuerdo con los estudios presentados en campañas anteriores, estos resultados demuestran que, en el sustrato del Golfo de Nicoya, y del país en general, el contenido de metales traza es similar al de otras zonas costeras no contaminadas, aunque se asume que es menor que los de aguas profundas en océano abierto o de regiones costeras con mayor actividad humana y nivel de desarrollo, especialmente de países industrializados. El mayor impacto es por reducción de oxígeno disuelto, lo cual provoca que los organismos mejor adaptados a los efectos del Puerto sean los de mayor abundancia. La deposición en capas delgadas es una manera de prevenir una excesiva concentración de contaminantes en un área demasiado pequeña. Esto minimiza el impacto sobre la biota del fondo y a la vez permite recuperación mediante los procesos naturales de recolonización y sucesión ecológica”.

- 5) En conclusión, de acuerdo con la información disponible, de los informes de cierre técnicos posteriores a las campañas de dragado entregados a SETENA, del actual concesionario, sí existe capacidad en la zona de escombrera submarina utilizada por el Concesionario actual, para recibir los materiales provenientes del dragado del Puerto. Lo que favorece el mantener esta capacidad es la zona escogida y que corresponde con características que desfavorece la acumulación del material y fomenta la dispersión y disolución de contaminantes.