

## MEMORANDO-DRCL-SEEIA-037-2606-2023

**PARA:** **DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

*Re: b/sus.*  
**DE:** **PORFIRIO JUSTAVINO**  
Director Regional de Colón

**ASUNTO:** **Respuesta a solicitud de información**

**FECHA:** **26 de junio de 2023**



Por este medio le enviamos originales de los Informes Técnicos de Evaluación correspondientes a los EsIA Cat. II, proyectos denominados **“EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES I, II Y III”** Promovido por **GRUPO LOS FARALLONES S.A.** a desarrollarse en el Mar Caribe, frente a las costas de los corregimientos Puerto Lindo (Garrote) y Cacique, ambos pertenecientes al distrito de Portobelo, provincia de Colón.

Para mayor información sobre el particular, sírvase comunicarse con Soledad Batista J. al teléfono 500-0855 ext. 6188 o a los correos electrónicos [sbatista@mambiente.gob.pa](mailto:sbatista@mambiente.gob.pa).

PJ/SB/sb



Sabanitas, Beras Plaza  
Provincia de Colón  
Tel (507)500-0855  
[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO:	26 DE JUNIO DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	“EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II”
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	GRUPO LOS FARALLONES, S.A.
CONSULTORES:	GRUPO MORPHO S.A./IRC-005-2015
UBICACIÓN:	MAR CARIBE, FRENTE A LAS COSTAS DE LOS CORREGIMIENTOS DE PUERTO LINDO Y CACIQUE, DISTRITO DE PORTOBELO, PROVINCIA DE COLÓN.

II. OBJETIVOS

Revisión y análisis del contenido de la documentación del Estudio de impacto Ambiental Categoría II denominado “EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II”.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto “EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II” consiste en la extracción de arena submarina por medio de una concesión por un periodo de 20 años, en un polígono de 484 hectáreas. Esto implica la extracción desde el fondo del mar de un material granular con tamaños de los granos individuales entre aproximadamente 20 milímetro (20 mm) y 70 micrómetro (0.070 mm), que consiste principalmente en un material calcáreo. El proyecto abastecerá de esta arena submarina a los proyectos que la requieran para actividades de relleno, sobre todo para rellenos en costas, puertos o marinas, ya que la misma no es apta para su uso en fabricación de concreto ni otros usos similares. El traslado de la arena a los proyectos que lo soliciten estará incluido en la herramienta ambiental de esos proyectos. Este estudio se centra en la concesión y la extracción en el sitio, cuando sea requerido. La extracción de la arena es por medio de draga de succión autopropulsada con tolva de succión en marcha. Las dragas son autopropulsadas y aspiran en el fondo marino para extraer únicamente la arena, cargándola dentro del mismo barco. Trasladándose hasta el proyecto que necesite el material arenoso.

IV. ANALISIS TECNICO:

En revisión al documento “EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II” se destacan algunas observaciones:

1. En la página 23, punto 3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL se menciona lo siguiente [...] *Analizando los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, podemos establecer cuál es la categoría para el proyecto propuesto* [...] no obstante se observa que en el análisis respectivo en su mayoría los impactos son no significativos y con medidas de fácil aplicación, sin embargo tomando en consideración en el volumen de extracción, la superficie del polígono, la duración de la concesión y que el polígono forma parte de otros polígonos se afectan adicionalmente los siguientes literales:

**Criterion 2:**

- c. Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo
- h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna
- k. Presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.

2. En la página 31 se establece [...] Se estima que el proyecto Extracción de Arena Submarina en la Zona de Farallones I pueda abastecer de arena entre 2 a 4 proyectos durante el periodo de vigencia de la concesión. La profundidad de la extracción estará entre 20 hasta 50 metros de profundidad; es decir entre 65 a 165 pies. La duración de las actividades de extracción será entre 50 y 150 días para volúmenes de entre 1 millón y 3 millones de metros<sup>3</sup> [...] En la página 44 se indica en el punto LAPSOS DE NO ACTIVIDAD lo siguiente [...] Durante el tiempo que dure la concesión, habrá lapsos de tiempo (meses o incluso años) donde la misma no será utilizada. Estos lapsos de tiempo implican que el fondo marino puede recuperar parte de las comunidades bentónicas por medio de la colonización de las comunidades circundantes. Esto es posible considerando que no existen actualmente comunidades complejas así como los corales dentro del polígono de la concesión y sus alrededores inmediatos [...] mientras que en la misma página, punto 5.4.4 ABANDONO se indica que [...] La fase de abandono inicia una vez culmine la concesión otorgada para la extracción. Dado que las medidas colocadas en este estudio indican acciones inmediatas en caso de algún derrame accidental de hidrocarburo, y que no debe quedar pasivos ambientales cada vez que la concesión se utilice, el abandono consiste básicamente en dejar de utilizar el área y proceder con la documentación ante las autoridades pertinentes (MICI, Municipios, Miambiente) para considerar el cierre del proyecto [...] sin embargo esta actividad de extracción afecta a la distribución local de organismos bentónicos, altera la diversidad de comunidades bentónicas, se pierde o afecta el hábitat y se producen cambios en la topografía del fondo marino, por lo que debe:

- a) Aclarar cuál será el tiempo estipulado para la rotación y recuperación del sitio de dragado considerando la duración de la extracción entre 50 días a 150 días para volúmenes de entre 1 millón y 3 millones de metros<sup>3</sup>.
- b) La metodología del proceso de rotación dentro del polígono solicitado de 450 has.
- c) Definir si la arena extraída será utilizada para proyectos dentro del país o para la exportación.

3. En la página 39, punto 5.4.3 OPERACIÓN se listan las actividades: Traslado al área de dragado, Dragado de fondo marino, Almacenamiento de arena submarina en la draga, Traslado de arena submarina hacia los proyectos que lo requieran y descarga y lapsos de no actividad, sin embargo considerando que este proyecto no contempla el almacenamiento en el área terrestres no se contemplan algunas actividades inherentes a la etapa de operación por lo que se debe explicar:

- a) La metodología implementada para la técnica de separación o enjuague del material requerido en función del material de mayor tamaño y la fauna marina.
- b) Aportar las coordenadas de ubicación UTM (WGS-84) del sitio donde se realizará la técnica de separación.
- c) Esclarecer las condiciones fisicoquímico del agua de enjuague al momento de ser vertidas al mar.

4. En la página 48, punto 5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES se establece en el subpunto 5.7.1 SÓLIDO [...] Los residuos que se generarán en la etapa de operación serán básicamente los residuos que pueda generar la tripulación dentro de la embarcación. Estos residuos están compuestos de desechos orgánicos, piezas e insumos por mantenimiento de maquinarias dentro del barco. En la operación no se estima desechos propios de la actividad de extracción, ya que la arena se recolecta en las tolvas en la capacidad estimada [...] por lo que debe:

- a. Presentar certificado de persona jurídica de la empresa de recolección y aportar coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia e indicar si el mismo posee instrumento de gestión ambiental, aprobado para dicha actividad.
- b. Aportar cual será la metodología para el almacenamiento de los residuos que serán generados en la etapa de operación.

5. En la página 49, punto 5.7.4 PELIGROSOS se menciona [...] Los desechos peligrosos que puedan generarse son propios de los mantenimientos del equipo hidráulico: trapos que se contaminen de hidrocarburos e hidrocarburo usado de alguna maquinaria. Su disposición final se hará con empresas autorizadas para manejo de desechos peligrosos y las reparaciones que requiera la embarcación se harán en el astillero correspondiente [...] por lo que debe presentar:

- a. Certificado de persona jurídica de la empresa de reciclaje y aportar coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia e indicar si el mismo posee instrumento de gestión ambiental, aprobado para dicha actividad.
- b. Aportar cual será la metodología para el almacenamiento de los residuos peligrosos que serán generados en la etapa de operación.

6. En la página 60, punto VIENTOS se indica [...] Los vientos dominantes son del noreste (alisios) que promueven las sequías, mientras que las lluvias más intensas son provocadas por vientos del suroeste que mueven mucha precipitación. De la estación meteorológica de Icacal en el corregimiento de Salud se puede ver que la velocidad promedio es de 0.8 m/s a 2m. En general se da un comportamiento bastante irregular en donde los meses de junio a agosto donde hay picos de hasta 3.5 m/s [...] sin embargo en consulta con personal del área se nos indica otros meses cuya intensidad de los vientos en alta, por lo que debe presentar :

- a) Monitoreo de viento durante los meses noviembre, diciembre y enero.

7. En la página 74 se presenta en el punto 7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA que indica lo siguiente [...] En este punto describiremos los aspectos relacionados con el ambiente biológico, la flora, la fauna y ecosistemas frágiles; que se verán intervenidos durante los trabajos a realizar en la zona de influencia directa del Proyecto. La Biota marina son aquellos organismos que se encuentran en la columna de agua o aquellos organismos que viven en la superficie de los fondos marinos (epifauna) o enterrados en ellos (infauna). La biota marina se distribuye entre la zona litoral, sublitoral y los fondos de grandes profundidades (batial, abisal y hadal) y su mayor biodiversidad se concentra en la zona litoral, mientras que la zona sublitoral es relativamente pequeña, hay sobreposición de diversos hábitats que ocasionan una merma en el número de especies (Earll & Erwin, 1983). La biota marina de Farallones en Portobelo Colon está constituida por Poliquetos, Moluscos, Crustáceos y Equinodermos, algas de diversos tipos, así como, minúsculos organismos que a veces se capturan especies que pertenecen al Meropláncton (aquellos conformados por larvas de invertebrados y alevines de peces que solamente pasan una parte de su ciclo de vida como miembros del zoopláncton). Kwiecinski y colaboradores (1994)[...] sin embargo dicha información se presenta de manera general en la que se incluye la caracterización de fondo marino del polígono del proyecto Polígono I, Vista del fondo marino del polígono del proyecto Polígono II y Vista del fondo marino del polígono del proyecto Polígono III, por lo que se debe definir :

- a) La caracterización de la Flora marina que corresponda al proyecto EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II"
- b) Caracterizar la zona de influencia indirecta rocosa colindante a la zona de extracción de arena del polígono II.

8. En la página 77, punto 7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA se menciona [...] Durante los días 18-19 de febrero de 2023, se realizó un muestreo biológico marino cercano al Peñón de Farallón, Portobelo-Colon. En el área de estudio se muestrearon 11 estaciones de coletas para Bento marino y tres áreas donde se realizó arrastre de Fitoplancton y zooplancton. En la siguiente tabla se identifican los sitios de muestreo del medio biológico marino. Al polígono de este proyecto le corresponden los sitios FA 1.1, FA 1.2, FA 1.3, FA 1.4 y FA 1.5, el resto de los análisis son complementarios para verificar las

condiciones circundantes y asegurar que sus características sean similares [...] No obstante se debe presentar:

- a) La caracterización de la Fauna marina que corresponda al proyecto Extracción de Arena Submarina en la zona de Farallones II"
- b) Caracterizar la zona de influencia indirecta rocosa colindante a la zona de extracción de arena del polígono II.

9. En la página 96 del EsIA, punto PESQUERÍA Y AVISTAMIENTO DE MAMÍFEROS se menciona [...] Dentro de las comunidades cercanas se mantiene una actividad de pesca semi intensiva por parte de los pescadores artesanales, provista de botes a motor fuera de borda con tres personas por bote y que provienen de dos zonas, que son Cacique y Jose Pobre, se dedican a la actividad turística. La actividad tiene dos épocas: un alta, de abril a noviembre; y una baja, de diciembre a marzo. De hecho, señalan, que sus áreas de pesca están alejadas del área de influencia del Proyecto y lo más cercano como sitio de pesca es la parte oeste del morro de Farallones que mantiene un fondo rocoso. Según Sr. Andrés, quien es dirigente comunitario, en este sector se benefician 40 embarcaciones y casi 100 personas. Dependiendo de la temporada pueden incursionar en la pesca con atarraya, línea o cuerda a mano y algunos otros con trasmallo, utilizando carnada viva o señuelo. Dentro del área, a lo largo de todas las riberas, se pescan sardinas y camarón blanco con tarraya, que luego son utilizadas en sitios de pesca mar afuera para las especies objetivo, que incluyen varias especies de pargo (Lutjanus), la cojinúa y jureles (Caranx), sierra (Scomberomorus), varias especies de róbalos (Cenropomus) y meros (Serranidae), la barracuda (Sphyraena), el sábalo real (Megalops) y varias especies de corvinas (Cynoscion) y a veces de manera incidental los tiburones como Carcharhinus melanopterus (Punta Negra). Además, hay pescadores de costa que se dedican al buceo de cambombia (Strombus), pulpo y cangrejo (King Crabs) en las plataformas coralinas fuera de la bahía. Tanto Herrera (pescador entrevistado) como Godoy, coinciden que en los últimos años la pesca ha mermado o disminuido y esto muchas veces está ligado a los altos costos de los insumos [...] sin embargo considerando que el proyecto será solicitado para una concesión de 20 años se debe solicitar:

- a) Medidas de mitigación que serán implementadas para la época de reproducción, alimentación, migración y apareamiento de la fauna marina así como las actividades de pesca

10. En el punto 8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA), página 111 LITERAL a. se menciona [...] Se identificaron como actores claves a servidores públicos y personas participes en la dinámica socioeconómica del corregimiento de Cacique, con los que se realizó una breve entrevista para dar a conocer las generalidades del proyecto, el objetivo del estudio y recibir la retroalimentación por parte de estos para conocer la perspectiva ambiental desde la óptica institucional y comunitaria. A continuación, se presentan los datos de las entrevistas que fueron posibles efectuar con los actores claves de la comunidad [...] sin embargo por el impacto social indirecto que el proyecto puede generar y por la oposición de algunos moradores al proyecto debe:

- a) Realizar mediante la técnica de consulta la percepción local de los pobladores del proyecto, obra o actividad de las comunidades de la Guaira, Juan Gallegos, Puerto Lindo; isla Grande, José del Mar, Isla Mamey e Isla Cabra.

11. En la página 122 se presenta la TABLA 19. ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS RESULTANTES DE LA ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA. ASPECTOS POSITIVOS ASPECTOS se menciona en aspectos negativos que parte de la percepción comunitaria es la Posible alteración del lecho marino y afectaciones climáticas que pudiesen generar impactos negativos en las costas, por lo que el promotor debe considerar:

- a) Información relacionada a la actividad de extracción de arena e impactos ocasionados por el Cambio Climático en factores relacionados al ascenso del nivel medio del mar, las

modificaciones en el régimen de vientos, corrientes y oleajes, los cambios en la frecuencia e intensidad de las tormentas y en la temperatura entre otros aspectos.

12. En la página 124 del EsIA, punto 3. IDENTIFICACIÓN Y FORMAS DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR EL PROYECTO se menciona [...] *Al momento de la consulta pública realizada en la comunidad, no se encontraron conflictos de intereses relacionados con el proyecto. La comunidad en su mayoría espera que, de darse el proyecto, tenga un impacto positivo en la generación de nuevos modelos de negocios que brinden inyección económica a los corregimientos de Cacique y Puerto Lindo (o Garrote), además de sumar nuevas plazas de empleos para los locales, el impulso económico mejore las infraestructuras de servicio público (agua, transporte, entre otros) y que prevalezca la sana convivencia entre la comunidad y el proyecto en un entorno de sostenibilidad principalmente con los recursos naturales que ofrece esta región* [...] Sin embargo no se observa una metodología para la resolución de conflicto por lo que debe:

- a) Presentar la descripción de las metodologías y estrategias para resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

13. En la página 142, punto Tabla 25. IMPACTOS IDENTIFICADOS se establece como componente socio ambiental el agua y cuyos impactos identificados serán la generación de aguas servidas, contaminación de las aguas por fugas de hidrocarburos, incremento de partículas sólidas en el agua y turbidez, mientras que en las medidas de mitigación página 154 se menciona en el punto RIESGO DE DERRAMES ACCIDENTALES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS O HIDROCARBUROS lo siguiente [...] Al tener que utilizar sustancias químicas en el proyecto, además del almacenamiento de estas, se da la posibilidad de vertimiento accidental, en el mar [...]. Por lo que se debe aclarar:

- a) Cuáles serán los productos químicos que serán utilizados y cuales serán las medidas que serán utilizadas para el almacenamiento.

## V. CONCLUSIONES

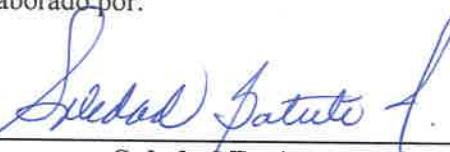
- El proyecto puede producir impactos ambientales significativamente adversos y acumulativos. De acuerdo a los cinco criterios de protección ambiental identificados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 puede incidir en los literales del Criterio 2: c. Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo, h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna, k. Presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.
- Por otro lado el EsIA debe incluir la consulta a otras comunidades tales como Guaira, Juan Gallegos, Puerto Lindo; isla Grande, José del Mar, Isla Mamey e Isla Cabra, que no fueron consultadas.
- El EsIA debe contener al menos la referencia de la incidencia del cambio climático en área del litoral, el mar y considerar algunas medidas de mitigación.
- En el EsIA se presenta información relacionada a los polígono II y III para la extracción de arena submarina, por lo que no se puede determinar las características precisas del polígono I del proyecto “EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES I”
- Por lo antes expuesto el EsIA Cat. II del proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA ZONA DE FARALLONES I” promovido por GRUPO FARALLONES S.A requiere de mayor información e integración de datos que corresponda a los tres polígonos (EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA ZONA DE

FARALLONES I, EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA ZONA DE FARALLONES II y EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA ZONA DE FARALLONES III) para medir los impactos ambientales de manera integral que pudieran ser generados. En este sentido lo consideramos **NO VIABLE PARA SU APROBACIÓN**.

#### VI. RECOMENDACIONES

- REMITIR el presente análisis de la documentación a la Dirección de Evaluación Impacto Ambiental (DEIA).
- Realizar las consultas necesarias a especialistas sobre los impactos que pueden ser generados producto de la extracción de arena submarina.

Elaborado por:



Soledad Batista J.

Jefa Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental



VºBº



PORFIRIO JUSTAVINO

Director Regional de Colón.

Ministerio de ambiente