

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de mayo de 2024

**DEIA-DEEIA-NC-0131-0905-2024**

Señor

**EDUARDO VALDÉS**

Representante Legal

**GRANJAS PANAMEÑAS, S.A.**

E. S. D.

**Respetado Señor Valdés:**

Hoy: 23 de Mayo de 2024  
Siendo las 2:00 de la tarde  
notifique personalmente a EDUARDO VALDÉS  
documentación Impacto Ambiental  
Notificador Billy Walker Notificado EDUARDO VALDÉS

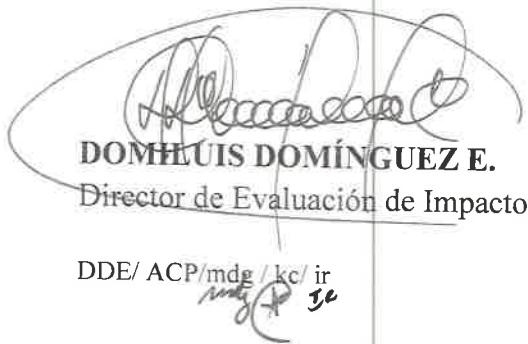
Durante el período de consulta pública, se recibieron observaciones y comentarios por parte del señor Billy Walker Representante Legal de Dyer Aqua Panamá, S.A., al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**GRANJAS DE ALGAS MARINAS EN LA LAGUNA DE CHIRIQUÍ**" a desarrollarse en el corregimiento de Bahía Azul, distrito de Kusapín, Comarca Ngäbe Buglé; y corregimientos de Punta Laurel y Tierra Oscura, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, en tiempo oportuno.

Por lo antes descrito, se deberá emitir respuesta a las observaciones en un término no mayor siete (7) días hábiles, tal cual dispone el artículo 46 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Se adjunta:

- Copia de la Nota sin número (11 páginas).

Atentamente,

  
**DOMINGO LUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ ACP/mdg / kc/ ir  
*mjg/jo*



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 22 de mayo de 2024

**DEIA-DEEIA-AC-0060-2205-2024**

Señor

**EDUARDO VALDÉS**

Representante Legal

**GRANJAS PANAMEÑAS, S.A.**

E. S. D.

Respetado Señor Valdés:

Hoy: 23 de Mayo de 2024  
MIAMBIENTE  
Siendo las 3:00 de la tarde  
notifiqué personalmente a Eduardo Valdés  
documentación primera información aclaratoria de la presente  
Notificador Eduardo Valdés Notificado Eduardo Valdés

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**GRANJAS DE ALGAS MARINAS EN LA LAGUNA DE CHIRIQUÍ**" a desarrollarse en el corregimiento de Bahía Azul, distrito de Kusapín, Comarca Ngäbe Buglé; y corregimientos de Punta Laurel y Tierra Oscura, distrito de Bochas del Toro, provincia de Bocas del Toro; que consiste en lo siguiente:

1. En atención a la evaluación del EsIA, mediante **MEMORANDO DCC-296-2024**, la Dirección de Cambio Climático, remite las siguientes observaciones:

**"5.5.2.1 Análisis de Exposición**

- a. Detallar la fuente utilizada para el archivo de ascenso del nivel del mar con el percentil 95 % e incluir un mapa con la ubicación del proyecto.
- b. Incluir conclusión del análisis de exposición para la variable de vientos fuertes.

**5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

El promotor realiza un análisis de capacidad adaptativa, sin embargo, debe complementar para la información que no incluye y estructurar con las siguientes preguntas como guía:

- ¿Con qué herramientas o capacidades cuenta el proyecto para enfrentar los impactos (minimizarlos o neutralizarlos)?
- ¿Cuenta con infraestructura resiliente a los peligros del cambio climático identificados?
- ¿Cuenta con los recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños?

- ¿Cuenta con capacidad de respuesta, organización y opciones tecnológicas antes eventos extremos o peligros climáticos?
- Pobreza general del Corregimiento en %
- ¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se emplaza el proyecto?

Consideraciones:

- Humanas: capacidades técnicas
- Físicas: Infraestructura resiliente
- Financieras: capital, póliza de seguro (contra amenazas hidroclimáticas: sequías, inundaciones, etc.)
- Naturales: tierras productivas, fuentes de agua segura.
- Sociales y organizaciones: alianzas con la sociedad y el Estado.
- Sistemas de alerta (prevención)

El objetivo es evaluar la capacidad adaptativa y respuesta a la variabilidad usando observación no participante o recopilando datos mediante entrevistas no estructuradas a informantes externos del proyecto.

#### 5.2.2.3 Análisis de identificación de Peligros o Amenazas

- a. En este punto el promotor debe homologar la información de las matrices de sensibilidad, exposición, análisis de identificación de peligros o amenazas.

#### 5.2.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

- a. Con base en la guía técnica de cambio climático para proyectos de inversión pública, e incluir análisis de la matriz de clasificación de la vulnerabilidad.

#### 9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- a. En este apartado se debe hacer un resumen ejecutivo de máximo 2 páginas sobre lo que contiene el Plan de Adaptación y Mitigación" los cuales provienen de los temas desarrollados previamente (9.8.1 y 9.8.2).

- b. Un cronograma de las medidas de adaptación y mitigación que serán desarrolladas por el proyecto con la escala de tiempo a ser implementadas.

#### 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

El Plan de Adaptación al cambio climático deberá contener como mínimo los siguientes elementos

- Línea base: Descripción de los factores bióticos o ecosistemas (incluyendo áreas protegidas) próximos al área de la huella del proyecto, descripción de las características socioeconómicas identificación de las comunidades vulnerables ante el cambio climático previo a la implementación del proyecto.

- *Alcance del Plan de Adaptación: Esta sección deberá contener, los siguientes elementos:*
  - *Descripción del proyecto: Desarrollar una breve descripción del proyecto, área de influencia y cómo la implementación del proyecto estará impactando el área.*
  - *Objetivos del plan de adaptación: Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.*
  - *Cronograma de implementación: identificar la medida de adaptación e incluir el periodo de tiempo de implementación del plan de adaptación. (información tipo matriz, diagrama de Gantt, etc.)*
- *Caracterización de los principales impactos de cambio climático al proyecto: De acuerdo con los resultados obtenidos en el apartado 5.5.2. caracterizar los posibles impactos debido al cambio climático e identificar si el proyecto cuenta con alguna capacidad en la actualidad para hacer frente a los mismos (Capacidad adaptativa).*
- *Formulación de medidas de adaptación: Para la generación de las medidas de adaptación el consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático realizados en los puntos anteriores y la caracterización de los impactos en el punto anterior (c).*

*Con ello deberá presentar en una matriz las medidas de adaptación a implementar. estas medidas deben ser identificadas en asociación con la amenaza o peligro que estarán atendiendo de forma directa. La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.*

Ejemplo de matriz:

Amenazas o peligro identificado	Medida de Adaptación
Amenaza 1  (Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros, de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.5.3.).	Medida de adaptación 1:  Medida de adaptación identificada para atender esta amenaza 1  Nota: pueden identificarse una (1) o más medidas de adaptación para una amenaza.
Amenaza 2	Medida de adaptación 2

- *Plan de Monitoreo: Se deberá desarrollar un cronograma de trabajo (etapa y tiempo) que indique cuándo se va a desarrollar las medidas de adaptación. Este cronograma identificará en tiempo de implementación de cada medida en una escala, así como el equipo responsable de su seguimiento y el método de recopilar la información para evaluar y monitorear su efectividad durante la vida útil del proyecto.*

*Así mismo, deberá establecerse la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.*

#### **4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).**

- a. Especificar todas las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero, considerando las fuentes de emisiones asociadas a las oficinas desde las cuales se estará llevando el control, seguimiento y gestión administrativa del proyecto, donde es probable se generen emisiones por consumo de energía eléctrica de la red o por generadores eléctricos, por el uso de aires acondicionados, extintores y demás sistemas de refrigeración, así como movilización terrestre por el uso de vehículos a gasolina o diésel.*
- b. Incluir todos los gases de efecto invernadero asociados a cada fuente de emisión.*

#### **9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)**

- a. Debe ampliar las medidas de mitigación, tomando como referencia los comentarios dados en el punto 4.4 anterior.*
- b. Se recomienda se incluya un cronograma sobre el desarrollo de las medidas de mitigación propuestas y las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.*

#### **2. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota UAS-007-03-24, la Unidad Ambiental de la Autoridad Marítima de Panamá remite las siguientes observaciones:**

- a. "...Presentar la solicitud de Concesión de fondo de mar, ya que dentro de la etapa de construcción se tiene contemplado que se utilizara el fondo marino para anclar el método a aplicar.*
- b. A Cuantos años será la vida útil del proyecto.*
- c. Aclarar que sp de algas marinas van a ser utilizadas para su cultivo en el proyecto. O se seleccionarán las 6 de la lista.*
- d. De que material será elaborado el sistema de anclaje.*

- e. Definir qué método o técnica será utilizado en las áreas de cultivo de algas marinas, o se utilizarán los dos métodos descritos en el EsIA.
  - f. En la página 41, párrafo 4, línea 9 dice: Con un área estimada de uso efectivo de producción de 4,500m<sup>2</sup> por cada Ha de desarrollo, Aclarar si se refiere a ha o polígono.
  - g. Aclarar porque de las 10,209 ha + 1,838m<sup>2</sup> + 66dm, solo se utilizarán 4,500 hectáreas de producción efectiva en los 4 polígonos.
  - h. Las batimetrías íntegras de los polígonos del proyecto deben realizarse *in situ* por profesionales idóneos ya que lo presentado es una información de 2011 y su origen es bibliográfico.
  - i. Presentar las rutas de navegación para las embarcaciones de pequeño y mediano porte como una medida de seguridad a la navegación.
  - j. Una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental se recomienda lo siguiente:
    - i. Todas las embarcaciones que participen en el proyecto deberán tener el permiso de navegación otorgado por la Dirección General de Marina Mercante de la Autoridad Marítima de Panamá.
    - ii. Las personas que operen y trabajen en las embarcaciones deberán tener las certificaciones correspondientes otorgadas por la Dirección General de Gente de Mar de la Autoridad Marítima de Panamá.
    - iii. Se deben señalizar las ubicaciones de las balsas de cultivo para la seguridad de la navegación en el área. Para tal fin. Se debe coordinar con el Departamento de Señalización de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la Autoridad Marítima de Panamá”.
3. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota UAS-007-03-24, la **Unidad Ambiental de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá**, remite las siguientes observaciones:
- a. En la página 29 se indica que el Área de Influencia Directa (AID). o Polígonos P-1, P-2, P-3 y P-4 donde se desarrollarán las granjas de cultivo de algas marinas. El área de Proyecto o área de huella está, por lo tanto, constituida por cuatro (4) polígonos marinos que han sido definidos, con ayuda de la ARAP y que se encuentran en proceso de concesión ante la mencionada entidad, los que suman diez mil doscientas nueve hectáreas más mil ochocientas treinta y ocho metros cuadrados con 66 decímetros cuadrados (10,209 ha + 1838.66 m<sup>2</sup>) de superficie, de los cuales, se estima que se utilizarán, de forma efectiva, al completar las diferentes fases del Proyecto, alrededor de cuatro mil quinientas hectáreas (4,500 ha) para el cultivo de algas-
    - i. Requerimos que la empresa precise la cantidad de áreas efectivas (hectáreas) que utilizarán para el cultivo de macro alga, toda vez que en el EIA se indica el uso de

4500 hectáreas al completar las fases del proyecto, toda vez que esta cifra no concuerda con la presentada en el Estudio Técnico Económico (ETE) y Plan de Desarrollo (PD).

- b. En la pág. 42 Selección de especies a cultivar: se plantea que, para la selección de las especies a cultivar, se ha considerado las que ofrecen requerimientos cónsonos con las características naturales del área de cultivo, y por tal razón, el Promotor del Proyecto mantiene una lista de seis (6) especies con potencial para su cultivo, aunque la selección final de estas será realizada con el apoyo de un equipo técnico especializado y bajo coordinación con las autoridades competentes.
- i. *Kappaphycus alvarezii* está considerada como una especie con varias variedades, por lo que se debe especificar que variedades de la especie se utilizarán o si solo se trata del género, ya que hay otras *Kappaphycus* como la *K. striatum* que igual se pueden encontrar en varios colores.
  - ii. Especificar las especies cuyas semillas se obtendrá en Panamá.
  - iii. Precisar cuáles serán las especies importadas, debido a que el *Sargassum spp.*, está sin determinar.
- c. En la Pág. 62 se plantea que los Desechos sólidos: Comprende el manejo de desechos sólidos de diferente origen. Entre estas porciones sueltas de algas, descarte de parte de las infraestructuras que se encuentren en mal estado. Estos desechos serán colectados temporalmente mediante bolsas de plástico que se mantendrán en los botes. Luego, estas bolsas serán transportadas hacia tierra firme para su disposición final, mediante la contratación de un proveedor autorizado.
- i. En ese sentido se solicita precisar qué medidas se tomarán y cómo será el manejo ante una posible proliferación de porciones sueltas de macroalgas.
- d. En la pág. 70 Tabla 4- 8. Actividades correspondientes a la fase de cierre del Proyecto, el Punto 3 Manejo de Desechos sólidos dice: En el caso de desechos orgánicos, se deberá establecer la naturaleza de estos y si se requiere su traslado fue ...
- i. Precisar lo que se quiere decir con esto y culminar la frase sobre manejo de desechos sólidos.
- e. En la Pág. 146 el punto 5.7.1 Ruido se indica que: En las colindancias del proyecto se ubican lugares poblados que comúnmente se dedican a las actividades de pesca de subsistencia y artesanal, por lo cual se presenta la incidencia del...  
i. Se solicita culminar con la redacción.
- f. En la descripción de la flora se incluyen las algas en el listado de árboles y arbustos que rodean o cercanos a los polígonos, sin embargo cuando se indica la importancia ecológica solo se mencionan las plantas vasculares terrestres obviando totalmente el área de Influencia de impacto directo del proyecto.

- i. Se solicita presentar la importancia ecológica que tienes la flora marina en las AID del proyecto, principalmente de los pastos marinos como la hierba tortuga.
- g. Figura 6-7. Formación vegetal submarina de hierba de tortuga (*Thalassia testudinum*), en la imagen que se presenta de la estrella de mar se observa dos (2) tipos de pasto marino y solo se menciona *Thalassia testudinum*.
  - i. Se solicita identificar el otro tipo de pasto que se observa en la fotografía presentada.
- h. En la Tabla 6-8. Especies de fauna marina que se encuentran presentes en las áreas a desarrollar se incluye las siguientes especies: *Atherinella pachylepis*, *Caranx caninus* Günther, 1867 Pacific crevalle Jack), *Hyporhamphus snyderi*, (Agujeta choca), *Balaenoptera edeni*.
  - i. Se solicita precisar la distribución geográfica referenciada de las citadas especies.
- i. Se indica en el documento que no se prevén malos olores durante el proyecto, si los cultivos producen suficiente biomasa, en caso de desprendimiento de los cultivos habría varamiento de especies como *Sargassum*.
  - i. Precisar qué medidas se aplicarían de darse este tipo de situación.
- j. En la tabla 8-2 solo se mencionan las afectaciones de la fauna y no de la flora marina, hay un 0.29% de pasto y algas dentro de la zona de influencia del proyecto y de algún modo se ven afectadas por ejemplo la competencia por luz y nutrientes.
- k. En la pág. 304 Tabla 8-8. Valoración de Impactos- Fase de Operación del Proyecto (a plena capacidad), no hay una identificación de impacto para la flora marina por ende no está valorado.
  - i. Se solicita incluir la valoración de la flora marina tanto la fase de operación, con el proyecto operando a plena capacidad.
- l. En la pág. 317 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora: De acuerdo con la naturaleza del Proyecto, no se requiere de un Plan de Rescate para fauna o flora terrestre, Sin embargo, en el área marina existe un porcentaje mínimo de coral (2.49% que corresponde a 254.44 has y flora marina, además de organismos bentónicos como las estrellas de mar,
  - i. En ese sentido se solicita precisar que harán durante la instalación de infraestructura (PVC flotante) con estas especies y/u organismos si no tienen un plan de rescate y reubicación;
  - ii. Precisar que se hará si animales como las Tortugas Marinas u otros quedan atrapados entre las cuerdas.
- m. En la pág. 319 Programa de Protección a los Ecosistemas, en el punto Afectación a ecosistemas marinos se plante realizar giras rutinarias alrededor de los diferentes polígonos y áreas de cultivo, para determinar y atender situaciones relacionadas con

*la presencia de restos o partes de las estructuras de cultivo, así como de material vegetal desprendido, para su recolección y disposición correspondiente.*

- i. *Se solicita definir la periodicidad con la cual se desarrollarán las giras rutinarias para observar material desprendido u otras acciones.*
- n. *En la pág. 245 en el punto 7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana incluyó la aplicación de encuestas a una muestra representativa de 113 pobladores del área de influencia del proyecto y 26 entrevistas dirigidas a actores clave,*
  - i. *Se solicita ampliar la participación ciudadana en un radio de más de 3 Km del área de influencia indirecta, ya que es necesario que se constate que durante la participación ciudadana en los sitios que serán impactados directamente con el proyecto la muestra es representativa.*
  - o. *En las páginas 288-289 se plantea que no hay sustancias peligrosas en el proyecto ignorando los derivados del petróleo.*
    - i. *Se solicita que se corrija el cuadro en este aspecto, porque los hidrocarburos son sustancias peligrosas y si estará haciendo uso de los mismos en el AID del proyecto.*
  - p. *En las páginas 344 y 345 no se menciona la protección de los recursos acuáticos por los colaboradores del proyecto.*
    - i. *Se solicita que se concientice al personal de que está prohibida la pesca y la afectación de los recursos acuáticos en el proyecto.*
  - q. *Se recomienda que en las etapas iniciales del proyecto el uso de especies nativas e introducidas y cultivadas en el país; ya que, las mismas se han adaptado a nuestro ambiente y poseen una microbiota del ambiente natural del Caribe Panameño.*
  - r. *Considerar que la introducción de semillas de otros países podría traer asociados una microbiota diferente que podría ser positivo o negativo para el ambiente marino y a su vez estas podrían tener un comportamiento invasivo en el medio natural.*
  - s. *Señalar que, dada la magnitud de la solicitud del usuario, es necesario conocer cuántas hectáreas efectivas de lo solicitado serán utilizadas para el cultivo de macroalgas, esto permitirá en definitiva evaluar y definir la cantidad óptima que pueda ser aprobada por esta Autoridad para su desarrollo*
4. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota DICOMAR-183-2024, la **Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente** remite Informe Técnico DICOMAR N° 022-2024 en donde solicita lo siguiente:

**“Conclusiones”**

- *El promotor Algas Panameñas, S.A., deberá realizar los ajustes y subsanar las inconsistencias encontradas en el EsIA, toda vez que la información proveniente del Atlas de Coral de Allen, no tiene el rigor necesario para ubicar con certeza la ubicación de los ecosistemas y debe ser validado en campo y cumplir lo que dicta la Ley N°304 de 31 de mayo de 2022, más aún cuando se trata de algas que son exóticas e invasoras que podría generar impactos significativos sobre los ecosistemas frágiles cercanos.*
- *Se deberá presentar en el EsIA la delimitación de las áreas y georreferenciarlas según las categorías bentónicas presentes en los 4 polígonos del área de estudio, dado que el inventario presentado carece de validez y no detalla los sitios donde se encontraron estas especies y a la vez tienen que ser significativo según el área solicitada en concesión.*
- *Debido a las especies de algas potenciales para el cultivo, se deberá realizar un manejo adecuado para reducir al mínimo los efectos del sombreado, desprendimiento de algas, contaminación y depósito de material que pueda afectar la salud de los ecosistemas marino-costeros y especies asociadas protegidos mediante un programa de monitoreo continuo que permita tomar acciones oportunas.*
- *El promotor Algas Panameñas, S.A., debe presentar un análisis geoespacial de todas las actividades que se realicen dentro del área de influencia directa e indirecta, con base a información oficial y colectada en campo para conocer realmente todas las actividades que se pueden ver afectadas de aprobarse la concesión para cultivo de algas.*
- *El promotor debe evaluar el uso de las algas que serán incorporadas en las granjas de cultivo, considerando los impactos negativos sociales, económicos, ambientales y de salud dentro del área del proyecto, por consiguiente, tenemos que señalar que del listado propuesto cultivar el alga *Sargassum sp.*, contraviene los esfuerzos regionales que Panamá se ha comprometido para controlar la proliferación de esta alga en el Caribe en diversos convenios internacionales.*

Aunado Al punto anterior, se le solicita:

- i. Definir cuáles son los tipos de especies de algas a cultivar dado las características de cada una de ellas y el impacto negativo que estas puedan tener sobre las aspectos sociales, económicos, ambientales y de salud.

### Recomendaciones

- *El promotor Algas Panameñas, S.A., tendrá que presentar una superficie menor de la concesión, considerando a priori no ubicar polígonos de cultivos sobre áreas de pastos*

*marinos y corales con base a inmersiones y validaciones de campo, definiendo un alejamiento pertinente a estos ecosistemas protegidos, en base a las corrientes marinas del sitio para luego programar una gira de campo para su validación.*

- *El promotor Algas Panameñas, S.A., deberá subsanar las deficiencias encontradas en el estudio para que se puedan realizar las inmersiones requeridas en los polígonos de acuerdo con la línea base, incluyendo áreas priorizadas, como áreas de corales y pastos marinos".*
5. En atención a la evaluación del EsIA, la **Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente**, señala que en seguimiento a la Nota DICOMAR-183-2024, remiten otras observaciones y mediante Nota DICOMAR-214-2024 hace referencia a:
- a. *"...Luego de revisar con mayor detenimiento los elementos incluidos en el Estudio Oceanográfico aportado en el citado estudio de impacto ambiental, hemos visto que el mismo carece de elementos de predicción y modelación sobre el comportamiento de las corrientes marinas y otros elementos que puede influir en el desarrollo de esta actividad.*  
*Además, en el apego al Decreto Ejecutivo No. 1 de marzo de 2023, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, concretamente el Artículo 32, donde se indica que: "los estudios e informes complementarios que sean presentados como parte del Estudio de Impacto Ambiental y/o Plan de Manejo Ambiental deberán ser elaborados y firmados por profesionales idóneos", nos salta a la vista que si bien el equipo consultor que presente este Estudio de Impacto Ambiental son personas idóneas debidamente inscritas, no poseen el perfil de Oceanógrafo para considerar profesional idóneo para presentar un estudio oceanográfico."*
6. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota MC-DNPC-PCE-N-No.263-2024, el **Ministerio de Cultura** remite las siguientes observaciones: «... al estudio arqueológico le falta información que se encuentra establecida en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, "Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas "y se detalla a continuación:
- *El estudio consistió en una evaluación de los aspectos arqueológicos y etnohistóricos del área del proyecto; así como también, una evaluación del registro batimétrico de los cuatro polígonos del proyecto, comparándolos con imágenes satelitales que muestra el fondo marino y, además, adiciona imágenes registradas in situ en cada*

*polígono. Sin embargo, no hay una tabla de coordenadas UTM y un plano a escala georreferenciado de los 4 polígonos con los puntos de inmersión donde se tomaron fotografías del fondo marino. Cabe resaltar que las imágenes de batimetría y la satelital del lecho marino están borrosas y las leyendas no son legibles.*

- *Con respecto a lo anterior, anexar la tabla de coordenadas UTM y señalar en un plano a escala y georreferenciado los cuatro polígonos con los puntos de inmersión donde se tomaron las imágenes del fondo marino. Cabe resaltar, que el plano debe ser legible.*
- *Anexar imágenes claras de la batimetría.*
- *Anexar fotografías de los trabajos de inmersión para la toma de imágenes del fondo marino.*

*Por consiguiente, no es viable el EsIA "GRANJAS DE ALGAS MARINAS EN LA LAGUNA DE CHIRIQUIÍ" hasta remitir el informe de arqueología con la información solicitada a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural para su evaluación».*

7. En las páginas 77 y 78 del EsIA, punto **4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial / anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar** se realiza una descripción de los usos definidos para la zona donde se ubicará el proyecto; sin embargo, no se hace referencia a las áreas con interés turístico con que cuenta la zona donde se pretende desarrollar el proyecto. En este sentido y en atención a la evaluación del EsIA, de la **Autoridad de Turismo de Panamá**, mediante Nota 120-PyD-N-0079-2024, detalla lo siguiente: "...Luego de evaluar la información en cumplimiento con el artículo 9 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 marzo 2023, le informamos que el proyecto de EIA Granjas Marinas en la Laguna de Chiriquí categoría II, no tiene compatibilidad con las actividades Turísticas contempladas en el Plan Maestro de Turismo Sostenible 2020-2025 en el Destino Turístico 1. 1 Bocas del Toro y 1.3 Chiriquí Grande - Ngöbe - Península Valiente, que establece los modelos de desarrollo turísticos reconocido mediante Resolución de Gabinete N° 14 de 7 de febrero de 2017, y declara las regiones y destinos turísticos o áreas de interés turístico en la República de Panamá. Adjunto sírvase encontrar el informe técnico correspondiente". Adicional, mediante Informe Técnico adjunto señala:

**"Observaciones.**

*El área del proyecto, se encuentra ubicado dentro del Destino Turístico 1.1 Bocas del Toro y 1.3 Chiriquí Grande - Ngöbe- Península Valiente, reconocido como tal mediante Resolución de Gabinete N 14 de 7 de febrero de 2017, que declara regiones y destinos turísticos o áreas de interés turístico en la República de Panamá.*

*El modelo de desarrollo de turismo l. 1 Bocas del Toro y l.2 será un destino de Ecoturismo in*

*con encanto, con desarrollos y para mercados de bajo impacto, y con especialización en turismo científico. Se desarrollará oferta de actividades náuticas, pequeños cruceros y playa como complemento al ecoturismo, manteniendo los criterios y estilos que éste disponga como producto rector.*

*Dentro de las especies mencionadas en el cultivo de algas se encuentra la especie de zargas del género *zargassum* que es una especie de proliferación rápida que al no ser controlada podía convertirse en molestia de llegar a las costas, la abundancia del vegetal en la zona pue e crear una barrera que evita el tránsito de barcos.*

**Recomendaciones.**

*En la actualidad tomando como referencia a la proliferación de esta especie en la costa del caribe panameños y las molestias causadas, vemos con gran preocupación el desarrollo de esta actividad en esta área turística por la cual no es compatible con el desarrollo propuestos para estas áreas.*

*El seminario de la Universidad de Panamá (UP), en la publicación del viernes 5 de marzo del presente año entrevistó al profesor Edoniel Trejos, del departamento de Biología Marina y Limnología de la Facultad de Ciencias Naturales. Exactas y Tecnología, manifiesta que el sargazo, al descomponerse, libera ácido sulfídrico que mata a los organismos que viven sobre y debajo de la arena. De la misma forma, la aparición del sargazo impacta negativamente la salud, la industria turística y la empleomanía...*

*Por lo antes expuesto recomendamos no dar el aval al proyecto en estos momentos, no tiene compatibilidad con las actividades Turísticas contempladas en el Plan Maestro de Turismo Sostenible 2020-2025 en el Destino Turístico 1.1 Bocas del Toro y 1.3 Chiriquí Grande - Ngöbe - Península Valiente, que establece los modelos de desarrollo turísticos reconocido mediante Resolución de Gabinete N° 14 de 7 de febrero de 2017, y declara las regiones y destinos turísticos o áreas de interés turístico en la República de Panamá". Dado lo anterior descrito por ATP, se le solicita dar respuestas a las observaciones y recomendaciones plasmadas.*

8. En la página 62 del EsIA, **Tabla 4- 3. Actividades correspondientes a la fase de Construcción** se indica: “*Sistema de Anclaje. El sistema de anclaje consiste en un peso “muerto” que se elaboran en tierra firme, fuera de la zona costera para evitar derrames al agua marina. Usualmente se elabora de hormigón y se depositan en el fondo...*”; en la página 22, punto **2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto** se indica “*...No se prevé afectación al fondo marino, a excepción de los anclajes puntuales de las monolíneas, los cuales serán armados fuera del área de proyecto (en tierra firme) y transportados al sitio para evitar afectar a los*

*ecosistemas... ”.* En la página 64 punto 4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)) se indica: “Los materiales para la instalación de una (1) balsa para cultivo, se enlistan seguidamente: ... “Peso muerto” de 200 kg (vida útil de 10 años) ...”. Además, en la página 45 en el punto 2. Método de cultivo se indica “De forma general, los sistemas empleados para el cultivo de algas, consistente en: a) monolíneas flotantes de polipropileno y b) balsas flotantes de PVC y la selección de uno u otro, depende de cómo se reproduzcan las especies a utilizar. El método de cultivo más simple y común es unir trozos de algas marinas a líneas de cuerda o redes que están suspendidas en el mar, a menudo cerca de la costa. Estas cuerdas suelen estar colgadas en estacas de madera o en un marco de madera flotante excavado en el fondo del mar”. Sin embargo, no se define el sistema de cultivo a utilizar en este proyecto, ni se presentan las coordenadas de ubicación de los anclajes que se instalarán sobre el fondo marino. Dado lo anterior, se solicita:

- a. Definir cuál es el método a utilizar para el cultivo de algas y la metodología para la instalación de los sistemas de anclajes.
  - b. Describir, por método de cultivo de algas y tipo de algas a cultivar, antecedentes y/o referencias nacionales e internacionales del uso y comportamiento que este tipo de proyecto puede tener tanto en el aspecto social y ambiental (flora y fauna marina).
  - c. Aclarar el material a ser utilizado para los sistemas de anclaje, considerando que se hace referencia a madera, PVC o hormigón. Además, de tamaño y peso.
  - d. Indicar la cantidad aproximada de los anclajes a utilizar para cada una de las propuestas indicadas, por cada polígono de siembra.
  - e. Indicar la profundidad máxima y mínima que se mantendrá el cultivo y los anclajes, para cada uno de los sistemas a utilizar, por polígono de siembra.
  - f. Presentar las coordenadas de ubicación del sistema de anclaje a utilizar de acuerdo al método de cultivo que definen para uso en el cultivo, durante la vida útil del proyecto.
  - g. Presentar valorización de los posibles impactos con sus correspondientes medidas de mitigación, de acuerdo al sistema de cultivo definido, para evitar afectaciones a:
    - i. Actividades de subsistencia, navegación, turismo y comunidades costeras.
    - ii. Desprendimiento, proliferación de algas, colisión o enredo de la fauna, la falta de iluminación en el lecho marino
9. En la página 41 del EsIA, punto 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD se indica “El área de Proyecto o área de huella, constituida por cuatro (4) polígonos de interés que han sido definidos, con ayuda de la ARAP y que serán sometidos a

concesión ante la mencionada entidad, suma diez mil doscientas nueve hectáreas más mil ochocientos treinta y ocho metros cuadrados con 66 decímetros cuadrados (10,209 ha + 1838.66 m<sup>2</sup>) de superficie. El Proyecto ha sido concebido para ser desarrollado en fases, siendo su primera fase o plan piloto, un área de diez (10) ha en donde serán instaladas las primeras estructuras o granjas de cultivo en el P-2 (sector de Cayo de Agua). De ser exitosa esta primera fase, se irá avanzando paulatinamente en las siguientes fases, hasta completar, se espera que en un periodo de cinco (5) años, 1,000 balsas flotantes de cultivo, con un área estimada de uso efectivo de producción, de 4,500 m<sup>2</sup> por cada hectárea de desarrollo”; sin embargo, mediante MEMORANDO-DIAM-0450-2024 la Dirección de Información Ambiental indica que la superficie del polígono “Cayo de Aguas: 1,818 ha + 3,158.24 m<sup>2</sup>”. Dado lo anterior, se solicita:

- a. Presentar coordenadas del área a utilizar para la primera fase o plan piloto.
- b. Aclarar si para el desarrollo del plan piloto serán utilizadas iguales condiciones y metodología que se indiquen en respuesta a la pregunta 6.

En caso que la respuesta sea negativa:

- i. Definir cuál es el método a utilizar para el cultivo de algas y la metodología para la instalación de los anclajes.
- ii. Aclarar el material a ser utilizado para los sistemas de anclaje, considerando que se hace referencia a madera, PVC o hormigón. Además, de tamaño y peso.
- iii. Indicar la cantidad aproximada de los anclajes a utilizar para cada uno de las propuestas indicadas, por cada polígono de siembra.
- iv. Indicar la profundidad máxima y mínima que se mantendrá el cultivo y los anclajes, para cada uno de los sistemas a utilizar, por polígono de siembra.

10. En el punto **4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes**, pág. 59 del EsIA, se indica: “...al final representa un estimado de 4,500 hectáreas de ocupación efectiva de los cultivos en los cuatro (4) polígonos...”. Aunado, en el punto **6.4 Análisis de Ecosistemas Frágiles identificados**, págs. 192 a la 196 del EsIA, se hace referencia a arrecifes de corales y algas, pastos marinos y bosques de manglar. Haciendo referencia en el punto **6.3 Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia**, pág. 191 del EsIA, lo siguiente: “...el área total de los 4 polígonos a desarrollar corresponde a 10,209 ha, de las cuales, según datos de la base de datos virtual Allen Coral Atlas, 1.5 ha (0.01%) corresponden a coral y 50.7 ha (0.49%) corresponden a pastos marinos. Ambos ecosistemas (coberturas) representan unas 52.2 ha (0.51%) del área total a desarrollar...”. Considerando la presencia de ecosistemas frágiles, se le solicita:

- a. Describir por polígono de cultivo, la cantidad en hectáreas o metros cuadrados de zona de ocupación efectiva de siembra, arrecifes de coral, algas y de pastos marinos; y presentar coordenadas de cada una de las áreas antes indicadas
  - b. Presentar mapa y/o plano por polígono de siembra donde se visualice las áreas de arrecifes de coral, algas y pastos marinos versus las zonas de siembra. Incluir un margen de protección y/o servidumbre entre las zonas de siembra.
11. En el punto **5.3.3 La descripción del uso del suelo**, págs. 102 y 103 del EsIA, se indica: “... se puede mencionar entre los usos actuales de la Laguna: la pesca artesanal, la maricultura, el transporte acuático, turismo de baja escala y, además, esta laguna sirve como ruta marítima para el trasiego de buques a terminal de petróleo (Petroterminal)... los polígonos P-1 y P-2 colindan con otro proyecto de algas, ubicado frente entre Punta Laurel y Cayo de Agua, mientras que, a sus alrededores colinda con rutas asociadas a pesca artesanal y de subsistencia”. En el punto **8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conllevará en cada una de sus fases**, pág. 286 del EsIA, se indica: “En la Laguna de Chiriquí se da la actividad de trasiego de petróleo, por Petroterminal de Panamá, S.A. y se ha identificado que, al menos, 7 empresas navieras brindan distintos servicios en esta zona, principalmente asociados a PTP.48 Ninguno de los polígonos se ubica en la ruta marítima utilizada por los buques para esta actividad y no se afectarán las rutas utilizadas por la población...”. Por lo antes descrito, se le solicita:
- a. Enlistar las concesiones marinas y actividades de subsistencia cercanas que se ubican en el AII y AID por tipo de actividad.
  - b. Identificar las rutas de navegación que mantienen esas concesiones y actividades que se desarrollan en el área de influencia del proyecto.
  - c. Presentar en un mapa o plano donde se visualice dichas concesiones y actividades de subsistencia y las rutas versus los polígonos de siembra del proyecto
  - d. Identificar afectaciones que pudieran generar la ejecución del proyecto a las concesiones marinas y actividades de subsistencias que se realizan en el área de influencia del proyecto, y medidas de mitigación a implementar.
12. En la página 245 del EsIA, punto **7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana** se indica “...participación ciudadana que incluyó la aplicación de encuestas a una muestra representativa de 113 pobladores del área de influencia del proyecto y 26 entrevistas dirigidas a actores clave, como autoridades locales y tradicionales, lancheros, productores agrícolas, pescadores, docentes, entre otros...”; sin

embargo, en las páginas 409 a 684 de anexos, se presentan 27 entrevistas y 113 encuestas realizadas. Además, en la página 257, se indica “*Resultado de las Entrevistas. Aspectos generales. Se entrevistaron a 25 actores sociales claves y representativos...*”. Por lo que no coincide la información presentada en cuanto a las entrevistas realizadas. Adicionalmente, en la página 265, se presenta la **Figura 7-37. Volante informativo distribuida en 170 viviendas durante el proceso de participación ciudadana** y en la página 266 se presenta **Figura 7-38. Pancarta informativa utilizada durante la aplicación de instrumentos**; sin embargo, tanto la volante como la pancarta utilizadas se presentan solamente en español. Dado lo anterior, se solicita:

- a. Presentar nuevamente el punto **7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana**, ya que el análisis sólo corresponde a 25 entrevistas y en los anexos se presentan 27 entrevistas.
  - b. Presentar volante y pancarta informativa del proyecto en lenguaje correspondiente a la comarca o pueblo indígena, tal como lo establece el artículo 40 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, con la respectiva evidencia de aplicación de las mismas.
13. En el punto **4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros))**, pág. 60 del EsIA, se indica que una de las actividades a desarrollar es: “*Movilización e instalación de equipos, personal y materiales*” donde menciona: “*Esto concierne a la necesidad de contratación y/o adquisición de equipos, materiales y personal de trabajo para la ejecución de las obras. Considerando la naturaleza del proyecto, el traslado de los equipos materiales y personal hacia el sitio del proyecto se producirá mediante el uso de embarcaciones.*” Aunado, en el punto **8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa)**, pág. 309 del EsIA, para el impacto de “*Afectación a la seguridad y salud ocupacional (Se-1)*” se detalla que este puede darse durante las actividades de embarque y desembarque. Por lo antes descrito, se le solicita:
- a. Aclarar dónde estarán ubicados los sitios de embarque y desembarque (terrestre), para el **traslado** de equipos, materiales, insumos y personal, hacia los polígonos de siembras a utilizar, tanto en la etapa de construcción como operación.
14. En el punto **3. INTRODUCCIÓN**, pág. 28 del EsIA, se indica: “*Este proyecto se desarrollará en fases, para facilitar los procesos de cultivo y comercialización escalonada. La primera fase consiste en un Plan Piloto con un área de diez (10) hectáreas, donde se instalarán las primeras estructuras o granjas de cultivo. El avance a las siguientes fases se producirá, según sea el*

éxito de esta primera fase, esperando completar 1,000 balsas flotantes de cultivo, con un área estimada de 4,500 m<sup>2</sup> de cultivo efectivo por cada hectárea de desarrollo... ”. En la página 71 del EsIA, punto 4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases se presenta la Tabla 4- 9. **Cronograma de desarrollo de actividades del Proyecto (años 1 y 2)** en la que se observan actividades para los dos primeros años del proyecto; sin embargo, no se define la vida útil del proyecto incluyendo todos los polígonos a los que hace referencia el presente estudio de impacto ambiental. Por lo que se solicita:

- a. Presentar punto 4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases en el que se reflejen todas las actividades en cada fase de cultivo en los polígonos propuestos.
  - b. Definir la vida útil del proyecto, incluyendo todas las fases a desarrollar o utilizar.
15. En el punto 5.61. **Calidad de aguas superficiales**, pág. 130 del EsIA, indica: “...se presentan las coordenadas de las cuatro (4) estaciones de muestreo, en las que se realizaron tomas de agua de forma estratificada a dos niveles (superficial u otro a, aproximadamente, 5 metros de profundidad, para un total de ocho (8) muestras... ”. De acuerdo a la verificación de coordenadas realizado por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), los sitios de muestreos se ubican un único punto por polígono. Considerando que el área es de 10,209 ha+1,838m<sup>2</sup>+66dm<sup>2</sup>, se solicita:
- a. Ampliar los monitores de calidad de agua marina que sea de mayor representatividad, y presentar informe original o copia notariada, realizado por un laboratorio acreditado por el CNA.
16. En la página 45 del EsIA, punto 4. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, 2. Método de cultivo**, se indica “Las algas serán cultivadas a una profundidad máxima de 50 cm de la lámina del agua y posicionadas perpendicularmente a la zona de acción de la mayor incidencia de corrientes... ”. Por otro lado, en la página 100, punto 5.3.2 **Caracterización del área costera marina** se indica: “Con respecto a la batimetría marina, los polígonos destinados a granjas de algas marinas presentan profundidades que van desde -10 hasta los -50 metros; la mayor parte de la superficie marina a ser ocupada por el Proyecto se ubica a profundidades de -20 metros sobre el nivel del mar, correspondientes al 51.84%... ”. Además, en la página 136 a 143, punto 5.6.4 **Estudio oceanográfico** se realiza descripción de los aspectos oceanográficos; sin embargo, no se presentan un estudio oceanográfico actualizado del área del proyecto. Igualmente, en el punto 5.6.5 **Estudios de batimetria**, páginas 144 y 145 se hace referencia a información plasmada en el Atlas Ambiental (2011), la cual se compara con datos obtenidos en el área mediante un estudio realizado por Arden &

Price (2008). Sin embargo, no se realiza el estudio batimétrico propio del proyecto, con datos actualizados del área propuesta para el desarrollo del proyecto. Por lo que se solicita:

- a. Presentar el estudio de batimetría elaborado por un profesional idóneo, original o copia notariada, realizado en los cuatro polígonos a desarrollar con el cultivo de algas.
  - b. De acuerdo al estudio de batimetría realizado en el área del proyecto deberá indicar, cuáles son las áreas del proyecto que cuentan con la profundidad requerida para desarrollar el cultivo de algas.
  - c. Presentar estudio oceanográfico elaborado por un profesional idóneo, original o copia notariada, realizado en los cuatro polígonos a desarrollar con el cultivo de algas.
17. En el punto **6.1 Caracterización de la fauna** y punto **6.2 Caracterización de flora**, se presenta información de levantamiento detallado de línea base terrestre. Que el punto **2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto**, pág. 20 del EsIA, se indica: "*El Proyecto será desarrollado en su totalidad en un ambiente completamente marino, como lo es la Laguna de Chiriquí...*". De acuerdo a lo detallado en Tabla 6-3, se realizaron cuatro inmersiones donde la verificación de las coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental, ubican una sola inmersión por polígono. Considerando que la extensión del proyecto es de 10,209 ha+1,838m<sup>2</sup>+66dm<sup>2</sup> y que este se demarca totalmente en ambiente marino con presencia de especies frágiles, se le solicita:
- a. Aclarar si el proyecto contempla afectación y/o tala de especies de flora y fauna terrestre.
  - b. Ampliar el levantamiento de la línea base marina (flora y fauna) a través de inmersiones, en los sitios donde se establecerán los polígonos de cultivos.
18. Para el capítulo **6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**, hacen referencia que se realizaron inmersiones submarinas a una profundidad de 5 a 7 metros. En la Tabla 6.8 Especies de fauna marina que se encuentran presentes en las áreas a desarrollar, pág. 184 del EsIA, se enlista los mamíferos marinos *Tursiops truncatus* y *Balaenoptera edeni*. No obstante, en el punto **6.2.3 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios**, pág. 189 del EsIA, únicamente se detalla: "...*del grupo de los mamíferos marinos, se pudo observar el delfín mular...*"; considerando mamíferos marinos que se mantiene en el AID y AII, se le solicita:
- a. Presentar evidencias recientes mediante reportes de la presencia de diferentes tipos de fauna marina en el AID y AII. Incluir imágenes, mapa o planos donde se visualice los sitios de avistamiento versus los polígonos del proyecto a utilizar.
  - b. Indicar cuáles medidas serán implementadas para evitar afectaciones a la fauna marina por la operación del proyecto y movimiento de embarcaciones.

- c. Presentar los planes y/o protocolos de acción para atender afectaciones a la fauna marina.
19. En la página 288, punto **8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia** se realiza el análisis de los criterios de protección ambiental correspondientes al proyecto; sin embargo, no se define la afectación de los criterios de protección ambiental por fases. En las páginas 295 a 296 punto **8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental**, se presenta la **Tabla 8- 3. Codificación de impactos identificados para el Proyecto** donde se identifican los impactos ambientales que generará el proyecto; sin embargo, en el análisis de los criterios de protección ambiental estos no fueron considerados, lo cual puede variar tanto en la fase de construcción como en operación. Igualmente, se evidencia que no fue identificado el criterio 2, sub punto p. introducción de especies de flora y fauna exóticas, ni el criterio 3, sub punto d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje. En cuanto al subpunto g del criterio 2 sobre *La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea* y al criterio 1 subpunto a. *Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos*, se indica que si ocurre afectación a estos criterios; sin embargo, no se identifican impactos ambientales a generarse por el proyecto; por lo que no se ve reflejado el impacto sobre la calidad del agua y el impacto por el manejo de hidrocarburos. Además, no se incluye en la identificación de impactos, la sedimentación por la instalación de anclaje en el sistema de cultivo a utilizar.
- Adicionalmente, en la página 291 del EsIA, **Tabla 8- 2. Categorización del EsIA del Proyecto, según criterios ambientales** se indica que ocurre “*La alteración y/o afectación de los ecosistemas*” y en el análisis de este punto se indica “*La instalación de las granjas de cultivo podría llevar a la competencia, por nutrientes y luz solar, con algunos ecosistemas naturales circundantes y posibles afectaciones en caso de desprendimiento de algas o elementos de la infraestructura que pudieran colonizar ecosistemas como corales y pastos marinos...*”. Sin embargo, en **8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados**

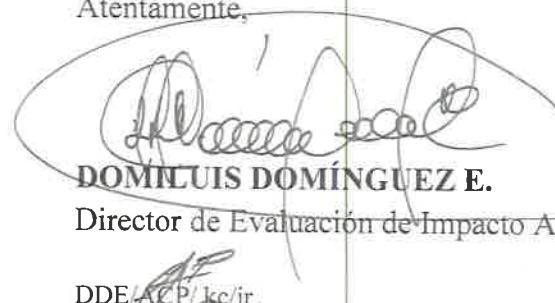
a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos, página 302 en la valoración de impactos en la fase de construcción se indica “Cambios en los hábitats/refugios de la fauna marina (Fa-1). Debido a que el Proyecto en la fase de construcción aún no ha sido implantado, este impacto se considera neutro para esta fase” y en la página 306 en la valoración de impactos en la fase de operación se indica “Cambios en los hábitats/refugios de la fauna marina (Fa-1). Este impacto se evalúa como positivo (+) debido a que el proyecto propiciará la creación de nuevos hábitats para la fauna marina que suele aprovechar los cultivos de algas marinas para su alimentación y refugio de especies menores. Se evalúa este impacto de intensidad alta y extensión amplia, permanente, muy probable de que ocurra, irrecuperable, reversible en caso de que se cierre el proyecto y de importancia alta, para un nivel de significancia MODERADO (+47)”. Dado lo anterior, se solicita:

- a. Aclarar por qué se considera el impacto Cambios en los hábitats/refugios de la fauna marina, neutro en la fase de construcción, toda vez que esta fase incluye actividades que pudieran generar cambios en el hábitat.
  - b. Aclarar por qué se considera el impacto Cambios en los hábitats/refugios de la fauna marina, positivo en la fase de operación, teniendo en cuenta una vez instalado el sistema de producción de alga este podría afectar a la fauna marina.
  - c. Presentar corregido los puntos 8.2 al 8.6 del Capítulo 8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
  - d. De acuerdo a la respuesta dada al punto b de esta pregunta, deberá presentar corregido el punto 9.1 y 9.3 del capítulo 9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) y el capítulo 10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.
20. En el punto 9.7 Plan de Cierre, pág. 354 del EsIA, se indica: “...La Promotora del Proyecto, mantiene altas expectativas sobre la rentabilidad de su inversión, por lo que no tiene contemplado el abandono de sus actividades. No obstante, al igual que toda actividad económica, está expuesta a variaciones y/o condiciones externas que pueden comprometer su viabilidad económica a través del tiempo, por lo que no puede descartarse en su totalidad su cierre o abandono. Bajo este escenario, la empresa se encargará de comunicar y presentar oportunamente, el respectivo plan de cierre... ”. No obstante, no se detalla el requerimiento de contenido solicitado. Por lo antes descrito, se le solicita:
- a. Presentar Plan de Cierre detallado para el proyecto a desarrollar.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.

Atentamente,



DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/kc/ir

