

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 2 de febrero de 2022.

DEIA-DEEIA-AC-0026-0202-2022

Señor

CHI WEI WONG MA

Promotor

E. S. D.

Señor Wei Wong:

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
NOTIFICADO POR ESCRITO			
De:	Wolfgang Wong		
Fecha:	20/05/22	Hora:	11:05
Notificador:	Felicia Moya		
Retirado por:	Moises Guerrero		

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“ESTACIÓN DE CRÍA DE ALEVINES”** a desarrollarse en el corregimiento de Cañaveral, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 8 punto **2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado** se indica que el monto de inversión del proyecto es de \$800,000.00 (ochocientos mil dólares); sin embargo, en la página 45 punto **5.9 Monto Global de la inversión** se indica que el monto global de inversión se estima en \$175.000.00 (Ciento setenta y cinco mil dólares). Dado lo anterior, se solicita:

a. Aclarar cuál es el monto total de inversión del proyecto.

2. En la página 15 del EsIA cuadro No. 2. **Medidas de mitigación**, se indica *“Instalación de un sistema sanitario cónsono con la cantidad de aguas residuales domésticas a generar por el uso del inodoro y lavamanos de la oficina administrativa”*; en las páginas 42 y 43 del EsIA, punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos**, se indica *“... Para la construcción se dispondrán en letrinas portátiles alquiladas a una empresa arrendadora especializada en estos servicios, la cual se encargará del mantenimiento, manejo de desechos y retiro del equipo al finalizar los trabajos. En la operación se utilizarán las mismas instalaciones sanitarias descritas en el primer estudio aprobado”*; en la página 44 del EsIA, punto **5.7.2. Líquidos**, se indica *“... Durante la fase de operación los desechos líquidos generados corresponden a desechos humanos, se utilizarán las instalaciones sanitarias existentes en el área. (Finca del promotor)”*; en la página 102 del EsIA cuadro 28. **Medidas de mitigación**, se indica *“... Instalación de un sistema sanitario cónsono con la cantidad de aguas*

Airbrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 13

residuales domesticas a generar por el uso del inodoro y lavamanos existentes”. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Aclarar cómo se dará el manejo y disposición de los desechos líquidos en la fase de operación.
3. En las páginas 20 a la 22, punto **3.2. Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en la función de los Criterios de protección ambiental** se presenta el **Cuadro No. 3. Criterios Ambientales con los criterios de protección ambiental**; sin embargo, no se contemplan algunos componentes, características o circunstancias definidos en los criterios de protección ambiental para el proyecto; por ejemplo, Criterio 1: punto c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones; y punto e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta. Criterio 2: punto g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción; punto r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua y punto v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea. Además, en el Criterio 1 se incluye el punto g, el cual no está indicado en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Por lo que se solicita:
- a. Verificar la información presentada referente al punto **3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**, y presentar nuevamente de acuerdo al análisis sobre la incidencia que tendrá el desarrollo del proyecto sobre los aspectos contenidos en los criterios de protección ambiental, que determinaron que el EsIA presentado es categoría II (considerar cada uno de los factores o acápites de cada criterio).
4. En la página 27 del EsIA, punto **5.2. Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto**, se presentan las coordenadas del polígono del proyecto. En la página 25 punto **5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD** se indica “*El proyecto también contempla un recinto de 42x30 m² para oficina-laboratorio-deposito donde se llevará la gestión administrativa del proyecto...*”. Además, en la página 10 punto **2.3. Una síntesis de las características del área de influencia del proyecto obra o actividad** se indica “*... En la misma se han dado actividades de construcción de vivienda del promotor y área de uso y servicios del mismo...*”. No obstante, no se incluyen las coordenadas de ubicación de los estanques a construir, ni del área de oficina-laboratorio-deposito, ni de la vivienda existente dentro del terreno. Debido a lo antes señalado se solicita:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.m.ambiente.gob.pa

Página 2 de 13

REVISADO

- a. Presentar las coordenadas de ubicación de los estanques, del recinto para oficina-laboratorio-deposito que se van a construir y de la vivienda existente.
5. En la página 34 punto **5.4.2. Construcción/Ejecución** se indica *“La distancia que guarda el proyecto a la quebrada Cerro Gordo es de 15 metros como lo muestra el plano, ya que el mismo tiene un cauce (ancho de la quebrada) de 5 metros”*. Sin embargo, no se observa en el EsIA el plano donde se indique la distancia a la cual se encuentra la quebrada Cerro Gordo del polígono del proyecto. Por lo que se solicita:
- a. Plano donde se evidencia la zona de protección de la quebrada Cerro gordo.
 - b. Presentar coordenadas de dicha zona de protección.
6. En las páginas 35 y 36 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/ejecución**, se presenta el cuadro No. 6. **Dimensiones estanques**, en donde se indican el área y volumen de agua de cada estanque. Sin embargo, al calcular el volumen de agua empleando el área señalada en el cuadro y la altura de agua de 3 metros señaladas en el EsIA, se obtiene un volumen de agua superior. Igualmente, se presenta figura No. 1; sin embargo, la misma es ilegible. De igual manera se indica *“La excavación de los estanques generará un movimiento de tierra de aproximadamente 12,960m³. Se proyecta una conformación de superficie para el funcionamiento óptimo de los tanques generando un movimiento de tierra estimado de 51,740m³. El material excedente se dispondrá en otro sitio que cuente con las autorizaciones correspondientes para recepción del mismo. Debido a que no quedará espacio en el área de proyecto para disposición del mismo”*. En relación a lo antes señalado se requiere:
- a. Revisar, corregir y presentar el cuadro No. 6. **Dimensiones estanques**, con base en las observaciones antes señaladas.
 - b. Presentar figura No.1 que sea legible.
 - c. Indicar de donde se generará el movimiento de tierra de 51,740 m³ tomando en consideración que la principal actividad a desarrollar en el EsIA es la conformación de los estanques.
 - d. Aclarar si el material excedente será comercializado o dispuesto en otro sitio diferente al área del proyecto. En caso que el material sea comercializado, se deberán presentar las autorizaciones correspondientes por parte de las autoridades competentes.

En caso que el material sea dispuesto en otro sitio, se deberá presentar:

- Coordenadas de ubicación del sitio de disposición.
- Línea base (física, arqueológica y biológica) del sitio de disposición.
- Certificado de Registro Público de la finca.

- Autorización y copia debidamente notariada del dueño de la finca donde se dispondrá el material. En caso que el propietario sea persona jurídica, se debe presentar certificado de Registro Público de la empresa y la autorización debe ser firmada por el Representante Legal.
7. En las páginas 38 y 39 del EsIA, punto 5.4.3. **Operación**, se indica “... *En el área de laboratorio se realizarán pruebas básicas de ph del agua, mezclado del alimento con hormona, pesado del mismo, y toma de temperatura... En caso de tener peses enfermos el mismo será retirado y descartados por una empresa idónea que brinda estos servicios*”; igualmente, se presenta cuadro No. 7. **Cronograma de trabajo**, en donde se aprecia que la fase de construcción es de 10 meses; en la página 105 del EsIA, se presenta el cuadro 29. **Cronograma de ejecución de las medidas a implementar**, donde se señala que la etapa de construcción es de 2 años. Por lo tanto, se solicita presentar:
- a. Aclarar si en el área del laboratorio se emplearán reactivos químicos. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá indicar el manejo, retiro y disposición final de estos.
 - b. Indicar el nombre de la empresa idónea que brindará el servicio de retiro y descarte de los peces enfermos.
 - c. Aclarar cuál es el tiempo de duración de la fase de construcción.
 - d. En base a la respuesta del acápite c, se deberá presentar corregido el cuadro 7 o el 29.
8. En la página 41 del EsIA punto 5.6. **Necesidades de Insumos Durante la Construcción / Ejecución y Operación** se indica que durante las fases de construcción y operación la energía eléctrica será suministrada por una planta generadora. Sin embargo, en la página 42 punto 5.6.1. **Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)** se indica “*Energía: Para la construcción y operación la energía provendrá del suministro eléctrico del proyecto colindante*”. Dado lo anterior, se solicita:
- a. Indicar como se abastecerá de energía eléctrica el proyecto en las fases de construcción y operación.
9. En la página 42 punto 5.6.1 **Necesidades de los servicios básicos. Agua.** se indica “*El agua necesaria para la actividad se extraerá de pozos localizados dentro de la finca del promotor. Los tanques serán llenados escalonadamente*”. Sin embargo, no se indica el volumen de agua a utilizar. Por lo que el promotor deberá:

- a. Indicar el volumen de agua de pozo a utilizar para las diversas etapas del proyecto.
- b. Presentar evidencia que sustente que dichos pozos cuentan con la capacidad de abastecer el proyecto durante todas sus fases.

10. En la página 45 del EsIA, punto **5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo**, se indica “... *En el entorno no hay un Plan de Ordenamiento Territorial aprobado para esta área. El área semi-rural de densidad media a baja, cuyas características son apropiadas para desarrollar el proyecto El proyecto es afín con las actividades que actualmente se desarrollan en estas áreas (pecuarias: cría y sebas de animales), ya que esta actividad es acuicultura (es el conjunto de actividades, técnicas y conocimientos de crianza de especies acuáticas, vegetales y animales)*”. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar la asignación de uso de suelo otorgada por la autoridad competente.

11. En la página 53 del EsIA, punto **6.7. Calidad del aire**, se indica “... *En cuanto a la calidad del área no se da la presencia de fuentes fijas de contaminación (fábricas). Con respecto a las fuentes móviles (transporte terrestre), los moradores del área indican que últimamente se han visto afectados por el intenso tráfico vehicular de equipo pesado debido a que esta vía es utilizada como acceso del parque eólico en Donoso, actualmente en construcción. En el entorno al área donde se desarrollará este proyecto existe una actividad de movimiento de tierra producto del inicio del estudio aprobado*”; en la página 102, cuadro 28. Medidas de mitigación, se indica para el impacto ambiental Emisiones de gases de vehículos y maquinaria como medida de mitigación “*Cumplir con el DE No. 5 de 4 de febrero de 2009, referente a las emisiones de fuentes fijas*”. Igualmente se indica en el impacto ambiental Posible afectación de fuentes superficiales como medida de mitigación “*Cumplir con las disposiciones de la Ley No. 1 de 3 de febrero de 2009*”; en el punto 6.7.1. **Ruido**, se indica “... *En cuanto al ruido se perciben sonidos por el intenso tráfico vehicular de autos y equipo pesado debido a que esta vía es utilizada a otros proyectos del área. En el entorno adyacente al área del proyecto se percibe el ruido generado por el equipo pesado (1 maquinaria) que se utiliza en las actividades preliminares del proyecto aprobado, sin embargo, este ruido no se enmascara con la vegetación existente y la dinámica de los vientos*”. Sin embargo, no se adjuntan informes que sustenten lo antes descrito. Con respecto a lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar análisis de calidad de aire e informe de monitoreo de ruido, elaborado y firmado por un personal idóneo (original o copia autenticada) y adjuntando el certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones realizadas.

- b. Aclarar cómo aplica el Decreto ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009 al alcance del proyecto.
 - c. Indicar en qué consiste la norma a la cual se hace referencia (Ley No. 1 de 3 de febrero de 2009).
12. En la página 54 del EsIA, punto **7.1. Características de la flora**, se indica “... *El área en la cual se realizó el estudio de la flora es una franja de bosque que mide entre 5 y 8 metros de ancho y unos 200 metros de largo. La vegetación corre a lo largo de una depresión causada por la erosión provocada por la lluvia, en donde la misma se ve como si fuera un bosque de galería. Sin embargo, esto dista mucho de serlo ya que esta depresión solo tiene agua durante el periodo de lluvia y unas horas más tarde, debido a que el agua de las partes más altas drena hacia esta depresión, por efecto de la pendiente y el tipo de suelo que es arenoso, lo que permite un fácil drenaje hacia las partes más bajas*”. Además, en la página 57 punto **7.1.1. Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)** se indica “...*Como se estableció en el apartado anterior la única formación vegetal que se observa dentro del área de estudio es la de una angosta y delgada franja de bosque la cual semeja una estructura fisonómica similar a la de un bosque de galería, la diferencia radica en que esta vegetación corre paralelo a una corriente de agua intermitente (que solo tiene agua durante la lluvia)*” Dado lo anterior, se solicita:
- a. Presentar las coordenadas de ubicación de dicha depresión causada por la lluvia dentro del polígono del proyecto.
13. En las páginas 87 y 88 del EsIA, punto **9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros**, se enlistan los impactos identificados por el desarrollo del proyecto; en las páginas 88 y 89 se presentan el cuadro 24. **Potenciales impactos ambientales que se pueden generar en el proyecto en diferentes factores ambientales**; en las páginas 91 a la 93, se presenta el cuadro 26. **Análisis de los impactos**; en la página 14, se presenta el cuadro No. 2. No obstante, los impactos señalados en los puntos antes mencionados no coinciden. En relación a lo antes indicado se requiere:
- a. Corregir, unificar y presentar los impactos señalados en las páginas 14, 87 a la 89, 91 a la 93.

14. En la página 94 del EsIA, cuadro 27. **Matriz de valorización de impactos**, se presenta el cálculo de la importancia del impacto, sin embargo, después de ser revisado, se encontraron varios valores que están errados. Debido a lo antes señalado se solicita:

a. Revisar, corregir y presentar el cuadro 27.

15. En la página 95 del EsIA, punto 9.2. **Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros** Necesidades de servicios básicos, se indica “... *Los estanques se excavarán escalonados en el tiempo. Es decir, no se realizará la excavación de todos los estanques inmediato. Por lo tanto, el desarraigue de la gramínea se dará en la totalidad del área del proyecto al mismo tiempo. Lo que incide a que no se darán procesos erosivos que no se puedan recuperar...*”. En la página 102 del EsIA, punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**, se presenta el cuadro 28. **Medidas de mitigación**, donde para el impacto de posible afectación de fuentes superficiales se indica “... *Implementar medidas de control de erosión y de arrastre de sedimentos por escorrentías*”. No obstante, no se especifican cuáles son esas medidas. Ante lo antes señalado se solicita:

- a. Aclarar si el desarraigue de la gramínea se dará en la totalidad del área del proyecto al mismo tiempo o será en forma escalonada.
- b. Aclarar cuáles son las medidas de control de erosión y de arrastre de sedimentos por escorrentías.

16. En la página 97 del EsIA, punto 9.2. **Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros**, se indica “... *Al igual que la limpieza cada 3 años del sedimento del fondo del estanque para su mantenimiento. Sin embargo, estos desechos serán controlables en cuanto a su manejo*”. No obstante, no se señala cuál es la disposición final del sedimento. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar coordenadas de ubicación del sitio donde será depositado el sedimento del fondo del estanque.

17. En la página 101 del EsIA, punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**, se presenta el cuadro 28. **Medidas de mitigación**, donde para el impacto de generación de polvos y partículas se indica “.... *El*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 904
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 7 de 13

REVISADO

*equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en buenas condiciones mecánicas” y su etapa de implementación es en la construcción; en la página 106, punto 10.4. **Cronograma de ejecución**, se señala para ese mismo impacto que su implementación es durante las etapas de construcción y operación. En la página 102 se indica que, para el impacto de emisiones de gases de vehículos y maquinaria, el cumplir con el decreto ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009, se implementará en la etapa de construcción, mientras que en la página 107 se indica que será en las etapas de construcción y operación. En la página 102 se indica que, para el impacto de incremento en los niveles de ruido, algunas de las medidas de mitigación son en la medida de lo posible, se evitará utilizar equipos simultáneamente y evitar realizar las actividades generadoras de niveles de ruidos en horario nocturno, las cuales se implementarán durante la construcción. Sin embargo, en la página 107, se señala que será en las etapas de construcción y operación. Por último, en la página 102 para el impacto de posible afectación de fuentes superficiales, se indica que una de las medidas de mitigación es implementar medidas de control de erosión y de arrastre de sedimentos por escorrentías, la cual no se incluye en el cuadro 29. Cronograma de ejecución de las medidas a implementar, en la página 107 del EsIA. Con respecto a lo antes indicado se requiere:*

- a. Revisar, corregir y presentar el cuadro 28. Medidas de mitigación y el cuadro 29. Cronograma de ejecución de las medidas a implementar, en base a las observaciones antes señaladas.
18. En la página 104 del EsIA, punto **10.3. Monitoreo**, se indica “... *Por lo general el monitoreo permite establecer la conexión entre lo pronosticado y planeado durante el presente Estudio de Impacto Ambiental, con lo realmente acontecido e implementado en las actividades realizadas durante las etapas de construcción y operación del proyecto. En el cuadro de MEDIDAS DE MITIGACIÓN se indica en una columna el monitoreo de ejecución (frecuencia) de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto*”. No obstante, no se incluye monitoreo de calidad de agua, calidad de aire, ruido. Debido a lo antes señalado se solicita: Por lo antes señalado se requiere:
- a. Presentar plan de monitoreo incluyendo los parámetros antes señalados.
19. En los puntos **10.6 Plan de Prevención de Riesgos** y **10.9 Plan de Contingencia** no se incluyen medidas de prevención y contingencia para evitar que por acción de las lluvias se desborden los estanques, ocasionando colonización de las especies en la quebrada Cerro Gordo. Por lo que se solicita:

- a. Presentar medidas de prevención y contingencia para evitar salida de las especies hacia la quebrada Cerro Gordo.
20. En la página 111 del EsIA, cuadro 31. **Plan de prevención de riesgo**, se incluyen los accidentes laborales, accidentes de tránsito y derrames de hidrocarburos, mientras que en las páginas 14 a la 16 del EsIA, cuadro No. 2. **Medidas de mitigación**, se incluye la posible contaminación por hidrocarburos, riesgos de accidentes laborales y de tránsito, como impactos ambientales. De igual manera, en la página 112, para el riesgo de inundación por desborde de aguas lluvias, se indican que las acciones son “... *Contar con comunicación directa con SINAPROC. Solicitar capacitación a esta entidad. Practicar ejercicio del retiro o desalojo del área hacia sitios más altos previamente establecidos como puntos de reunión*”, y para el riesgo de exposición a vectores de enfermedad, se señala que las acciones son “... *Cumplir con la recolección de desechos sólidos, vacunación del personal para afecciones cutáneas y respiratorias. Cumplir con las medidas aplicables de bioseguridad contra COVID*”. Por lo antes señalado se solicita:
- a. Aclarar si los accidentes laborales, accidentes de tránsito y derrames de hidrocarburos son considerados como un impacto o un riesgo para el desarrollo del proyecto y presentar las medidas para estos.
- b. Aclarar cuáles son las medidas aplicables de bioseguridad contra COVID.
- c. Señalar qué acciones se implementarán a nivel de diseño de proyecto para el riesgo de inundación por desborde de aguas lluvias.
21. En las páginas 118 a la 122 del EsIA, se presenta el punto **10.9. Plan de contingencia**, sin embargo, el mismo no incluye medidas para el riesgo de daños a terceros, identificado en la página 112, punto **10.6. Plan de prevención de riesgo**. En relación a lo antes señalado se solicita:
- a. Indicar cuáles son las medidas de contingencia para el riesgo de daños a terceros.
22. En la página 153 del EsIA, se presenta encuesta realizada a la señora Carmen Ibarra, en donde se indica que tenía conocimiento sobre el proyecto por una reunión en la casa comunal. Sin embargo, en el EsIA no se presenta evidencia de dicha reunión. Igualmente, en las encuestas presentadas no hay ninguna de actores claves. Debido a lo antes señalado se solicita:
- a. Presentar evidencia de la reunión realizada en la casa comunal.

- b. Presentar encuestas realizadas a actores claves en cumplimiento del artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el cual señala “... *durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:*
 - c. *Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros)”.*
 - d. Incluir en el análisis de las encuestas realizadas el aporte de los actores claves y presentar información.
- 23. En las páginas 282 a la 289 del EsIA, se presenta monitoreo de calidad de agua, sin embargo, el mismo fue realizado por un laboratorio que no está acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA). En relación a lo antes señalado se requiere:
 - a. Presentar una Nota emitida por el Consejo Nacional de Acreditación la cual indique que el laboratorio está acreditado o en su defecto presentar el original o copia notariada del Informe de Calidad de agua de la quebrada Cerro Gordo elaborado por un laboratorio acreditado por el CNA
- 24. En relación al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, la **Dirección de Política Ambiental** del Ministerio de Ambiente, mediante nota DIPA-262-2021, solicita lo siguiente:
 - a. “*Valorar monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con importancia mayor o igual que 11 (≥ 11), indicados en el Cuadro N° 27 de valoración de impactos (páginas 94 y 95 del Estudio de Impacto Ambiental). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que se encuentren por encima del límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.*
 - b. *Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.*

- c. *Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto”.*

25. En atención a la solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental, la **Dirección de Forestal del Ministerio de Ambiente** mediante Memorando DIFOR-1102-2021 señala lo siguiente:

- *“Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio no es claro ni objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales dentro del área de influencia directa o indirecta, puesto que solo muestra una parte de la información requerida y no especifica el nivel de afectación por tipo de vegetación ni cantidad de árboles a talar, por cuanto debe ampliar la información.*
- *Si el promotor hará tala de árboles, debe presentar el inventario de estos tal como dicta la norma y presentar la ubicación de los mismos dentro del polígono.*
- *Si el proyecto contiene formaciones boscosas tipo bosque de galería, la misma debe ser conservada y protegida indistintamente que el curso de agua sea intermitente o permanente según lo que rige en la legislación vigente”.*

26. Mediante Nota DRCC-037-2022 la **Dirección Regional de Coclé del Ministerio de Ambiente** remite Informe Técnico de Inspección DRCC-IIO-001-2022 en el que señala:

- a. *“El área propuesta para el proyecto colinda con el cementerio de la comunidad de Cañaveral. Durante la inspección el consultor indicó que el proyecto se alejaría unos metros del Cementerio, sin embargo, dentro del Estudio de Impacto Ambiental no hace mención del tema por lo que el promotor deberá aclarar:*
- *A cuantos metros iniciará el proyecto del Cementerio de la comunidad de Cañaveral y si el mismo cuenta o cumple con los requisitos dados por el MINSA sobre la distancia que debe tener un proyecto de un cementerio ya establecido.*
 - *Durante la inspección el Ingeniero Luis Herrera (técnico de ARAP) preguntó por el tamaño y profundidad de las tinas. El equipo consultor mencionó que la profundidad de las tinas es de 4 metros lo mismo indica el Estudio presentado; sin embargo el Ing. Herrera hizo énfasis que la profundidad recomendada de las tinas para la cría de alevines debe ser de 1.5 metros como máximo 2 metros.*
 - *Durante la inspección se observó parte de la construcción del proyecto categoría II “DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTANQUES PARA LA CRIA DE TILAPIA” aprobado por MIAMBIENTE mediante Resolución DELA-IA-046-2020. En el mismo se observa que el tipo de suelo presente en el área del proyecto es arenoso y franco*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

arenoso y que de esta área se extrae material para su comercialización en otro sitio. Por lo que se le solicita al promotor indicar o aclarar que si para este nuevo proyecto "ESTACION DE CRIA DE ALEVINES", realizarán comercialización del material a extraer de la construcción de las tinas y adecuación del terreno".

Dado lo anterior, se solicita dar respuesta a cada punto indicado.

27. Mediante Nota AG-012-22 la **Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá** remite Informe Técnico de Inspección en el que señala:

- *"Dentro del área inspeccionada se pudo observar que la topografía del área del proyecto es generalmente irregular y se observó que existen bancos de material tipo arena continental, el cual el promotor aclara no disponer de su uso.*
- *Se observó que el suelo era bastante arenoso por lo tanto las tinas podrían tener problemas de filtración de agua, se recomendó la utilización de plástico layner, para evitar posibles filtraciones y así resguardar la integridad de los alevines.*
- *Preguntamos por la variedad de tilapias a sembrar en el proyecto, ya que en el estudio no estaba plasmada esta información y se nos informó que utilizaran tilapias de la variedad roja (*Oreochromis sp*) y plateada (*Oreochromis niloticus*)".*

Dado los comentarios antes indicados, se solicita:

- a. Indicar el uso que se le dará al material (arena continental) y volumen a obtener del mismo.
- b. Presentar las medidas a implementar para evitar filtraciones del agua en los estanques dado el tipo de suelo.
- c. Aclarar la especie a utilizar para cría en los estanques.

28. Mediante Memorando DSH 076-2022, la **Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente** emite criterio técnico respecto al EsIA, en donde indica:

"...hemos comprobado con la capa de drenaje de 1:25,000 y tal como lo establece la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994 "Ley Forestal" en su artículo 23 que señala lo siguiente "En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros. Es por ello que aquellos cursos de agua que no cuenten con una corriente de agua permanente durante todo el año ya sea porque quedan sin agua durante la época seca también son considerados fuentes hídricas, ya que forman parte de los ecosistemas fluviales que alimentan ríos o quebradas; por tal razón, es importante mencionar que, en caso de realizarse trabajos cercanos al cuerpo de agua natural, se debe conservar el área de protección".

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 12 de 13

REVISADO

Dado lo anteriormente expresado, se solicita:

- Indicar si se realizará obra en cauce; además, el alcance de la intervención que se realizará sobre la quebrada sin nombre.
- Presentar las coordenadas de la zona de protección de la quebrada sin nombre de acuerdo a la normativa vigente e indicar el ancho de la zona de protección.
- Realizar monitoreo de la calidad del agua de la quebrada sin nombre y presentar el informe de monitoreo elaborado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), original o copia notariada.
- Presentar nuevo estudio hidrológico e hidráulico del área del proyecto tomando en consideración la existencia de la quebrada sin nombre, original o copia notariada firmada por el profesional idóneo responsable de su elaboración.

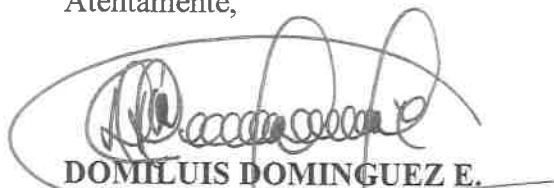
Igualmente, se solicita incluir la afectación al cuerpo hídrico en los criterios de protección ambiental del punto 3.2. **Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**, producto de todas las actividades del proyecto; ya que no se incluyó en los criterios de protección ambiental, pero se incluyó en los impactos ambientales y las medidas de mitigación. Por lo que deberá:

- Presentar el **Cuadro No. 3 Criterios Ambientales**, actualizado y sustentar la categoría del estudio de impacto ambiental de acuerdo a la información actualizada. Verificar que todas las actividades que se llevarán a cabo en todas las fases del proyecto se contemplen para la categorización.

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 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ir/ab
CAB



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 13 de 13

[illegible]

Panamá 20 de mayo de 2022

Ministro

Milciades Concepción

Ministro de Ambiente

E. S. D.

[Handwritten signature]
20 MAY 2022 11:09AM

DE IA

MIAMBIENTE

Por medio de la presente, yo, Chi Wei Wong Ma, con cédula de identidad N-18-883 en calidad de Promotor del proyecto "Estación para la cría de alevines" me notifico de la nota N° DEIA-DEEIA-AC-0026-0202-2022, y autorizo al Señor Moisés Isaac Guerrero, con cédula de identidad 8-829-356, para que retire.

Atentamente

[Handwritten signature of Chi Wei Wong Ma]

Chi Wei Wong Ma

N-18-883

Promotor

Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá: 20 MAY 2022

TESTIGO

[Handwritten signature]
Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta

TESTIGO



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Moises Isaac
Guerrero Cordova**

356



8-829-356

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 28-JUL-1989

LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ

SEXO: M

TIPO DE SANGRE:

EXPEDIDA: 30-AGO-2017

EXPIRA: 30-AGO-2027

