

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de septiembre de 2024

DEIA-DEEIA-AC-0117-1109-2024

Señor

YUE LI

Representante Legal

CONSORCIO PANAMÁ CUARTO PUENTE

E. S. D.

Señor Li:

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 **"CAMPAMENTO FARFÁN-LADO OESTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. Mediante Nota No. **082-DEPROCA-2024**, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), realiza las siguientes observaciones:

- En el punto **4.3.2.1.** que trata sobre "Construcción, 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)", en el punto de los **SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS, Agua potable** describen dentro del EIA lo siguiente, "Para el consumo del personal se dispondrá de agua embotellada, para la etapa de construcción. Para las necesidades básicas el agua procederá de agua comprada al IDAAN mediante camiones cisternas".

Mientras que en el punto **4.3.2.2.** en la fase de "Operación, 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, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)", y que describe en **SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS, "Agua potable** Las actividades del campamento implican el uso de agua potable para diversos fines, entre los principales se encuentran:

*Kanfaluch*  
Magistra Karen Desire Salcedo Sainz  
Cedúla: 8-728-257  
Idoneidad: 7523 - CSJ  
Idoneidad: 1198 Mediadora-Conciliadora

Hoy: 25 de Septiembre de 2024  
Siendo las 10:04 de la mañana  
notifique personalmente a Karen Desire Salcedo Sainz de la presente  
documentación Nota aclaratoria  
Petrona Moreno Notificador Kanfaluch Notificado



- a) Suministro doméstico
- b) Uso industrial para las plantas de trituración de rocas y fabricación de concreto
- c) Lavado de equipos

*Para las necesidades básicas el agua procederá de agua comprada al IDAAN mediante camiones cisterna. Para el almacenamiento de agua potable, se utilizarán dos tanques metálicos de 30,000 galones y cuatro tanques plásticos de 5,000 galones para el área de la planta de concreto y la planta de trituración, los cuales se llenarán tres veces por semana para cubrir el consumo requerido. En el campamento, se usarán seis tanques plásticos de 10,000 galones, que se llenarán dos veces por semana para cubrir el consumo requerido. El llenado de los tanques se realizará mediante camiones cisterna. Ver especificaciones de los tanques de agua en el Punto 15, otros Anexos. Para el consumo del personal se dispondrá de agua embotellada.*

*Sin embargo, en la Nota N° 100-2023-DOAPAS, del 8 de agosto de 2023, emitida por la Dirección Nacional de Operaciones del IDAAN, y adjuntada en el EsIA en revisión, indican en el punto N° 2 de la misma lo siguiente: " Para los campamentos de Panamá Pacífico y Farfán, el IDAAN le plantea a la empresa contratista la construcción de pozos, ya que para esa área no tenemos la capacidad de despacho de agua potable y mucho menos en los volúmenes solicitados (2,259 m<sup>3</sup>/mes y 2,202 m<sup>3</sup>/mes, respectivamente).*

*De esta manera queda claro que el IDAAN, no tiene la capacidad de abastecer la solicitud de agua potable requerida por el proyecto en ninguna de sus etapas y donde adicional, se recomienda la implementación de captación mediante pozos subterráneos.*

- *En el punto 4.3.2.2. en la fase de "Operación, detallando las actividades que se darán es 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, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)", donde describen las Aguas Residuales y detallan que "Durante la operación se generaran aguas residuales domésticas, el campamento contara con un sistema de biodigestores". Sin embargo, dentro del mismo estudio no indican el manejo final (descarga a afluente, sistema de alcantarillado o extracción para tratamiento en otro sitio", que se les dará a las aguas residuales domésticas, producidas en la etapa de operación.*

*Por su parte, mediante Nota No. 089-DEPROCA-2024, el IDAAN remite Informe de Análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, el cual señala lo siguiente: "... De acuerdo a lo conversado durante la inspección, referente a la dotación de agua*

potable al proyecto **"CAMPAMENTO FARFÁN-LADO OESTE"** y realizando consultas con el coordinador y enlace del proyecto por parte del IDAAN, realizamos las siguientes observaciones:

- El promotor indica que el abastecimiento de agua por medio de pozos no es factible, debido a que por la cercanía con el mar, la salinidad afectaría la calidad del concreto, por lo que se le afirma lo emitido por la Dirección Nacional de Operaciones del IDAAN, en la Nota **IDAAN-2024-020544**, que para el proyecto **"CAMPAMENTO FARFÁN-LADO OESTE"**, el sistema de acueducto cercano al proyecto, no tiene capacidad para la demanda requerida, por lo que se indica buscar opciones hacia la Regional Metropolitana del IDAAN.
- Posterior a la visita en campo, en conversaciones con la Coordinadora de Proyectos de la Dirección Nacional de Operaciones, me indica que se ha tenido la consulta del **CONSORCIO PANAMÁ CUARTO PUENTE** hacia el IDAAN, de abastecer el proyecto, por medio de compra de agua potable en bloque, desde la Región Metropolitana y que de parte del IDAAN se emitieron las Notas No. **046-DOAPAS** y **047-DOAPAS**, de 4 de julio del 2024, en las cuales se solicita especificar el uso al que se le dará el agua, debido a que colocan que la requieren para abastecer la cantidad de 20 personas, lo que no concuerda con los 1,040,000 gal/mes que requieren, Quedando entonces el IDAAN, a la espera de la aclaración por parte del **CONSORCIO PANAMÁ CUARTO PUENTE**.

Por lo antes expuesto, le solicitamos presentar cual será la fuente de abastecimiento de agua para el manejo y producción de la trituración de rocas y la planta de producción de concreto. Adicional, de requerir la compra de agua potable en bloque, deberá presentar la certificación del IDAAN donde se incluya el uso que se le dará al agua.

2. Mediante **MEMORANDO DSH-415-2024**, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), señala lo siguiente: "De acuerdo al análisis técnico del mapa de ubicación geográfica a escala presentado dentro del EsIA denominado **"CAMPAMENTO FARFÁN-LADO OESTE"**, en el área donde se ubica el polígono del proyecto se identifican dentro del desarrollo del proyecto cuatro (4) cuerpos de agua, los mismos se contemplan dentro del EsIA presentado por el promotor" y que "De acuerdo al análisis técnico del mapa de ubicación geográfica a escala 1:10,000 elaborado por el Geógrafo del Departamento de Recursos Hídricos, en el área donde se ubica el polígono del proyecto se identifica dentro del desarrollo del proyecto un cuerpo de agua, y otros dos cuerpos de agua que tiene influencia

*indirecta con el proyecto, estos últimos se encuentran a una distancia de 40 metros del radio de protección de dos nacimientos de agua”*

*“Por los puntos antes señalados, se requiere realizar una inspección al área del proyecto, para determinar la información en campo, en base a los cuerpos de agua identificados en el mapa de ubicación geográfica a escala 1:10,000, y asimismo, en el EsIA en las páginas 97 a la 99, donde señalan la localización de (4) cuatro cuerpo de agua., en el EsIA solo no se menciona la fuente de abastecimiento de agua para la trituration, tampoco se contemplan ni se detallan las actividades de las obras en cauces a realizarse, como se menciona en las páginas 31 y 32. Sin embargo, se describe una sola fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre... si requieren obras en cauces debe estar detalladas técnicamente, social y ambientalmente dentro del EsIA para remitir la viabilidad y cumplir con lo establecido en base al artículo 2, de la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021”*

En este sentido le solicitamos presentar un mapa de ubicación geográfica a escala con todos los cuerpos de agua identificados en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, que incluyan servidumbres y distancias de protección de nacimientos de agua. Adicional incluir si en dichos cuerpos de agua se pretende desarrollar obras en cauce y en caso afirmativo se debe presentar detalles técnicos, sociales y ambientales de dichas obras.

3. Mediante **MEMORANDO DCC-522-2024**, la Dirección de Cambio Climático solicita se desarrollen los siguientes puntos:

Adaptación:

*Con respecto a los siguientes puntos el promotor debe atender las siguientes observaciones:*

**5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.**

- El consultor/promotor debe revisar el contenido del cuadro 5-4 sensibilidad al cambio climático. Por ejemplo, en los elementos para cambio en extremos de lluvia con respecto a los elementos de sensibilidad del proyecto.*

**5.8.2.1 Análisis de Exposición**

- El promotor/consultor debe homologar las amenazas que incluye dentro de la exposición, por ejemplo, la de inundación por ascenso de nivel del mar, el cual no considera dentro de la parte de estudios oceanográficos, pero si considera dentro del análisis de exposición como amenaza con algún grado de impacto.*

**5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

- Para conocer a mayor detalle la capacidad adaptativa a nivel local donde se ubicará el proyecto, el promotor/consultor deberá complementar su análisis al responder a cada una de las siguientes preguntas como mínimo:
  1. Con qué herramientas cuenta el proyecto para enfrentar los impactos (minimizarlos o neutralizarlos).
  2. ¿Cuenta con infraestructura resiliente a los peligros del cambio climático identificados?
  3. ¿Cuenta con los recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños?
  4. ¿Cuenta con capacidad de respuesta, organización y opciones tecnológicas antes eventos extremos o peligros climáticos?
  5. Distancia a carreteras.
  6. Distancia a centro de salud.
  7. Pobreza general del corregimiento en %.
  8. ¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se emplazará el proyecto?: consideraciones:
    - Humanas: capacidades técnicas.
    - Físicas: infraestructuras resilientes.
    - Financieras: capital, seguros.
    - Naturales: tierras productivas, fuente de agua segura.
    - Sociales y organizaciones: alianza con la sociedad y el estado.
    - Sistema de alerta (prevención).

De acuerdo a lo desarrollado anteriormente el promotor/consultor deberá elaborar una síntesis de la capacidad adaptativa nacional y local del proyecto frente a amenazas identificadas, condensando la información recopilada en un máximo de dos párrafos explicativos.

#### 5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas:

- El promotor/consultor debe entregar la información del estudio hidrológico /hidráulico incluido dentro del estudio de impacto ambiental, siguiendo el formato presentado en la siguiente guía: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/30058/105548.pdf>

#### 5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

- El promotor/consultor una vez realizada las correcciones de los puntos anteriores, debe analizar los resultados del nivel de vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de vulnerabilidad, en comparación con la

capacidad adaptativa establecida para el área del proyecto en la sección 5.8.22. Este análisis le permitirá determinar cuáles medidas de adaptación son las más adecuadas y realistas para cada riesgo identificado, e incluirlas en la sección 9.8.1. Puede utilizar como guía la información disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/30058/105548.pdf>

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

- Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados adicional de los cambios del plan de adaptación.
- 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 en los puntos 9.8.1 y 9.8.2

#### 9.8.1 Plan de Adaptación al cambio climático

- **Objetivos del Plan de adaptación:** Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.
- **Formulación de medidas de adaptación:** Para la generación de las medidas de adaptación el promotor/consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la siguiente matriz:

**Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.**

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros, de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.	Medida de adaptación 1: Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climática.  Nota: pueden identificarse una (1) o más medidas de adaptación para una amenaza.	En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada

Se solicita al promotor/consultor lo siguiente:

- Utilizar el formato descrito en la matriz anterior para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

- Las medidas de adaptación deben ser claramente especificadas por impactos en cada parte o fases del proyecto mencionadas en la descripción.
- Se debe tener en cuenta las observaciones o ajustes solicitados en el punto 5.8.3, y ajustar las medidas de adaptación, conforme sea necesario.

iii. **Plan de Monitoreo:** se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo del proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar.

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.

#### Mitigación

El Promotor debe contemplar los siguientes aspectos:

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

- Desagregar los datos para que sea más fácil identificar los GEI, colocar la fuente de emisión y el tipo de fuente de donde proviene el mismo.
- Incluir si corresponde otras fuentes de emisiones que están involucradas en el proceso de construcción, un aspecto importante es el uso del agua en el proceso de construcción. El IDAAN menciona que no tiene la capacidad de abastecer la solicitud de agua de agua potable requerida por el proyecto. Si se incluirá la construcción de pozos subterráneos es importante que la energía con la que operaran las bombas se agregue al cuadro de identificación del GEI.
- Es necesario separar las fuentes móviles de las fijas e incluir una definición para las actividades específicas del proyecto y sus gases de efecto invernadero correspondientes.
- En esta sección 5.5 “Descripción de la topografía y perfiles de corte y relleno”, se menciona que para el acondicionamiento de la plataforma de los campamentos se estiman aproximadamente 37,457.33 m<sup>3</sup> de corte y 26,297.04 m<sup>3</sup> de relleno, con un balance de 11,160.30 m<sup>3</sup> de corte. Esto indica que se generarán emisiones provenientes de la remoción de suelos. Por lo tanto, es necesario identificar estas emisiones en la Tabla 4-2 e incluir una descripción específica de las actividades donde se realizarán excavaciones, cortes, etc.

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



- El plan de mitigación debe incluir, además de la fuente de emisión identificada, la actividad que genera el GEI.
- Se debe agregar un cronograma para el monitoreo de las medidas de mitigación que especifique los tiempos para la ejecución de cada actividad. Este cronograma debe delinear claramente las fases de implementación y los plazos para cada acción. Esto permitirá una planificación adecuada y el seguimiento del progreso del plan.
- Las medidas de mitigación propuestas están alineadas a las necesidades del proyecto y abarcan las fuentes de emisiones. Es necesario monitorear la implementación y efectividad de estas medidas.
- Se deben incluir medidas de mitigación específicas para la fuente de emisión por la remoción de suelos.

**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 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.

Atentamente,

*Graciela Palacios*

**GRACIELA PALACIOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



GP/IR/yc  
jl.

*Karen Desiree Salcedo Sainz*  
Magistra Karen Desiree Salcedo Sainz  
Cedúla: 8-728-257  
Idoneidad: 7523 - CSJ  
Idoneidad: 1198 Mediadora-Conciliadora