

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 23 de septiembre de 2024  
**DEIA-DEEIA-AC-0124-2309-2024**

Señor  
**ÁLVARO JAVIER TAPIA CARDOZE**  
Representante legal  
**ALTOS DE GONZALILLO**  
E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
<b>NOTIFICADO POR ESCRITO</b>		
De: <b>DEIA-DEEIA-AC-0124-2309-2024</b>		
Fecha: <b>30/09/2024</b>	Hora: <b>2:00 pm</b>	
Notificador: <b>Gaudencio Alvarado</b>		
Retirado por: <b>Patricia J. B.S.</b>		

24/09/30.

**Respetado Señor Tapia:**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“COLINAS DEL NORTE”**, a desarrollarse en los corregimientos de Alcalde Díaz y Ernesto Córdoba, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **ALTOS DE GONZALILLO, S.A.**, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 80 del EsIA, punto **5.6.1 Calidad de las aguas superficiales**, se menciona que *“No fue posible la caracterización de las aguas de la Quebrada Bachiller durante el mes de abril de 2024, (estación seca), no se observó agua en el cauce”*. En este sentido, considerando que estamos en la estación lluviosa y la quebrada Bachiller probablemente mantiene flujo de agua, se solicita análisis de calidad de agua de la quebrada Bachiller, elaborado por un laboratorio acreditado.
2. De acuerdo a la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se presentan zonas señaladas como Resto Libre (Este y Oeste) de la Finca 30695; sin embargo, el resto libre Oeste se sitúa fuera de la finca señalada y el resto libre Este, forma parte del área desarrollable del proyecto. Adicional, solamente se aportó una tabla de coordenadas en Excel y el resto en un archivo shapfile. Por lo que se solicita:
  - a) Aportar las coordenadas señaladas en el EsIA en formato Excel.
  - b) Aclarar a qué finca pertenece el resto libre Oeste y Este, indicar superficie y si las mismas formarán parte del área desarrollable del proyecto.
3. Mediante Nota **DIPA-180-2024**, la **Dirección de Política Ambiental**, emite comentarios y solicita la siguiente información:

*“...hemos encontrado algunas deficiencias que requieren ser subsanadas, las cuales se indican a continuación:*

  - *La sumatoria de los costos de gestión ambiental del Flujo de Fondos del análisis económico (165,000.00 balboas) no coincide con la cantidad indicada*

en la Tabla 74 de Costos de gestión ambiental página 307 del Estudio de Impacto ambiental (914,500.00 balboas)

- No es técnicamente correcto utilizar costos de mitigación como método de valoración de impactos ambientales, puesto que estos costos ya están incluidos en el renglón de “Costos de gestión ambiental” del Flujo de Fondos del análisis económico. Por tanto, esto conlleva a la doble contabilidad de costos.
- En los beneficios del proyecto se incluyen algunos impactos positivos como “efecto multiplicador” e “índice de desarrollo humano”. Estos beneficios podrían agruparse como “Impacto sobre la economía local y regional” para ellos debe utilizarse un multiplicador de la inversión que según CONEP es de 1.64 para el sector construcción. El procedimiento para estimar el impacto sobre la economía local y regional es el siguiente:  $\text{Inversión} \times 1.64 \times 0.60$ .
- Dado que el impacto denominado “Generación de beneficios económicos” se refiere a los ingresos del proyecto, sugerimos que en el Flujo de Fondos del análisis económico e identifique este impacto como “ingresos esperados del proyecto”. Esto se debe a que, en este tipo de análisis, el concepto económico comprende beneficios no financieros.
  - En la valoración monetaria del impacto “pérdida de cobertura vegetal” debe incluirse la pérdida de los servicios o funciones ecológicas de la vegetación.”

4. Mediante Nota **No.088-DEPROCA-2024**, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), indica lo siguiente:

- “
- ✓ Solicitar la Certificación del IDAAN y la previa básica, para tener certeza de contar en estos momentos, con la capacidad requerida para abastecer este proyecto. Esta debe ser solicitada a la Dirección Nacional de Ingeniería y/o Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillados.
  - ✓ No se puede considerar el método de Análisis Regional de Crecidas Máximas, para calcular el caudal promedio, en todo caso el caudal calculado para un periodo de 1.005 años, sería el caudal máximo en un año. Entonces, si se demostró que en abril de este año. La quebrada Bachiller estaba seca, como podemos indicar que el caudal ambiental es de  $1.08 \text{ m}^3/\text{s}$ .
  - ✓ Hay que considerar que la descarga no sea directa a la fuente quebrada Bachiller, ya que en el EsIA se puede observar, que la quebrada no mantiene caudal en abril, por consiguiente, el caudal de descarga sería el único en esta fuente en parte de la época seca.”

En este sentido, se solicita presentar una alternativa para la descarga de agua residuales del proyecto, contemplando todos los componentes asociados; toda vez que se indica que la quebrada Bachiller estaba seca.

5. Mediante **MEMORANDO-DCC-572-2024**, la Dirección de Cambio Climático, indica que “Luego de la revisión técnica del estudio, la Dirección de Cambio Climático necesita que se desarrollen los siguientes puntos:

#### 5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

*La capacidad adaptativa se despliega como las condiciones de las perturbaciones provocados por los fenómenos climáticos*

*El análisis de este punto conlleva que el experto pueda responder a diversas preguntas o bien el público pueda responder a las diversas reacciones y tener el conocimiento de cómo puede responder a diversas condiciones o amenazas climáticas. Hacer un análisis a partir de estas preguntas*

- *Presentar las preguntas y sus respuestas para establecer la capacidad adaptativa*
  1. *Con que 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. *¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se emplaza 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 las amenazas identificadas, condensando la información recopilada en un máximo de dos párrafos explicativos.*

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

- *Para este punto el promotor/consultor deberá utilizar la información generada, a partir del estudio hidrológico/hidráulico presentado en los contenidos mínimos del estudio de impacto ambiental, donde los elementos a presentar son los siguientes de acuerdo a la ubicación del proyecto:*

*Para proyectos que se ubiquen en área terrestre deberán presentar las curvas de nivel con y sin proyecto con su elevación en la tabla de atributos, y en formato digital (vectorial) a 1 metro de elevación entre cada una. Las curvas de nivel deben de estar georreferenciadas en el datum WGS 84.*

*Modelación hidrológica: Se deberá realizar una modelación hidrológica bajo el cálculo de caudal para un periodo de retorno  $Tr = 100$  años y un tiempo de duración de lluvia de 30 minutos. Se pueden utilizar las IDF (curva de intensidad-duración-*

frecuencia) que se encuentran en la Gaceta Oficial Resolución 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf. utilizando el software de modelación de uso libre HEC-RAS (a partir de la sexta (6) generación desarrollada o la versión más actualizada) y que se encuentra de manera gratuita en el sitio oficial del US Army Corps. La validación de los resultados de la simulación se hace a través de la revisión de los siguientes insumos y productos utilizados y generados por HEC RAS:

- Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".
  - Archivo proyecto generado por la simulación.
  - Archivo de geometría generado por la simulación.
  - Archivo plan generado por la simulación.
  - Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
  - Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.
- En caso de que la simulación sea de flujo constante, otro producto adicional a revisar son las secciones transversales del afluente. Una vez el promotor/consultor realice las modelaciones anteriores, deberá entregar un análisis con su respectiva descripción en caso de que el proyecto sea afectado tomando en cuenta todas las amenazas/peligros incluidos, donde se deben desglosar los posibles riesgos climáticos que enfrentaría el proyecto presentes y futuros.

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

- Realizar la clasificación de amenazas climáticas y elaborar la matriz de vulnerabilidad, tomando en cuenta los resultados de los puntos anteriores. 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: Sin comentarios.**

### **9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.**

- i. **Objetivos del Plan de Adaptación:** el promotor / consultor deberá describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.
- ii. **Formulación de las medidas de adaptación:** Se solicita al promotor/consultor, en esta sección, la identificación de las medidas de adaptación de acuerdo con los resultados del análisis actualizado o ajustado según fue solicitado en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia para la generación de las medidas de adaptación. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la matriz "Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación".

La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.

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

<i>Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas e a sección 5.8.3</i>	<i>Medida de Adaptación</i>	<i>Descripción de las medidas de adaptación a implementar</i>
<i>(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, o entre otros, de acuerdo con el análisis en el apartado 5.8.3.</i>	<i>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. Por ejemplo: Sistemas de drenaje eficiente ante inundaciones.</i>	<i>En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada</i>

- iii. *Plan de Monitoreo: el promotor/ consultor deberá desarrollar el plan de monitoreo en base a las observaciones realizadas en el punto (ii) formulación de medidas de adaptación del apartado 9.8. I sobre las medidas de adaptación que se implementarán.*

*El Plan de Monitoreo debe contener un cronograma por fase de desarrollo de 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)**

- Es recomendable se incluya una tabla adicional en el informe que liste las herramientas y equipos utilizados en la fase de construcción que son fuentes de los GEI identificados. Esta información no solo facilitará la identificación de las fuentes de emisiones, sino que también contribuirá a la planificación de medidas de mitigación más efectivas, al proporcionar un panorama claro de las emisiones en cada la fase de construcción del proyecto.*

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

- Para la **remoción** de vegetación y de suelos es recomendable que el promotor incluya la medida que garantice la afectación únicamente de la vegetación y la superficie de suelos **estrictamente** necesaria requerida para el proyecto.
- Para una mejor comprensión, se recomienda aclarar todas las siglas y abreviaturas utilizadas en la "tabla nº 73. Monitoreo Medidas de Mitigación al Cambio Climático" ya que esto permitirá entender completamente el contenido y el tiempo específico en que se implementaran las medidas propuestas.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaria de la dirección para una cita virtual o al correo: [ciacambioclimatico@miambiente.gob.pa](mailto:ciacambioclimatico@miambiente.gob.pa)

**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.

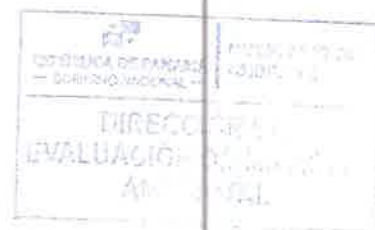
Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.

Atentamente,

  
GRACIELA PALACIOS S.

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amm/jm  
*Sf amn Sm*



 REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD



**Alvaro Javier  
Tapia Cardoze**  
NOMBRE USUAL

FECHA DE NACIMIENTO: 30-oct-1985  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPIRABA: 03-abr-2024 EXPIRA: 03-abr-2039



8-789-1626

501089

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Marta Del Carmen**  
**Gomez Burke**

REPÚBLICA DE PANAMÁ



NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 22-SEP-1986

LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ

SEXO: F

DONANTE

TIPO DE SANGRE: O+

EXPEDIDA: 13-AGO-2019

EXPIRA: 13-AGO-2029

**6-711-500**



*Marta Gomez B.*

Panamá, 24 de septiembre de 2024  
Nota: No.LBR-240924-01

Ingeniera  
**Graciela Palacios**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
**Ministerio de Ambiente**


Respetada Ing. Palacios:

Por medio de la presente, yo **ALVARO TAPIA CARDOZE**, panameño, mayor de edad, ccn cédula de identidad personal 8-789-1626 actuando en representación de la empresa **ALTOS DE GONZALILLO S.A.** sociedad anónima debidamente constituida de acuerdo a las leyes de la República de Panamá, inscrita a Folio 155714919, promotor del proyecto “**COLINAS DEL NORTE**”, me doy por notificado mediante esta vía de la Primera Información Aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0122-22309-2024**, y autorizo a la Ing. **Marta GÓMEZ BURKE** con cédula de identidad personal 6-711-500, para que retire dicha nota.

Atentamente,

  
**ALVARO TAPIA CARDOZE**  
CIP: 8-789-1626  
Representante Legal  
**ALTOS DE GONZALILLO S.A.**

Yo, **Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista**, Notario Público Duodécimo de Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-722-2125. **CERTIFICO:**  
Que he cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en el documento de identidad del firmante(s) y a nuestro parecer son iguales por lo que la consideramos auténtica(s).

Panamá, **25 SEP 2024**  
  
Testigo Testigo  
Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista  
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá



REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE REGULACION DE IMPACTO AMBIENTAL		
Por:	<b>Sayeris</b>	
Fecha:	<b>30/09/2024</b>	
Hora:	<b>2:00 pm</b>	