

AB) EA

MEMORANDO  
DCC-085-2024

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DE: LIGIA CASTRO DE DOENS  
Directora de Cambio Climático

ASUNTO: EIA- CAT II/ “Diseño, Construcción, Rehabilitación Calle Nance, Risco, Bajo Esperanza, Provincia de Bocas del Toro”.

FECHA: 16 de febrero de 2024



En atención al **MEMORANDO- DEEIA-0071-0202-2024**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II “Diseño, Construcción, Rehabilitación Calle Nance, Risco, Bajo Esperanza, Provincia de Bocas del Toro”, a desarrollarse en el Corregimientos de Cochigró y Valle del Risco, distrito de Changuinola y Almirante, Provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas.

Según el Informe Técnico **DCC-017-2024**, desarrollado por el Analista Técnico de esta Dirección, compartimos las conclusiones y necesidades de mejora al documento de EIA antes señalado:

**CONCLUSIONES y NECESIDADES DE MEJORA DE LA INFORMACIÓN:**

Adaptación:

Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe realizar un análisis del proyecto, de manera más explícita, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:

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

- a) Debe incorporar los conceptos básicos de vulnerabilidad según el IPCC.
  - Exposición
  - Sensibilidad
  - Capacidad Adaptativa
  - Peligros o amenazas
- b) Debe definir la fórmula de vulnerabilidad y como se establece sus parámetros
- c) Incorporar análisis de los diversos riesgos climáticos que enfrenta el país actuales y futuros, apoyados en la información disponible del Ministerio de Ambiente y enfocados a la zona donde se desarrollará el proyecto.
- d) Desarrollar una matriz de sensibilidad, tomando como referencia la Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Inversión Pública.

RECEPCIONADA DE EVALUACIÓN  
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO  
Por: Siquier  
Fecha: 16/02/2024  
Hora: 2:29 pm

### 5.5.2.1 Análisis de Exposición

- a) Debe elaborar una matriz de ubicaciones geográficas expuestas al cambio climático, tomando como referencia la Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Inversión Pública.
- b) Analizar la tipología de exposición por amenazas climáticas pasadas y futuras que puede sufrir el proyecto
- c) Incluir análisis comparativo de la matriz de exposición y el mapa de exposición del índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá.
- d) Incluir análisis de las proyecciones de escenarios de cambio climático.

### 5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

La capacidad adaptativa se despliega como las condiciones de los diversos sistemas en poder afrontar las perturbaciones provocadas 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.

- a) Presentar las preguntas y sus respuestas para establecer la capacidad adaptativa
- b) Desarrollar los análisis adecuados y comparativa con el mapa de capacidad de adaptación realizado.
- c) Seleccionar herramientas o capacidades con las que cuenta el proyecto para enfrentar los impactos (minimizarlos o neutralizarlos).

### 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- Por cada fuente de agua desarrollar la modelación dinámica con una visualización de resultados en 2D, con el Modelo HEC-RAS utilizado.

Los resultados que deberán entregar son los siguientes:

- i. Entrega de los datos, tablas, secciones, coeficientes, fórmulas, capas de información en formato digital.
- ii. Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile y/o Raster.
- iii. Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile y/o Raster.
- iv. Todos los archivos geoespaciales deben ser entregados con su sistema de referencia.
- v. Archivo digital de las curvas de nivel con proyecto y sin proyecto.

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

- Es necesario incorporar el análisis de vulnerabilidad utilizando una matriz simple, ya que proporciona un mayor nivel de detalle. Aquí, para cada sitio del proyecto, la vulnerabilidad (V) puede ser calculada de la siguiente manera:  $V = S \times E$ .
- Incluir análisis lo más claro posible de la matriz de clasificación de las amenazas climáticas.



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

- Para este apartado es importante tener un resumen sobre el plan de adaptación y mitigación, que se encuentran descriptos en los puntos 9.8.1. y 9.8.2. En ese sentido plasmar en cronogramas las medidas que se desarrollaran por este proyecto en la escala de tiempo.

### 9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

a. Línea Base: Describa las áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previo a la implementación del proyecto.

b. Descripción del Proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.

c. Caracterización de los Impactos:

- Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto
- Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental

d. Proponer medidas de adaptación para minimizar, eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona (recomendable colocar un cuadro comparativo que incluyan los impactos y las posibles medidas de adaptación aplicar).

1. ¿Se tiene un cronograma de trabajo, el área a reforestar?

2. ¿Cuál la especie a utiliza para este proyecto?

3. ¿Qué medidas serán implementas para el tema de erosión?

e. Plan de Monitoreo: especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.

1. Se recomienda insertar el cronograma para el monitoreo de las medidas.

f. Plan de Vigilancia: detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático

### Mitigación:

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

En esta sección, el promotor ofrece un resumen de las actividades que generarán emisiones de gases de efecto invernadero durante la fase de construcción. Además, se detallan los tipos de gases de efecto invernadero producidos por el proyecto, como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).

WCD

Además, se ha detectado que en el cuadro 8, donde se realiza la identificación de las fuentes de gases de efecto invernadero, no se incluye la fuente de emisión de los suelos por el impacto producto del movimiento de tierra. En cuanto al tratamiento de las letrinas portátiles, este solo debe incluirse en la identificación de las emisiones de GEI en caso tal de que el promotor sea el responsable de su tratamiento.

#### **9.8.2 Plan de Mitigación al Cambio Climático (Incluyendo Aquellas Medidas que se Implementarán para Reducir las Emisiones de GEI)**

En este apartado se enumeran las medidas de mitigación para las fuentes de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) identificadas en la sección 4.4 del documento. Algunas de las medidas propuestas no se ajustan a las actividades del proyecto, como el impuesto sobre el carbono, el mercado de emisiones, la implementación de medios de transporte eficientes, la electrificación de procesos industriales.

Adicionalmente, se incluye como fuente de emisión el consumo de electricidad proveniente de la red nacional u otra fuente, sin embargo, no se mencionó como tal en la sección 4.4. Cabe destacar que en la sección 4.3.2 se indica que "la energía eléctrica será producida por un generador eléctrico para trabajos específicos" y que "no hay luz eléctrica en el área del proyecto".

Para cualquiera consulta deberá contactar a la Secretaría de la Dirección para una cita virtual mediante el correo electrónico: [eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa](mailto:eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa)

Atentamente,

LCD/mp/it/yc/jch

(Cont.)