

AM/39

MEMORANDO  
DCC-415-2024

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

*[Firma manuscrita]*

DE: LIGIA CASTRO DE DOENS  
Directora de Cambio Climático



ASUNTO: EIA- CAT II/ "PARQUE EÓLICO LA COLORADA, ETAPA 2"

FECHA: 25 de junio de 2024

En atención al MEMORANDO DEEIA-0354-1106-2024, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II "PARQUE EÓLICO LA COLORADA, ETAPA 2", a desarrollarse en los corregimientos de San Juan, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA Según el Informe Técnico DCC-041-2024, desarrollado por analistas técnicos de esta dirección, tenemos a bien informar que este es nuestro primer informe técnico al EIA.

Tras la revisión técnica del estudio la Dirección de Cambio Climático necesita que se desarrollen los siguientes puntos:

Adaptación:

El consultor debe adaptar la información al siguiente formato e incluir los puntos faltantes:

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

- a. No se tienen observaciones.

**5.8.2.2 Análisis de Exposición**

- a. El promotor deberá localizar el área del proyecto en el mapa de exposición nacional e identificar el nivel de exposición según el rango establecido dentro del Índice de vulnerabilidad Nacional de Cambio Climático elaborado por el Ministerio de Ambiente.
- b. El Promotor deberá hacer una tabla con las exposiciones potenciales y amenazas de cada parte del proyecto, l y hacer un análisis sustancial plasmado en un máximo de cuatro párrafos.

**5.8.2.3 Análisis de Capacidad Adaptativa**

- a. El promotor/consultor deberá localizar el área del proyecto en el mapa de capacidad adaptativa nacional e identificar el nivel de capacidad adaptativa según el rango establecido dentro del Índice de vulnerabilidad Nacional de Cambio Climático elaborado por el Ministerio de Ambiente



Para conocer a mayor detalle la capacidad adaptativa a nivel local donde se ubicará el proyecto, se deberá responder a cada una de las siguientes preguntas como mínimo:

- Con que herramientas cuenta el proyecto para enfrentar los riesgos climáticos (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?
  - Distancia a carreteras.
  - Distancia a centro de salud.
  - Pobreza general del corregimiento en %.
  - ¿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).
- b. 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**

- a. El proyecto consta de varias partes que ya han sido identificada por el promotor, cada parte deberá ser analizada para encontrar sus peligros y amenazas
- b. Unas de las partes del proyecto pasaran por cuerpos de agua, en el estudio el promotor incluye la información del análisis hidrológico e hidráulico. Se debe entregar la modelación para un caudal con un tiempo de retorno del Tr 100 años con una intensidad de lluvia de 30 minutos. Utilizar las IDF (Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf) y entregar:
- Curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.
  - 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

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

*Handwritten signature*

Después de haber realizado la evaluación de sensibilidad, exposición y peligro o amenazas (5.8.2, 5.8.2.1 y 5.8.2.3) podemos establecer el grado de vulnerabilidad en donde, la vulnerabilidad (V) puede ser calculada de la siguiente manera:  $V = S \times E$ .

- a. Para cada uno de los resultados obtenidos en los puntos 5.8.2, 5.8.2.1 y 5.8.2.3, el promotor/consultor deberá construir una matriz de identificación de vulnerabilidad, tomando como referencia: La guía técnica de cambio climático para proyectos de inversión pública. Disponible en: <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/wp-content/uploads/2022/10/Guia-tecnica-de-Cambio-Climatico-para-proyectos-de-infraestructura-de-Inversion-publica-2022.pdf>.
- b. El promotor/consultor debe homologar los riesgos incluidos dentro del estudio, en el punto 5.8.2 dentro de la tabla 5-10, coloca inundaciones como riesgo despreciable, pero en los siguientes puntos 5.8.2.1 sobre análisis de exposición coloca el proyecto como expuesto a inundaciones, justificar si la inundación presenta o no un riesgo al proyecto con base a los resultados del estudio hidrológico y colocarlo dentro de la matriz solicitada. Tomar en cuenta para todos los riesgos contemplados.
- c. El promotor/consultor deberá 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 5.8.2.2. 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.

## **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 en los puntos 9.8.1 y 9.8.2.

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

El promotor debe adecuar el informe al siguiente formato:

- a. Objetivos del plan de adaptación: Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.
- b. 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 matriz. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

*KCD*



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

*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.

c. Plan de Monitoreo:

Plan de Monitoreo: Se deberá desarrollar 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).**

- Se debe incluir como fuente de emisiones de gases de efecto invernadero la remoción de suelos como resultado de la fase de construcción del proyecto. Es importante señalar que el proyecto contempla actividades que afectan el suelo, como ruptura, nivelación y movimiento de tierra con maquinaria para desarrollar toda la infraestructura prevista. Debe considerarse que el carbono orgánico presente en los suelos se libera debido a acciones de remoción, ruptura o movimiento de tierra.
- Se debe acotar las fuentes de emisión que serán generadas solo en la fase de construcción, excluyendo la fase de operación, ya que está fuera del alcance de lo solicitado en el Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

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

- Incluir las medidas de mitigación para todas las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero que tendrán lugar durante la fase de construcción, incluyendo la remoción de suelos. Cabe aclarar que, para la remoción de suelos como fuente de emisión, el parámetro para el reporte de la huella de carbono es la superficie.
- Se recomienda relacionar directamente la medida de mitigación propuesta con la fuente de emisión identificada, ya que actualmente solo está vinculada con el Alcance 1. Asimismo, se

*KCD*

sugiere incluir un cronograma para el desarrollo de las medidas de mitigación propuestas y las variables a verificar a lo largo del tiempo durante la fase de construcción del proyecto.

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

Atentamente,

LCD/mp/it/yc/ga

