

AB

*Despacho de la Administración General*

Panamá, 3 de enero de 2023

AG-001-2023

Licenciada

**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada Licenciada:

En respuesta a la **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0240-1312-2022**, recibida en este despacho el 14 de diciembre de 2022, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del proyecto denominado: "APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO DE MACANO II", a desarrollarse en el corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es HIDROELECTRICA MACANO II, S.A., se remite Informe evaluado y elaborado por personal técnico de la Dirección Regional de ARAP Chiriquí.

Sin otro particular, nos suscribimos

Atentamente,

  
**FLOR TORRIJOS**  
Administradora General

FT/rr  
c.c. Expediente  
Archivos



UNIDAD AMBIENTAL  
INFORME DE EVALUACIÓN DEL EsIA DEL PROYECTO  
"APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO MACANO II."

CATEGORÍA III

ARAP-CH-CT-140-2022



Ubicación:	Comunidad del Macano, corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Nº nota de Mi Ambiente:	DEIA- DEEIA-UAS-0240-1312 -2022/ DRCH-3572-12-2022 (Ministerio de Ambiente Regional de Chiriquí).
Promotor:	HIDROELECTRICA MACANO II S.A.
No. de Expediente:	DEIA-III-E-135-2022
Fecha de Inspección:	28 de Diciembre 2022
Participantes:	Inspector Amilcar Camacho ARAP, Personal de Mi Ambiente, UAS, y Consultores.

**Objetivos**

1. Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (EsIA).
2. Inspeccionar el área a desarrollar del proyecto propuesto.
3. Validar los objetivos y alcances del EsIA.
4. Verificar si cumple con los Criterios de Protección Ambiental.
5. Elaborar el informe de evaluación e inspección del EsIA.

**Metodología**

- Leer y analizar el documento del Estudio de Impacto Ambiental presentado.
- Recorrer y observar el área del proyecto donde se propone desarrollar la obra.
- Obtener datos que servirán de base para corroborar información y elaborar el informe de evaluación e inspección del EsIA (GPS, cámara fotográfica, mapas, planos, etc.)
- Discutir la información del documento versus la información de campo entre el promotor, consultor y unidades ambientales regionales de Mi Ambiente y otras instituciones participantes.

- Estructurar de forma escrita el informe de Evaluación e Inspección del EsIA.

### **Descripción General del Proyecto**

La Empresa promotora HIDROELECTRICA MACANO II S. A. presenta el proyecto APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO MACANO II, que consiste en la construcción y operación de una instalación de generación eléctrica, mediante una serie de estructuras que conducirán agua hasta una sala de máquinas, la cual transformaría la energía potencial de una masa de agua, en energía eléctrica.

La Empresa propone, tomar las aguas turbinadas de la central MACANO (ya existente y en operación) antes de devolverla al Rio Piedra y conducirla a través de diferentes estructuras hasta una sala de máquinas, donde será turbinada devolviéndola al rio, 1.5 kilómetros aguas abajo a la altura del embalse de captación de agua RP-490 (existente) que la conduce a la próxima instalación generadora de electricidad.

Se construiría también un camino de servicio de 7 metros de ancho que conectara con el camino de la Central Macano.

Para su desarrollo el proyecto contempla utilizar un área de 3,298 m<sup>2</sup> sobre terrenos propiedad de Hidro Piedra S.A.

### **Observaciones en campo:**

El día 28 de Diciembre de 2022, partimos desde las instalaciones del Ministerio de Ambiente para realizar inspección previamente planificada con las Unidades ambientales Sectoriales y los promotores.

Visitamos en el Distrito de Boquerón, las instalaciones de los aprovechamientos hidroeléctricos RP 490 y MACANO ambos en Operación.

Expediente 704, Unidad Ambiental-ARAP.  
Proyecto "APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO MACANO II"  
Promotor HIDROELECTRICO MACANO II, S.A  
Fecha de Elaboración: 29 de diciembre de 2022



Estos funcionan en las márgenes del Río Piedra y utilizan las aguas del mismo.

El Río Piedra es un río con mucha velocidad y abundante material pétreo arrastrado por sus fuertes crecidas en época lluviosa aunque al momento de nuestra inspección por tratarse del comienzo de la estación seca empieza a notarse la disminución de su caudal, que se reparte a todo lo ancho de su dinámico lecho que serpentea de derecha a izquierda por kilómetros y con frecuencia deja grandes áreas llenas de material y con poca agua.

Pudimos ver el canal de desagüe de la Central de macano y el sitio donde serán captadas las aguas para ser reutilizadas por el Proyecto MACANO II y también el área de restitución al cauce del Río.

Los globos de terrenos cercanos a el sitio del proyecto, tienen actualmente un uso silvopastoril razón por la cual no existe población inmediata a esta instalación.

Las áreas visitadas, no son actualmente sitios de pesca, pero aguas abajo cerca a la desembocadura si existen comunidades que derivan gran parte su sustento de la actividad pesquera.

Coordinadas de referencias.

Punto	Este	Norte
1	325046.49	952972.90
2	325058.36	952980.90

### Consideraciones al estudio

1. No se regula la velocidad de maquinaria y volquetes en el proyecto (que debe ser de 30 Km/h) (página 27)
2. En la encuesta, tres personas señalaron que hay escasez de peces y camarones por las hidroeléctricas (pág. 179).



3. El 41% de los encuestados señalan que las hidroeléctricas no generan ningún beneficio a nivel local (63 personas, en la pág. 179).
4. En la página 180, el 33% señala que tienen problemas de agua potable y el 17% señalan que el problema que tienen es con la luz eléctrica (cuando deben ser los primeros beneficiados de este tipo de proyectos).
5. Sólo el 4.6% señala que el proyecto es positivo para la comunidad y el 41.4% señala que sería negativo para la comunidad (páginas 186-187).
6. El 55.9% no está de acuerdo con el proyecto, y sólo el 5.9% esta de acuerdo con el proyecto (páginas 190-191).
7. El Honorable Representante de Paraíso les dijo "siempre hemos estado en contra (de las hidroeléctricas)" (pág. 222).

### Legislación Aplicable

1. Ley 44 de 2006 que crea la ARAP
2. Decreto No 35 ley de aguas
3. Reglamento Técnico DGNTI.COPANIT calidad de aguas

### Solicitud de Ampliación

Es importante incluir el monitoreo constante del RIO PIEDRA, para conservar el CAUDAL MINIMO que señala la Ley.

### Recomendaciones

1. Recomiendo conservar el canal de restitución de aguas a el Rio, para ser utilizado en el evento que ocurriese alguna anomalía en el proceso de generación de MACANO II.

Expediente 704, Unidad Ambiental-ARAP.  
Proyecto "APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO MACANO II"  
Promotor HIDROELECTRICO MACANO II, S.A  
Fecha de Elaboración: 29 de diciembre de 2022



2. En la Estación Seca y en los casos que peligre el aporte hídrico a los RECURSOS ACUATICOS, debe interrumpirse la GENERACION ELECTRICA hasta que se supere la situación.
3. Que en el Foro Público estén presentes todos los miembros del Consejo Municipal del distrito de Boquerón y la Alcaldesa Jesenka Espinosa Ríos; también, las ONG ambientalistas de la provincia de Chiriquí, porque este es un problema que está afectando a las comunidades aledañas y estas se sienten sin voz suficiente para parar estos proyectos hidroeléctricos que más que beneficiarlos los están perjudicando (menos peces y camarones, problemas de falta de agua en el verano [para la población y para el ganado bovino, principalmente], destrucción de la naturaleza, dañan los caminos, etc.).

### Conclusiones

1. LA CONSERVACION DEL RECURSO ACUATICO, CON LA PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD ES IMPERATIVO PARA LA REALIZACION DEL PROYECTO.
2. Cumpliendo con el punto antes señalado NO OBJETARIAMOS la realización del Proyecto MACANO II.

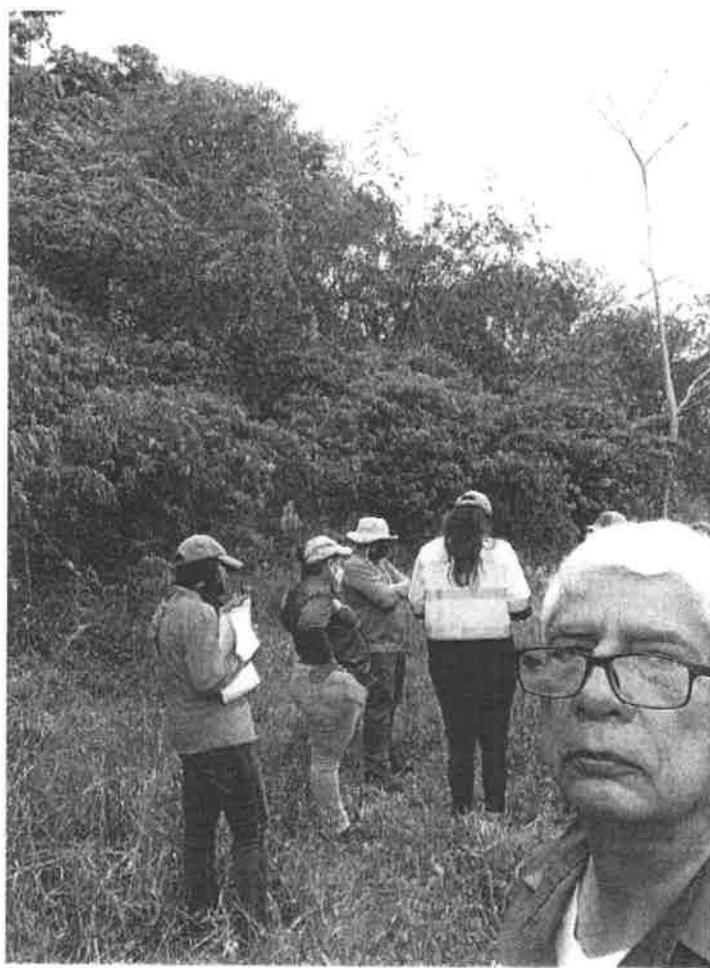
### Firmas

Elaborado Por:

Amilcar Camacho  
Inspector de Recursos Acuáticos



### Registro Fotográfico



En esta imagen se aprecia la visita al proyecto por el equipo tecnico compuesto por las unidades ambientales del Ministerio de Ambiente, ARAP, IDAAN, ASEP y los Promotores del Proyecto.

Expediente 704, Unidad Ambiental-ARAP.  
Proyecto "APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO MACANO II"  
Promotor HIDROELECTRICO MACANO II, S.A  
Fecha de Elaboración: 29 de diciembre de 2022





Se aprecia el área de captación de aguas en el Río Piedra.



Área del Río Pidra cortocircuitado por el Proyecto Macano I (Proyecto existente).

Expediente 704, Unidad Ambiental-ARAP.  
Proyecto "APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO MACANO II"  
Promotor HIDROELECTRICO MACANO II, S.A  
Fecha de Elaboración: 29 de diciembre de 2022





Esta imagen muestra el sitio de descarga de aguas turbinadas por el Proyecto Macano I  
(Proyecto existente).