

ABIRO
109

David, 10 enero de 2023
Nota DRCH -048-01-2023

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por este medio remito Informe Técnico de inspección No. SSHSH-001-2023, emitido por la Sección de Seguridad Hídrica, correspondiente al proyecto categoría III, denominado **APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO MACANO II**, promovido por **HIDROELECTRICO MACANO II, S.A.**, ubicado en el distrito de Boquerón, corregimiento Paraíso, provincia de Chiriquí.

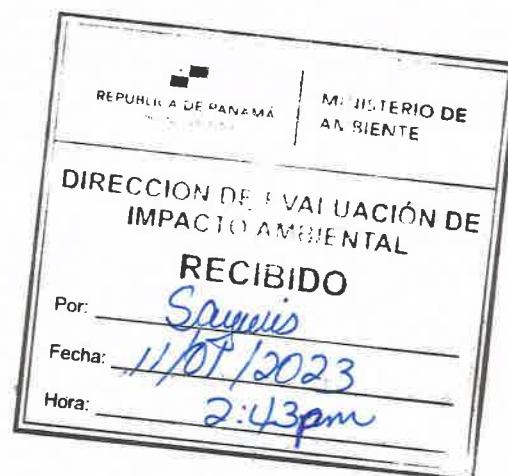
De Usted,

Atentamente,

ING. KRISLEY QUINTERO

Directora Regional
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

c.c.: Archivos / Expediente



KQ/MR/nr

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

David, 04 de Enero de 2023.
Nota SSHCH – 002 - 2023

Licenciada Nelly Ramos
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental.
Ministerio de Ambiente-Chiriquí.

Licenciada Ramos:

Por este medio estamos enviando el informe de campos N° 001-2023, producto de la inspección realizada al Proyecto.

- "APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO MACANO II"., cuyo promotor es Hidroeléctrico Macano II. S.A. a desarrollarse en el corregimiento de Paraíso, distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.

Atentamente:

Ing.: Jeovany Mora.
Jefe Encargado de la Sesión de Seguridad Hídrica
MiAmbiente-Chiriquí
JM/mn.

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ	
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Nelly Mora</i>
Fecha:	10/1/2023 Hora 9:30 a.m.

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ	
SECCIÓN DE	
SEGURIDAD HÍDRICA	

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE CHIRIQUÍ
SESSIÓN DE SEGURIDAD HIDRÍCA
Informe Técnico de Campo—SSHCH-001 -2023

Fecha de inspección	28 de Diciembre de 2022
Lugar	Corregimiento de Paraíso, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.
Asunto	Atención a la Nota- SEIA-190-12-2022
Hora de inicio	10.30 am.
Participantes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Licda. Tharsis González, Técnico de Evaluación – Mi Ambiente. 2. Licdo. Alain Rojas, Técnico de Evaluación – Mi Ambiente. 3. Licda. Maciel Delgado. Asesora Legal del Municipio de Boquerón. 4. Licdo. Marlon Atencio – Ambiental del Municipio de Boquerón 5. Ing. Meybis Morales-Técnico en la Sección de Seguridad Hídrica-Mi Ambiente. 6. Ing. Antoni Torres. IDAAN. 7. Ing. Helman Castillo – IDAAN. 8. Ing. Arisleyda Batista- Técnico de Forestal – Mi Ambiente. 9. Ing. Olga Batista. Consultora de la Empresa Grupo A morpho 10. Ingeniero Plinio Barroso - ASEP- 11. Ingeniero Joel Pineda - Consultor De la Empresa. 12. Ing. Amílcar Camacho- ARAP.

Antecedentes:

La Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente a través de la Nota SEIA-190-12-2022, solicita que la Sección de Seguridad Hídrica, participe en la inspección de evaluación del Proyecto Aprovechamiento Hidroeléctrico Macano II S.A., a desarrollarse en el corregimiento de Paraíso, Distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

Desarrollo de la inspección:

El día 28 de diciembre de 2022, siendo las 10.30 a.m. de la mañana, se realizó la inspección técnica del Proyecto Aprovechamiento Hidroeléctrico Macano, II cuyo promotor es Hidroeléctrico Macano II, S.A., la inspección se realizó con la participación de varias instituciones como lo son: El IDAAN, ASEP, ARAP, Municipio de Boquerón, Consultores y personal técnico de la sección de Seguridad Hídrica y la Sección de Evaluación. No hubo representación por parte de la misma promotora.

Antes de iniciar el recorrido, se pudo conversar con los consultores quienes explicaron en que consiste el proyecto. Indicando lo siguiente:

- El Proyecto Aprovechamiento Hidroeléctrico Macano II, será un proyecto hidroeléctrico, el cual utilizará las aguas turbinadas que salen de la Central Hidroeléctrica Macano y las descargará en el embalse de Central Hidroeléctrica de RP 490.
- Este proyecto llevará un sistema de conducción con una distancia de 1.5 Km lineales ubicado en el margen derecho del río.
- El aprovechamiento de las aguas se dará entre las dos centrales hidroeléctricas. Se aprovechará todo el recurso el cual no regresará al río, sino que estas aguas serán descargadas en el embalse de RP 490.
- Se indicó que no se realizará obra en el cauce ya que no se colocará estructura dentro del cauce de río Piedra.

- Se utilizarán el 100 por ciento de las aguas turbinas de la Central Hidroeléctrica Macano (Aunque también indicaron que estarían dejando un caudal ecológico, punto que se contradice).
- No tendrán líneas de transmisión.
- Constará de un área de captación, canal abierto, cámara de carga, conducción forzada y una sala o casa de máquina y canales de desagüe.
- Se consultó en campo y no tienen conocimiento de cuánto será el caudal que requieren para generar.
- Indicaron que no se aportaron aforos de los caudales en épocas críticas, ni los estudios hidrológicos, ni hidráulicos fueron contemplados.

Al momento de iniciar el recorrido se optó por ir primeramente al embalse de la Hidroeléctrica RP 490. Donde se realizará las descargas de las aguas del Proyecto, no se tuvo acceso a ir al punto exacto por lo que se tomaron coordenadas cercanas al sitio, posteriormente, se visitó el área de la descarga de la Central de Macano.

No se pudo realizar todo el recorrido por la línea de conducción ya que no había caminos accesibles.

Posteriormente se visitó la casa de máquina de la Central Macano donde, aquí es donde se realizar las descargas de las aguas que serán utilizadas para el proyecto. De igual forma no se pudo llegar al punto exacto.

Se tomaron coordenadas en los puntos visitados los cuales se muestran en la siguiente tabla.

Norte	Este	Observaciones.
952084	324754	Coordenadas tomadas en campo en el del embalse de RP 490.
953557	325550	Coordenadas tomadas en campo en la descarga de la Central Hidroeléctrica de Macano.
952535	324755	Camino de acceso, margen derecho al río Piedra.

Revisión en Oficina:

- Se pudo verificar en Oficina al revisar el Estudio de Impacto Ambiental, presentado por el Promotor, que no se incluyó el Estudio Hidrológico e Hidráulico de las fuentes hídricas río Piedra y de la Quebrada Paraíso.

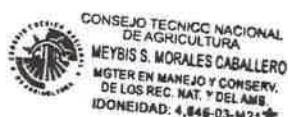
Conclusión:

1. Las personas que fueron por parte de la empresa consultora, no conocían con exactitud el sitio exacto de la toma y la descarga.
2. La cuenca del río Chico 106, es una cuenca en la que se han desarrollado diversos proyectos, principalmente hidroeléctricos, los cuales cuentan con concesiones de agua. Si bien es cierto, estos usos son **no consuntivo**, ósea que sus aguas retornan, pero los mismos comprometen la disponibilidad del recurso.
3. Se debe tener presente que aguas abajo del punto del proyecto “Aprovechamiento Hidroeléctrico de Macano II”, se tiene la concesión de agua de Hidroeléctrica RP490. Se debe considerar que las aguas de descarga de la Hidro Macano forman parte de las aguas concesionadas de la Hidroeléctrica RP 490. Por lo tanto, hay que tener presente que ya este recurso está comprometido.

4. Actualmente, en la cuenca del Río Chico (106) existen los siguientes aprovechamientos de usos de agua en forma descendentes, principalmente en el Rio Piedra: Siendo ya una cuenca que en épocas secas todos los años presenta mucho estrés y conflictos entre usuarios en su parte baja:
 - Hidro Macano: Utiliza las Aguas del Rio Piedra y Rio Chuspa, tiene presas en ambos Ríos.
 - Hidro RP490: Utiliza las aguas del Rio Piedra y Macho de Monte, tiene presa en ambos Ríos
 - Hidro Concepción: Utiliza las aguas del Río Piedra, tiene presa en el Río piedra.
 - Hidro Perlas Norte: Utiliza las aguas turbinadas de Hidro Concepción, no tiene presa en el Río.
 - Brazo Borinquito: utiliza el agua correspondiente al 10 % dejado en el cauce del Río Piedra por la Hidro Concepción.
 - Hidro Perlas Sur: Utiliza las aguas turbinadas de Hidro Perla Norte, no tiene presa en el Río.
 - Hidro Pedregalito 1: Utiliza las aguas del Río Piedra, tiene presa en el Río piedra.
 - Hidro Pedregalito 2: Utiliza las aguas turbinadas de Hidro Perla Norte, no tiene presa en el Río.
 - Sistema de Riego Remigio Rojas: Utiliza las aguas del Río piedra y es de uso consuntivo.
5. El proyecto Aprovechamiento Hidroeléctrico de Macano II, tienen contemplado utilizar el recurso hídrico, de las aguas turbinadas de la Central Macano y conducirlas linealmente por canales y tuberías a una longitud de 1.5 km. En este tramo se debe tener presente, que, sí existirá una alteración al Río Piedra, toda vez que el agua no retornará al río, viéndose afectado la calidad y cantidad en este tramo.
6. Se requiere presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico, ya que debido a la presencia del cambio climático, cada vez más aparecen los eventos extremos que pueden ocasionar por lo que se requiere conocer el comportamiento de la fuente hídrica y se requiere de igual forma conocer cuáles son los caudales, en las épocas más críticas.
7. Aunque se nos indicó en la inspección que se estarán dejando un caudal ecológico en este proyecto, también se mencionó que se utilizará, la totalidad de las aguas turbinas (cosa que se contradice), por lo que se requiere conocer como el promotor estará garantizando el caudal ecológico en este punto, sí ya existe un fallo de la Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia emitido, por medio del cual se anuló la **Resolución AG00912012**.
8. En el EIA presentado se indica que se construirá un puente sobre la quebrada Paraíso, para poner conectar los caminos existentes. Sin embargo en la inspección se nos indicó que no se estarán contemplando obra encauce, por lo cual se requiere aclaración en este punto.

Mybís Morales C.
Ing. Meybís Morales.

Técnica en Manejo de Cuencas Hidrográficas



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
MEYBÍS S. MORALES CABALLERO
MOTER EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.
IDONEIDAD: 4,848-03-021

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

Memoria Fotográfica



Punto cercano al embalse de RP 490



Camino de acceso al sistema de conducción margen derecho del río Piedra



Área Cercana a la Toma del Proyecto

Imagen Google Earth

